PROCEDIMENTOS DE ROTINA PARA A PRÁTICA DE DIETOTERAPIA NOS CICLOS DE VIDA

2018

ISBN: 978-85-5597-030-6

Procedimentos de rotina para a prática de dietoterapia nos ciclos de vida

Glória Barros de Jesus Medeiros
Kelly Cristina Muniz de Medeiros
Lúcia Helena Coutinho Serrão
(Autoras)

Instituto de Educação Superior da Paraíba - IESP

Cabedelo
2018

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA PARAÍBA – IESP

Diretora Geral
Érika Marques de Almeida Lima Cavalcanti

Diretor Administrativo/Financeiro
Richard Euler Dantas de Souza

Editores
Cícero de Sousa Lacerda
Hercilio de Medeiros Sousa
Jeane Odete Freire Cavalcante
Josemary Marcionila Freire Rodrigues de Carvalho Rocha

Corpo editorial
Antônio de Sousa Sobrinho – Letras
Hercilio de Medeiros Sousa – Computação
José Carlos Ferreira da Luz – Direito
Luciane Albuquerque Sá de Souza – Administração
Maria da Penha de Lima Coutinho – Psicologia
Rafaela Barbosa Dantas – Fisioterapia
Rogério Márcio Luckwu dos Santos – Educação Física
Thiago Bizerra Fideles – Engenharia de Materiais
Thiago de Andrade Marinho – Mídias Digitais
Thyago Henriques de Oliveira Madruga Freire – Ciências Contábeis

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Padre Joaquim Colaço Dourado (IESP)

M488m Medeiros, Glória Barros de Jesus

Procedimentos de rotina pare a prática de dietoterapia nos ciclios de vida [recurso eletrônico] / Gloria Barros de Jesus Medeiros, Kelly Cristina Muniz de Medeiros, Lúcia Helena Coutinho Serrão. - Cabedelo, PB : Editora IESP, 2018.

65 p.

Formato: E-book
Modo de Acesso: World Wide Web
ISBN: 978-85-5597-030-6

1. Nutrição. 2. Dietoterapia. 3. Avaliação Nutricional – Da crianças ao adulto. 4. Nutrição – Procedimentos. 5. Avaliação Nutricional – Ciclo de Vida. I. Medeiros, Gloria Barros de Jesus. II. Medeiros, Kelly Cristina Muniz de. III. Serrão, Lúcia Helena Coutinho.

CDU 612.39

Bibliotecária: Elaine Cristina de Brito Moreira – CRB-15/053

Procedimentos de Rotina para a Prática de Dietoterapia nos Ciclos de Vida

Editor: IESP

Autores:

GLÓRIA BARROS DE JESUS MEDEIROS

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Especialização em Saúde Coletiva pela Faculdade Santa Emília de Rodat. Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba. Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Coordenadora e professora Adjunto do curso de Nutrição do Instituto de Educação Superior da Paraíba. Nutricionista do Hemocentro do Estado da Paraíba. Tem experiência nas áreas de Nutrição e Alimentos, com ênfase em Nutrição Clínica e Saúde Pública, atuando principalmente nos seguintes temas: alimentos, nutrição clínica, holística, terapias, controle higiênico-sanitário dos alimentos, saúde pública e estética.

KELLY CRISTINA MUNIZ DE MEDEIROS

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Mestre em Ciências da Nutrição pela Universidade Federal de Paraíba (UFPB). Foi Nutricionista clínica no Hospital Memorial de Goiana/PE. Foi Nutricionista da Fundação Centro Integrado de Apoio ao Portador de Deficiência (FUNAD). Foi professora da Associação Paraibana do Ensino Renovado (ASPER) e da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (FCMPB). Professora do Curso de Graduação em Nutrição do Instituto de Ensino Superior da Paraíba (IESP). Nutricionista Clínica do Hospital Getúlio Vargas em Pernambuco. Membro do Comitê de Educação Permanente do Hospital Getúlio Vargas. Tem experiência na área de Nutrição, com ênfase em Nutrição clínica e saúde pública, atuando principalmente nos seguintes temas: desnutrição/sobrepeso, avaliação nutricional, creches, hospitalização e doença cardiovascular.

LÚCIA HELENA COUTINHO SERRÃO

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Graduada em Administração de Empresa - Institutos Paraibanos de Educação (IPE), Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professora do Curso de Graduação em Nutrição do Instituto de Educação Superior da Paraíba (IESP). Professora do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (FCM-PB). Professora convidada de Pós Graduação pela Faculdade Brasileira de Ensino Pesquisa e Extensão (FABEX) e Faculdades Integradas de Patos (FIP). Ex-professora da Faculdade Internacional da Paraíba (FPB) - Laureate International Universities. (2009-2017). Experiência na área de Nutrição Hospitalar e em Consultório, com ênfase em Nutrição Clínica.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof Msc. Cícero de Sousa Lacerda responsável pela Coordenação de Pesquisa, Extensão e Responsabilidade Social (COPERE), pelo incentivo na elaboração desse projeto e ao Instituto de Ensino Superior da Paraíba (IESP) por torná-lo realidade.

PREFACIO

O presente Procedimentos de Rotina para a Prática de Dietoterapia nos Ciclos de Vida tem como objetivo, demonstrar a importância da Avaliação Nutricional na prática da Nutrição Clínica durante a gestação e lactação, nos primeiros anos de vida, adolescente, adultos e idosos. É o resultado da experiência didática em atenção nutricional acumulada pelas autoras na prática profissional de Assistência Materno Infantil, veiculada nas aulas práticas e nos Estágios Supervisionados em Nutrição e Saúde Publica e Nutrição Clínica nos Cursos de Graduação em Nutrição, e nos Serviços de Nutrição Materno Infantil da rede Pública de Saúde ambulatorial.

As informações apresentadas neste material pretendem fornecer subsídios aos nutricionistas e estudantes de Nutrição, sobre as atividades práticas a serem desenvolvidas durante atendimento nutricional na prática, durante o atendimento clínico e nutricional de crianças, adolescentes, adultos e idodsos.

Consideramos que, as autoras pretendem contribuir com a experiência obtida durante anos de exercício profissional, ao apresentar um instrumento prático de trabalho, que facilitará o aprendizado e aplicação correta das tabelas e gráficos de avaliação do estado nutricional, proporcionando uma interpretação correta dos dados antropométricos obtidos. É um trabalho direcionado aos estudantes de graduação em nutrição, bem como aos demais profissionais da área de saúde.

João Pessoa, Junho de 2018

Maria Amélia Amado Rivera

Nutricionista - Pós-doutorado em Nutrição e Alimentação

Universidade de Paris - França

APRESENTAÇÃO

A ideia da elaboração desse projeto surgiu do desafio lançado pela coordenadora do curso de Graduação em Nutrição do Instituto de Ensino Superior da Paraíba (IESP) representada pela Profª Drª Glória Barros de Jesus Medeiros; portanto a partir de então nasce um material didático como ferramenta para o componente curricular de Prática de Dietoterapia.

A Avaliação do estado nutricional é um processo sistemático, onde se faz necessário uma triagem antropométrica realizada de maneira humanizada já que se apresenta como sendo a porta de entrada para uma adesão ao tratamento nutricional principalmente quando se trata de pacientes sob risco nutricional.

A conduta dietoterápica irá proporcionar uma mudança de hábito alimentar dos clientes de maneira que possam ter uma melhor qualidade de vida.

Procedimentos de Rotina para a Prática de Dietoterapia nos Ciclos de Vida visa ser um instrumento de apoio para os docentes e discentes do Curso de Graduação em Nutrição que atuam na Clínica Integrada em Saúde (CIS) do IESP fornecendo orientações e subsídios técnicos, buscando a padronização do atendimento e da conduta dietoterápica proporcionando eficácia no atendimento.

Kelly Cristina Muniz de Medeiros

Lúcia Helena Coutinho Serrão

SUMÁRIO

Parte 1 - CRIANÇA	**08**
1.1 IMC/I	**09**
1.2 PESO/IDADE	**10**
1.3 ESTATURA/IDADE	**10**
1.4 PESO/ESTATURA	**11**
1.5 CÁLCULO DO PESO IDEAL	**11**
1.6 PERÍMETRO CEFÁLICO	**11**
1.7 PERÍMETRO TORÁCICO	**12**
1.8 PERÍMETRO OU CIRCUNFERÊNCIA BRAQUIAL	**14**
1.9 CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS IMEDIATAMENTE APÓS O NASCIMENTO	**14**
1.10 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PARALISIA CEREBRAL	**11**
1.11 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA	**16**
1.12 CÁLCULO DA TAXA METABOLICA BASAL, SEGUNDO SEXO, IDADE E PESO	**16**
1.13 REQUERIMENTOS DE ENERGIA E PROTEINAS	**17**
1.14 LACTENTES – RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS	**16**
1.14.1 ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR	**18**
1.15 CRIANÇAS – RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS	**24**
1.15.1 ADICIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA, DE ACORDO COM O SEXO E FAIXA ETÁRIA	**24**
1.16 DRI`s DE MACRONUTRIENTES	**25**
1.17 PRÉ-ESCOLAR E ESCOLAR – RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS	**25**
Parte 2 - ADOLESCENTE	**25**
2.1 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	**26**
2.2 CÁLCULO PARA O PESO IDEAL	**27**
2.3 CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO OS PARÂMETROS PARA ADOLESCENTE	**28**
2.4 ESTIMATIVA DA ESTATURA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 2 A 12 ANOS	**28**

2.5 ESTIMATIVA DA ESTATURA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 6 A 18 ANOS DE IDADE 29
2.6 CÁLCULO DA TAXA METABOLICA BASAL, SEGUNDO SEXO, IDADE E PESO 29
2.7 ADOLESCENTES – RECOMENDAÇOES NUTRICIONAIS 29
Parte 3 - ADULTO - IDOSO 30
3.1 TÉCNICA PARA PESAGEM 30
3.2 TÉCNICA PARA MEDIR A ALTURA 31
3.3 IMC 32
3.3.1 CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO O IMC PARA ADULTOS 32
3.3.2 CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO O IMC PARA IDOSOS 32
3.3.3 CÁLCULO DO PESO IDEAL PARA ADULTOS E IDOSOS 32
3.4 ADEQUAÇÃO DO PESO 33
3.5 MUDANÇA DE PESO 33
3.6 ESTIMATIVA DE PESO E ALTURA (ACAMADOS E CADEIRANTES) 34
3.7 PESO ESTIMADO PARA AMPUTADOS 36
3.8 ADEQUAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO 37
3.9 CIRCUNFERÊNCIA MUSCULAR DO BRAÇO 38
3.10 ADEQUAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA MUSCULAR DO BRAÇO 38
3.11 ADEQUAÇÃO DA PREGA CUTÂNEA TRICIPITAL 38
3.12 CIRCUNFERÊNCIA CINTURA, ABDOMINAL E RISCO, SEGUNDO O SEXO 39
3.13 CIRCUNFERÊNCIA DO QUADRIL 40
3.14 RELAÇÃO CINTURA-QUADRIL 40
3.15 ESTIMATIVA DE PA EM PACIENTES COM EDEMA OU ASCITE 40
3.16 COMPOSIÇÃO CORPORAL 41
Parte 4 - DADOS BIOQUÍMICOS 46
Parte 5 - NECESSIDADES CALÓRICAS DE ACORDO COM IMC (REGRA DE BOLSO) 47
5.1 CÁLCULO DA TAXA METABOLICA BASAL, SEGUNDO SEXO, IDADE E PESO 47

5.2 CÁLCULO DA NET (KCAL/DIA) PARA HOMENS E MULHERES ADULTOS E IDOSOS 48
Parte 6 – GESTANTE (Adolescente/adulta) 49
6.1 AVALIÇÃO NUTRICIONAL 49
6.1.1 CALCULAR A IDADE GESTACIONAL (IG) 49
6.2 NECESSIDADES NUTRICIONAIS NA GESTAÇÃO 53
6.2.1 CÁLCULOS DAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS GESTANTES ADULTAS (FAO/WHO 2004) 53
6.2.2 CÁLCULOS DAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS GESTANTES ADULTAS (DRI'S, 2002) 54
Parte 7 - LACTANTE 55
7.1 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL 55
7.2 RECOMENDAÇÕES DO ADICIONAL ENERGÉTICO 55
7.3 RECOMENDAÇÕES ENERGÉTICA (DRI'S, 2002) 56
7.4 RECOMENDAÇÕES DE ADICIONAL ENERGÉTICO PARA LACTANTES 56
Parte 8 - SEMIOLOGIA NUTRICIONAL 59
Parte 9 - EXAMES BIOQUÍMICOS 59
Parte 10 - NUTRIÇÃO ENTERAL 61
10.1 VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ENTERAL 61
10.2 TABELA DE GOTEJAMENTO 62
REFERÊNCIAS 63

Parte 1 – CRIANÇA

A nutrição é de extrema importância em qualquer fase da vida e a avaliação do estado nutricional constitui matéria ampla, cujos métodos, para ter importância clínica, devem comportar acurácia, precisão, ser específica ao estado nutricional e sensível às suas modificações, além de serem de fácil aplicação e reprodução (MAICÁ, SCHWEIGERT, 2008) .

A antropometria é um método importante na avaliação do estado nutricional e possibilita a detecção precoce de alterações no estado nutricional de indivíduos e coletividades. Uma das formas de avaliar o estado nutricional de crianças é utilizando a avaliação antropométrica (GONÇALVES et al., 2015)

.

Índice – O índice antropométrico é o resultado obtido de operações realizadas com medidas antropométricas (no caso do IMC, por exemplo, divisão do peso pela altura) ou entre uma medida antropométrica e uma medida demográfica (por exemplo, divisão do peso pela idade). Os índices podem ser representados em percentis ou em escores-z, ou até como percentuais da mediana.

Indicador – Com base no índice atribuído a crianças, adolescentes, adultos, idosos ou gestantes, o indicador pode ser classificado, por exemplo, em magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso, obesidade e obesidade grave.

Percentil – É a medida estatística que determina uma posição ocupada de uma distribuição de cem partes iguais, onde os dados são ordenados do menor para o maior, sendo que cada ponto da distribuição corresponde a um percentil.

Escore-z – É também é uma medida estatística que determina a distância de um determinado valor observado em comparação à mediana desse valor, ou em comparação a um valor considerado normal na população.

QUADRO DE EQUIVALENCIA ENTRE PERCENTIS E ESCORE Z

ESCORE Z	PERCENTIS
- 3	**0,1**
- 2	**3**
- 1	**15**
0	**50**
+ 1	**85**
+ 2	**97**
+ 3	**99,9**

FONTE: (PORTAL DA SAÚDE, 2016)
http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_vigilancia_alimentar.php?conteudo=perguntas)

1.1 IMC/I

ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO (kg)}}{\text{ALTURA (m) X ALTURA (m)}}$$

Este índice antropométrico é recomendado para identificar o baixo peso e o excesso de peso em crianças com mais de 2 anos de idade. O IMC para idade é recomendado internacionalmente no diagnóstico individual e coletivo dos distúrbios nutricionais.

PONTOS DE CORTE		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 3	< Escore Z -2	Baixo IMC para a idade
≥ Percentil 3 e < Percentil 85	≥ Escore Z -2 e < Escore Z +1	IMC adequado ou eutrófico
≥ Percentil 85 e < Percentil 97	≥ Escore Z +1 e < Escore Z +2	Sobrepeso
≥ Percentil 97	≥ Escore Z +2	Obesidade

FONTE: OMS, 2006; BRASIL, 2011

1.2 PESO/IDADE

Esse índice identifica dois extremos: a desnutrição proteíco-energética e o excesso de peso. É um indicador adequado para acompanhar o crescimento infantil, mas não diferencia o comprometimento nutricional agudo do crônico. Portanto, deve ser levado em consideração fatores genéticos, pois nem sempre uma criança que apresenta baixo peso para idade encontra-se desnutrida, o mesmo ocorre com o excesso de peso para idade (obeso).

PONTOS DE CORTE	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Escore Z -3	Peso muito baixo para a idade
≥ Escore Z -3 e < Escore Z -2	Peso baixo para a idade
≥ Escore Z -2 e < Escore Z +2	Peso adequado ou Eutrófico
≥ Escore Z +2	Peso elevado para a idade

FONTE: OMS, 2006; BRASIL, 2011

1.3 ESTATURA/IDADE

É um indicador progressivo e reflete o crescimento linear da crinça. O ganho estatural é mais lento do que o peo, portanto, este índice mostra a condição nutricional de modo mais crônico do que o peso. A baixa estatura para idade pode estar relacionada com condiões nutricionais inadequadas ou herança genética, por isso, a análise deve ser cautelosa.

PONTOS DE CORTE	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Escore Z -2	Baixa estatura para a idade
≥ Escore Z -2	Estatura adequada para a idade

FONTE: OMS, 2006; BRASIL, 2011

1.4 PESO/ESTATURA

É considerado um indicador sensível para as mudaças nutricionais agudas, sendo muito utilizado para identificar o estado nutricional atual. É sensível para diagnósticar excesso de peso ou baixo peso, uma vez que relaciona o peso atual da criança com a estatura.

PONTOS DE CORTE	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Escore Z -2	Peso baixo para a estatura
≥ Escore Z -2 e < Escore Z +2	Peso adequado ou Eutrófico
≥ Escore Z +2	Peso elevado para a estatura

FONTE: OMS, 2006; BRASIL, 2011

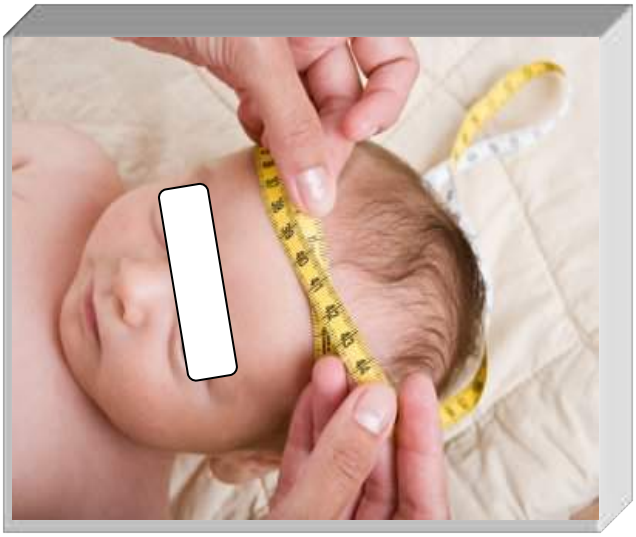
1.5 CÁLCULO PARA O PESO IDEAL

Cálculo do Peso Ideal para **Criança** = P50 x altura²

1.6 PERÍMETRO CEFÁLICO

O perímetro ou circunferencia cefálica (PC) é uma medida o útil para avaliação infantil (0 a 36 meses). Embora seja considerado um marcador do estado nutricional, não é uma medida adotada na prática da avaliação, exceto para o diagnóstico de estados patológicos de microcefalia, macrocefalia ou hidrocefalia.

Para a utilização dessa técnica a criança deve estar sentada ou deitada, retirando os adornos, enfeites ou penteados da cabeça que possa alterar a medida. O profissional deve estar de frente para o lado esquerdo da criança. A fita deve ser posicionada na região frontal da cabeça, acima das sobrancelhas e na parte posterior, na região occipital. Procurar sempre o maior diâmetro da cabeça, deixando livres as orelhas; Ter cuidado para que a fita esteja uniforme colocada sobre todos os lados.



QUADRO DO PERÍMETRO CEFALICO DE 0 – 24 MESES (MENINO/MENINA)

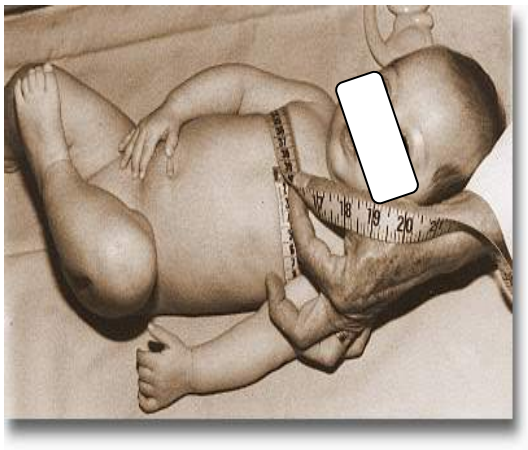
IDADE MESES	P10 (cm)	P90 (cm)	IDADE	P10 (cm)	P90 (cm)
Nascimento	33,0	36,00			
1 mês	35,5	39	9 meses	43,3	46,3
2 meses	37,5	40,9	10 meses	43,8	46,6
3 meses	38,8	42,1	11 meses	44,4	47,0
4 meses	39,5	43,0	12 meses	45,0	47,5
5 meses	40,8	43,8	15 meses	45,5	48,3
6 meses	41,5	44,5	18 meses	46,0	49,1
7 meses	42,2	45,2	21 meses	46,5	49,8
8 meses	43,0	46,0	24 meses	47,0	50,5

FONTE: OMS, 2006

1.7 PERÍMETRO TORÁCICO

Em antropometria a classificação de desnutrição está associada ao Perímetro Torácico e Perímetro Cefálico. É uma das medidas mais utilizadas na infância, pois resulta na relação entre o perímetro torácico e cefálico, pois ela resulta no indicador PT/PC.

Para a realização dessa técnica a criança pode estar deitada ou sentada com o tórax despido. A fita deve ser posicionada, horizontalmente, ao redor da criança, no maior diâmetro do tórax, na altura dos mamilos. Verificar se a fita esta em posição horizontal contornando o tórax sem apertar.



PERÍMETRO CEFÁLICO E TORÁCICO DE CRIANÇAS DE 0-60 MESES

IDADE EM MESES	PERÍMETRO CEFÁLICO	PERÍMETRO TORÁCICO
0	35,0	35,0
3	40,4	40,0
6	43,4	44,0
12	46,0	47,0
18	47,4	48,0
24	49,0	50,0
36	50,0	52,0
48	50,5	53,0
60	50,8	55,0

FONTE: VASCONCELOS, 1995

RELAÇAO ENTRE PERÍMETRO TORÁCICO/CEFÁLICO

PT/PC	= 1	0 – 6 meses
	> 1	6m – 50 meses
	< 1	Desnutrição energética proteica

FONTE: VASCONCELOS, 1995

1.8 PERÍMETRO OU CIRCUNFERÊNCIA BRAQUIAL

Recomenda-se a aferição da circunferência do braço quando não for possível aferir o peso e a estatura de forma habitual, pois essa medida não distingui a massa magra do tecido adiposo, porém sua classificação pode ser utilizada como um instrumento de triagem do estado nutricional de crianças menores de 5 anos. Para a identificação dessa medida a criança deve flexionar o braço formando um ângulo de 90°. Depois a criança retorna o braço estendido ao longo do corpo com as palmas das mãos voltadas para dentro. A fita deve contornar o braço sem apertar no ponto médio entre o extremo do ombro (acrômio) e o extremo do cotovelo (olecrano). Faz-se a leitura e anotação.

1.9 CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS IMEDIATAMENTE APÓS O NASCIMENTO

O Ministério da Saúde adota a classificação de peso ao nascer proposta pela OMS (2006).

O estado nutricional do recém nascido reflete as condições gestacionais a que ele foi submetido. Medidas como peso ao nascer, idade gestacional e perímetro cefálico são importantes nessa fase.

PESO DA CRIANÇA	CLASSIFICAÇÃO
≥ 2.500 G	PESO ADEQUADO
< 2.500 G	BAIXO PESO AO NASCER
< 1.500 G	MUITO BAIXO PESO AO NASCER

FONTE: OMS, 2006

1.10 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PARALISIA CEREBRAL

I - COMPRIMENTO DA TÍBIA

Comprimento da tíbia (CT) – realizado pela mensuração do limite superior medial da tíbia até a borda inferior medial do maléolo (medida da porção medial superior, abaixo do joelho até a porção medial inferior, no tornozelo).

ESTATURA (cm) = [3,26 x comprimento da tíbia (cm)] + 30,8

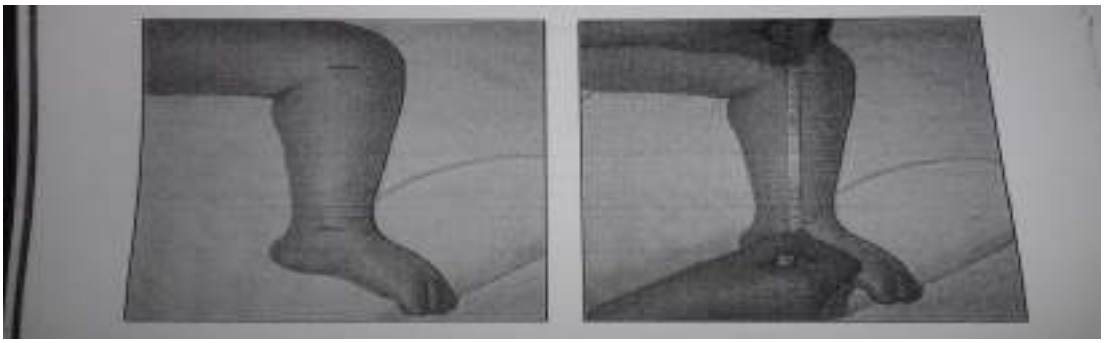


FOTO: HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS-USP

II - COMPRIMENTO DA ULNA

Obtido pela medida entre o olécrano e o processo estilóide. Mais indicado a crianças até 12 anos.

ESTATURA (cm) = [4,5 x comprimento da ulna (cm)] + 21,8

FOTO: HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS-USP

1.11 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

As diretrizes para prevenção da aterosclerose em crianças e adolescentes propostas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2005) definem valores de normalidade para as medidas de perfil lipídico para crianças e adolescentes.

VALORES DE LIPÍDIOS	DESEJÁVEIS (mg/dl)	LIMÍTROFES (mg/dl)	AUMENTADOS (mg/dl)
Colesterol Total	< 150	150 a 169	≥ 170
LDL-C	< 100	10 a 129	≥ 130
HDL-C	≥ 45	-	-
TG	< 100	100 a 129	≥ 130

FONTE: SBC, 2005

1.12 CÁLCULO DA TAXA METABOLICA BASAL, SEGUNDO SEXO, IDADE E PESO

O sobrepeso e a obesidade na infância acarreta em diversos prejuízos na saúde física e mental. A desproporcionalidade entre maior acúmulo de gordura corporal e diminuição da massa livre de gordura (MLG), principal determinante da taxa metabólica basal (TMB) pode contribuir para redução do metabolismo energético e fortalecer esse arranjo. A TMB é quantidade de energia mínima e

necessária para sustentar todas as funções celulares e corresponde cerca de 60% a 70% do gasto energético total diário dos seres humanos.

IDADE (ANOS)	MASCULINO	FEMININO
0 - 3	60,9 x PESO - 54	61 x PESO - 51
3 - 10	22,7 x PESO + 495	22,5 x PESO + 499

FONTE: FAO/OMS, 1985

1.13 REQUERIMENTOS DE ENERGIA E PROTEINAS

IDADE (meses)	CALORIAS (Kcal/kg/dia)	PROTEÍNA (g/kg/dia)
0 |- 3	116	2,04
3 |- 6	99	1,85
6 |- 9	95	1,65
9 |- 12	101	1,50
12 |- 24	105	1,21

FONTE: FAO/OMS/ONU, 1985

1.14 LACTENTES – RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

DRI´s DE ENERGIA (IOM, 2002)

EER = NEE = GTE + ADICIONAL DE CRESCIMENTO

GTE = 89 x P (Kg) – 100

ADICIONAL DE CRESCIMENTO

IDADE (meses)	ADICIONAL DE CRESCIMENTO
0 - 3	175
4 - 6	56
7 – 12	22
13 - 36	20

FONTE : (IOM, 2002)

1.14.1 ALIMENTAÇÂO COMPLEMENTAR

A Alimentação Complementar é definida como a alimentação no período em que outros alimentos ou líquidos são oferecidos à criança, em adição ao leite materno. Os alimentos complementares devem ser preparados especialmente e modificados para atender as necessidades de acordo com a capacidade da criança (GURMINI, et al., 2017).

Grupos de Alimentos

GRUPO	ALIMENTO
Cereais, tubérculos	arroz, aipim/mandioca/macaxeira, batata-doce, macarrão, batata, cará, farinhas, batata-baroa e inhame.
Leguminosas	feijões, lentilha, ervilha seca, soja e grão-de-bico.
Legumes, verduras e frutas	folhas verdes, laranja, abóbora/ jerimum, banana, beterraba, abacate, quiabo, mamão, cenoura, melancia, tomate e manga.
Carnes ou ovo	frango, peixe, pato, boi, ovo, miúdos e vísceras.

FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010

Alimentos que podem ser oferecidos à criança como pequenas refeições

A introdução de outros alimentos além do leite materno para crianças requer cuidados, pois os alimentos devem ser escolhidos de forma a suprir suas necessidades nutricionais e garantir o adequado desenvolvimento (MAHAN, 2012).

IDADE (Meses)	ALIMENTO
6 |- 12	Frutas (ex.: banana, manga, abacate, caju, maçã, caqui, mamão, priorizar alimentos regionais)
≥ 12	• Frutas (ex.: banana, manga, abacate, caju, maçã, caqui, mamão, priorizar alimentos regionais) • Cereal ou tubérculo

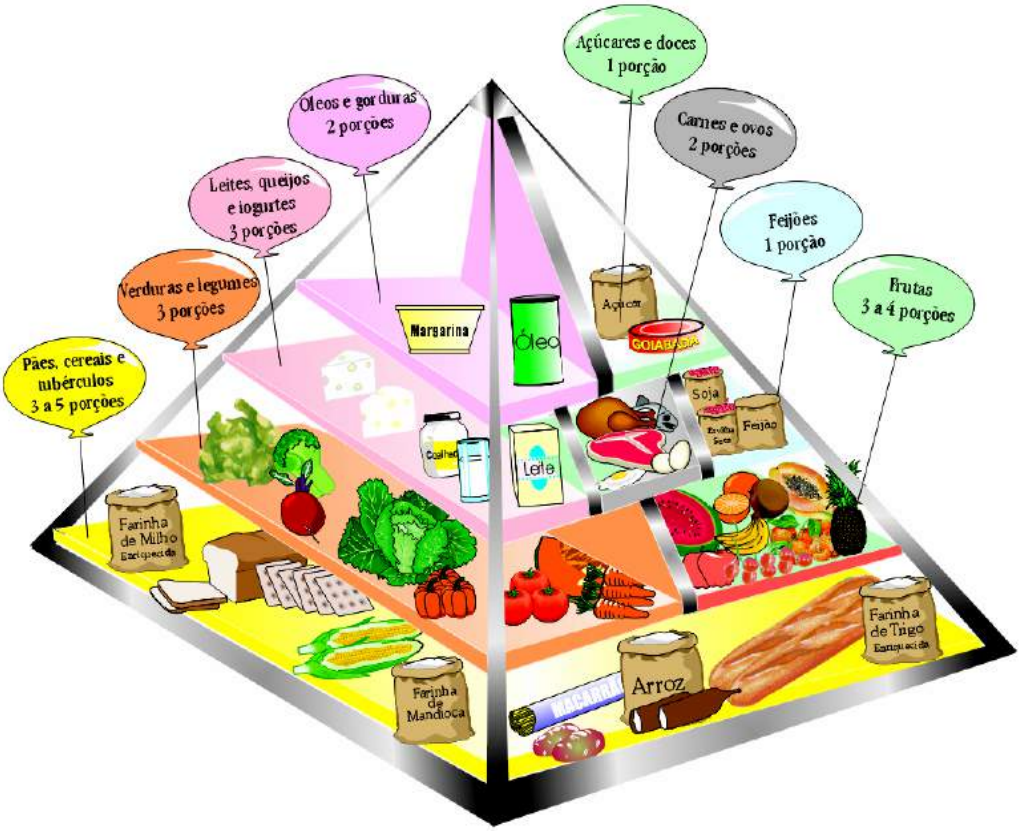
FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010

Esquema alimentar para os dois primeiros anos de vida das crianças amamentadas:

AOS 6 MESES	AOS 7 MESES	AOS 12 MESES
Leite materno sob livre demanda	Leite materno sob livre demanda	Leite materno e fruta ou cereal ou tubérculo
Papa de fruta	Papa de fruta	Fruta
Papa salgada	Papa salgada	Refeição básica da família
Papa de fruta	Papa de fruta	Fruta ou pão simples ou tubérculo ou cereal
Leite Materno	Papa salgada	Refeição básica da família

FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010

Pirâmide Alimentar Infantil (06 a 24 meses)



FONTE: MS, 2002

Equivalentes calóricos por grupo de alimentos na pirâmide infantil

Número de porções/dia equivalentes às dietas de crianças menores de 24 meses, segundo grupos da pirâmide alimentar.

GRUPOS NA PIRÂMIDE	N°. Porções (850kcal/d) Dieta – 6 a 11 meses	N°. Porções (1300kcal/d) Dieta – 12 a 23 meses
Pães e Cereais	03	05
Verduras e Legumes	03	03
Frutas	03	04
Leites, Queijos e Iogurte	03	03
Carnes e ovos	02	02
Feijões	01	02
Óleos e Gorduras	02	02
Açucares e Doces	0	01

Equivalentes calóricos por grupo de alimentos na pirâmide infantil

PÃES, CEREAIS E TUBERCULOS				
2 colheres de sopa de arroz cozido **"ou"**	½ pão francês **"ou"**	1 ½ colher de sopa de mandioca cozida **"ou"**	1 colher de sopa de amido de milho (maisena) **ou"**	4 biscoito tipo "maisena"
FRUTAS				
½ banana nanica **"ou"**	½ maça **"ou"**	1 laranja **"ou"**	1/3 mamão papaia **"ou"**	½ fatia de abacaxi
VERDURAS E LEGUMES				
4 fatias de cenoura cozida **"ou"**	1 colher de sopa de couve **"ou"**	1 ½ colher de sopa de abobrinha cozida **"ou"**	2 colheres de sopa de brocolis cozido **"ou"**	1 ½ colher de sopa de chuchu

LEITES, QUEIJOS E IOGURTES

2 colheres de sopa de arroz cozido **"ou"**	½ pão francês **"ou"**	1 ½ colher de sopa de mandioca cozida **"ou"**	1 colher de sopa de amido de milho (maisena) **ou"**	4 biscoito tipo "maisena"
ÓLEOS E GORGURAS				
½ banana nanica **"ou"**	½ maça **"ou"**	1 laranja **"ou"**	1/3 mamão papaia **"ou"**	½ fatia de abacaxi
AÇUCARES E DOCES				
4 fatias de cenoura cozida **"ou"**	1 colher de sopa de couve **"ou"**	1 ½ colher de sopa de abobrinha cozida **"ou"**	2 colheres de sopa de brocolis cozido **"ou"**	1 ½ colher de sopa de chuchu
FEIJÕES				
1 colher de sopa de feijão cozido **"ou"**	1 colher de sopa de lentilha cozida **"ou"**	½ colher de sopa de grão de bico cozido **"ou"**	½ colher de sopa fijão branco cozido **ou"**	1 colher de sopa de soja cozida
CARNES E OVOS				
2 colheres de sopa de carne moída **"ou"**	½ de filé de frango grelhado **"ou"**	1 ovo **"ou"**	1/3 de filé de peixe cozido **"ou"**	¼ de bife de fígado bovino

Tabela de Composição de Alimentos (100 g/ml – Calorias)

ALIMENTO	K/cal 100ml	ALIMENTO	K/cal 100ml	ALIMENTO	K/cal 100ml	ALIMENTO	K/cal 100ml
NAN 1	67	ALTHERA	70	LV PÓ INT	506	MUCILON MILHO	383
APTAMIL 1	66	APTAMIL PEPTI	66	AÇÚCAR	398	FARINHA LÁCTEA	416
NAN H.A.	67	PREGOMIN PEPTI	75	MAISENA	362	NESTON	375
NAN SOY	67	ALFARÉ	70	FARINHA DE AVEIA	396		
NAN S/LACTOSE	67	LV FLUIDO	61	MUCILON ARROZ	375		
APTAMIL 2	71	ÓLEO	900				

ESQUEMA DE DILUIÇÃO DO LEITE DE VACA SEGUNDO A IDADE DO LACTENTE

Leites	0 - 30 dias	1 a 4 meses	A partir 5 meses
LV Fluido	-Diluição ao meio (1/2) - (1 parte de leite e 1 parte de água) - 1% óleo + 4% Cereal	- Diluição a 2/3 ou diluição 2:1 (2 partes de leite e 1 de água) -1% óleo + 4% Cereal	- LV integral - sem adições
LV em pó	-Reconstituição 6,5% -1% óleo + 4% Cereal	-Reconstituição 8,5% -1% óleo + 4% Cereal	-LV integral (13%) - sem adições

Medida caseira – (4%) - 1 colher de chá rasa

CÁLCULO DE MAMADEIRA (FÓRMULAS INDUSTRIALIZADAS)

PROCEDIMENTOS	EXEMPLO: LACTENTE 45 DIAS, PESO: 4,1kg
Calcular as necessidades energéticas	Necessidades energéticas: 101kcal/kg/dia x 4,1 kg – 414,1 kcal/dia
Escolher a fórmula	Exemplo: Nan 1 Pro – 67 kcal/100mL – 1 medida / 30 mL água
Determinar a capacidade gástrica da criança: 25 a 30 mL/kg/mamada. Deve-se optar por um valor que seja múltiplo da reconstituição para cada medida, ou seja, múltiplo de 30	4,1 x 25 = 102 mL 4,1 x 30 = 123 mL Valor múltiplo de 30 dentro da faixa calculada 120 mL
Calcular o valor energético da mamadeira	100 mL = 67 kcal Então, 120 mL = 80,4 kcal
Dividir necessidade energética total pelo valor energético da mamadeira para obter número de mamadeira/dia.	451 – 80,4 = 5,6 A criança receberá 6 mamadeiras por dia, com 120 mL e 4 medidas niveladas do pó.

ESQUEMA DE VOLME DO LEITE DE VACA E NUMERO DE REFEIÇÕES SEGUNDO A IDADE DO LACTENTE

		NUMERO DE

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

FONTE: BRASIL, 2012

SELEÇÃO DE CARBOIDRATOS

NOS PRIMEIROS 3 MESES
Tentar evitar amido (se utilizar $\Rightarrow$ pré-cozido)
Preferir oligossacarídeos (Oligossac, Carbofor)

A PARTIR DE 4 MESES	
Cereais utilizados	
Milho	maizena, mucilagem
Arroz	mucilagem ou creme de arroz
Aveia	farinha ou flocos
Farinha de trigo	Não antes do 6° mês
Farinha láctea e Neston	Recomendado apenas após 1 ano de idade

FORMA DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO

LEITE DE VACA FLUIDO	
LV fluido	FERVER
Uso de Farinha de cozimento + LV fluido	Ambos ao fogo p/ espessamento. Somente após acrescenta o açúcar.
Uso de Farinha Instantânea + LV fluido	Quando LV fluido sair do fogo (ferver) acrescenta complementos (farinha e açúcar)

FORMA DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO

LEITE DE VACA EM PÓ

LV em pó	não precisa ferver
Uso de Farinha de cozimento + LV pó	Farinha ao fogo p/ espessamento na água. Somente após acrescenta o leite e o açúcar.
Uso de Farinha Instantânea + LV pó	Só aquece água quando retirada do fogo acrescenta complementos (farinha e açúcar) + LV em pó

1.15 CRIANÇAS – RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

IDADE (ANOS)	MASCULINO	FEMININO
3 - 8	88,5 – [61,9 x idade (anos) + AF x [26,7 x peso (kg) + 903 x estatura (m)] + 20kcal	135,3 – [30,8 x idade (anos) + AF x [10 x peso (kg) + 934 x estatura (m)] + 20kcal

FONTE : (IOM, 2002)

1.15.1 ADICIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA, DE ACORDO COM O SEXO E FAIXA ETÁRIA

IDADE	CATEGORIA	MASCULINO	FEMININO
3 - 8	Sedentário	1	1
	Pouco ativo	1,13	1,16
	Ativo	1,26	1,31
	Muito ativo	1,42	1,56

FONTE : (IOM, 2002)

1.16 DRI`s DE MACRONUTRIENTES

IDADE (meses)	PROTEÍNAS		CARBOIDRATOS		LIPÍDEOS	
	g/kg/dia	%	g/kg/dia	%	g/kg/dia	%
0 – 6	1,52	ND	60	ND	31	ND
7 – 12	1,5	ND	95	ND	30	ND
13 - 36	1,1	5 - 20	130	45 - 65	ND	30 - 40

FONTE : (IOM, 2002)

1.17 PRÉ-ESCOLAR E ESCOLAR – RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

O período pré-escolar caracteriza-se por diminuição da velocidade de crescimento e consequente diminuição do apetite (SBP, 2006), enquanto no período escolar observa-se aumento do apetite com melhor aceitação dos alimentos (GAGLIANONE, 2003).

CALORIAS E PROTEÍNAS

IDADE (anos)	CALORIAS (Kcal/Kg)	PROTEINAS (g/Kg)
1 |- 4	102	1,2
4 |- 7	90	1,1
7 |- 10	70	1,0

FONTE: FAO/OMS, 1985

Parte 2 - ADOLESCENTES

É uma fase de transição da infância para a vida adulta, caracteriza pela intensa transformação biopsicossocial e segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), essa fase é representada pelo período entre 10 e 19 anos completo.

2.1 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

CÁLCULO DO IMC :

$$IMC = \frac{PESO\ (kg)}{ALTURA\ (m) \times ALTURA\ (m)}$$

INDICADOR:

IMC/Idade – Em Percentil

Adolescentes (10 |- 20 anos)

Pontos de Corte: Percentil do IMC por Idade

Idade	Percentil de IMC por Idade – Adolescente Sexo Feminino				
	5	**15**	**50**	**85**	**95**
10	14,23	15,09	17,00	20,19	23,20
11	14,60	15,53	17,67	21,18	24,59
12	14,98	15,98	18,35	22,17	25,95
13	15,36	16,43	18,95	23,08	27,07
14	15,67	16,79	19,32	23,88	27,97
15	16,01	17,16	19,69	24,29	28,51
16	16,37	17,54	20,09	24,74	29,10
17	16,59	17,81	20,36	25,23	29,72
18	16,71	17,99	20,57	25,56	30,22
19	16,87	18,20	20,80	25,85	30,72

Adolescentes (10 |- 20 anos)

Idade	Percentil de IMC por Idade – Adolescente Sexo Masculino				
	5	**15**	**50**	**85**	**95**
10	14,42	15,15	16,72	19,60	22,60
11	14,83	15,59	17,28	20,35	23,70
12	15,24	16,06	17,87	21,12	24,89
13	15,73	16,62	18,53	21,93	25,93
14	16,18	17,20	19,22	22,77	26,93
15	16,59	17,76	19,92	23,63	27,76
16	17,01	18,32	20,63	24,45	28,53
17	17,31	18,68	21,12	25,28	29,32
18	17,54	18,89	21,45	25,92	30,02
19	17,80	19,20	21,86	26,36	30,66

ADOLESCENTE

Percentil do IMC	**Diagnóstico Nutricional**
< p5	Baixo peso
p5 |- p85	Adequado
≥ p85	Sobrepeso

2.2 CÁLCULO PARA O PESO IDEAL

Cálculo do Peso Ideal para **adolescente** = P50 x altura²

2.3 CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO OS PARÂMETROS PARA ADOLESCENTE

VALORE CRÍTICOS		ÍNDICES ANTROPOMETRICOS PARA ADOLESCENTES	
		ICM para Idade	Altura para idade
< Percentil 0,1	< escore Z -3	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ escore Z -3 e < escore Z -2	Magreza	Baixa estatura para 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	> escore Z +2 e ≤ escore Z +3	Obesidade	
> Percentil 99	> escore Z +3	Obesidade grave	

Fonte: OMS, 2006

2.4 ESTIMATIVA DA ESTATURA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 2 A 12 ANOS

MEDIDA DO SEGUIMENTO	ESTATURA ESTIMADA (cm)
CpB	E=(4,35 x CpB) + 21,8
CT	E=(3,26 x CT) + 30,8
AJ	E=(2,69 x AJ) + 24,2

FONTE: STEVENSON, 1995

* CpB – Comprimento do braço
* CT – Comprimento da tíbia
* AJ- Altura do joelho

2.5 ESTIMATIVA DA ESTATURA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 6 A 18 ANOS DE IDADE

SEXO	ETNIA

	BRANCOS	NEGROS
MENINOS	40,54 + (2,22 x AJ)	39,60 + (2,18 x AJ)
MENINAS	43,21 + (2,14 x AJ)	46,59 + (22 x AJ)

2.6 CÁLCULO DA TAXA METABOLICA BASAL, SEGUNDO SEXO, IDADE E PESO

IDADE (ANOS)	MASCULINO	FEMININO
10 - 18	17,5 x PESO + 651	12,2 x PESO + 746

FONTE: FAO/OMS, 1985

2.7 ADOLESCENTES – RECOMENDAÇOES NUTRICIONAIS

Para estimar a necessidade energética diária (EER, do inglês estimated energy requirement), diferentes equações podem ser utilizadas. As: recomendações mais atuais e de referência para adolescentes eutróficos são:

DRI´s DE ENERGIA (IOM, 2002)

EER = TEE + ADICIONAL DE CRESCIMENTO **GTE = 89 x P (Kg) – 100**

IDADE (ANOS)	MASCULINO	FEMININO
9 - 18	88,5 – [61,9 x idade (anos) + NAF x [26,7 x peso (kg) + 903 x altura (m)] + 25kcal para a energia de depósito	135,3 – [30,8 x idade (anos) + AF x [10 x peso (kg) + 934 x altura (m)] + 25kcal para a energia de depósito

FONTE : (IOM, 2002)

Em que TEE: gasto total de energia (do inglês total energy expended);

NAF: nível de atividade física. Adolescentes com sobrepeso ou obesidade, a fórmula utilizada para o cálculo da TEE deve ser:

IDADE (ANOS)	MASCULINO	FEMININO
9 - 18	114 – [50,9 x idade (anos) + NAF x [19,5 x peso (kg) + 1.161,4 x altura (m)]	389 – [41,2 x idade (anos) + NAF x [15 x peso (kg) + 701,6 x altura (m)]

ADICIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA, DE ACORDO COM O SEXO E FAIXA ETÁRIA

IDADE	CLASSIFICAÇÃO	MASCULINO	FEMININO
9 - 18	Sedentário	1	1
	Leve	1,12	1,18
	Moderado	1,24	1,35
	Intenso	1,45	1,6

FONTE : (IOM, 2005)

Parte 3- ADULTO – IDOSO

3.1 TÉCNICA PARA PESAGEM

a) Verificar se a balança está nivelada no chão. Caso contrário, observar qual “pé” não está nivelado e corrigir.

b) Verificar se a balança está calibrada (a agulha do braço e o fiel devem estar na mesma linha horizontal). Caso contrário, calibra-la, girando lentamente o calibrador.

c) Esperar até que a agulha do braço e o fiel estejam nivelados.

d) Travar a balança e pedir para o indivíduo subir na plataforma para ser pesado, se posicionando de costas para a balança, com os pés afastados à largura do quadril, olhando para a frente, com ombros descontraídos e braços soltos lateralmente.

e) Perguntar qual o valor do último peso

f) Destravar a balança, mover o cursor maior sobre a escala numérica para marcar os quilos.

g) Mover o cursor menor sobre a escala numérica para marcar os gramas.

h) Esperar até que a agulha do braço e o fiel estejam alinhados e Realizar a leitura de frente para o equipamento.
j) Travar a balança antes do indivíduo descer e retornar os cursores ao marco zero. Registrar (anotar) o peso.

3.2 TÉCNICA PARA MEDIR A ALTURA

a) A medida deve ser realizada com o indivíduo descalço (ou com meias) e vestindo roupas leves de modo que se possa observar o contorno do corpo
b) O indivíduo deve ficar em pé com as pernas e pés paralelos, peso distribuído em ambos os pés, braços relaxados ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para o corpo.

c) As costas do indivíduo devem estar voltadas para a parede (estadiômetro fixo) ou em contato com o equipamento. Encostar calcanhar, panturrilhas, nádegas, costas e a parte posterior da cabeça na parede.

e) Posicionar a cabeça do indivíduo no plano de Frankfurt (alinhar horizontalmente a borda inferior da abertura do orbital com a margem superior do condutor auditivo externo).

Observação: Quando não for possível encostar os cinco pontos (calcanhares, panturrilhas, nádegas, escápulas e parte posterior do occipital) na superfície posterior do estadiômetro, posicionar ao menos três deles (calcanhares, nádegas e costas) e a manter a cabeça no plano de Frankfurt.

f) Deslizar o cursor delicadamente, fixando-o contra a cabeça do examinado, com pressão suficiente para comprimir o cabelo, caso necessário.

g) Realizar a leitura e registrar a medida

3.3 IMC

3.3.1 CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO O IMC PARA ADULTOS

IMC (Kg/m²)	CLASSIFICAÇÃO
< 16,00	Baixo Peso Severo
16,00 – 16,99	Baixo Peso Moderado
17,00 – 18,49	Baixo Peso Leve
< 18,50	Baixo Peso
18,50 – 24,99	Eutrofia
≥ 25,00	Sobrepeso
25,00 – 29,99	Pré-Obeso
30,00 – 34,99	Obesidade classe I
35,00 – 39,99	Obesidade classe II
≥ 40,00	Obesidade classe III

FONTE: OMS, 1998; OMS, 2000 apud BOM et al., 2013

3.3.2 CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO O IMC PARA IDOSOS

IMC (Kg/m²)	Classificação
< 22	Magreza
22 - 27	Eutrofia
> 27	Excesso de peso

FONTE: LIPSCHITZ. 1994, apud MIRANDA et al., 2012

3.3.3 CÁLCULO DO PESO IDEAL PARA ADULTOS E IDOSOS

Cálculo do Peso Ideal para **Adulto** = 21,7 x altura²

Cálculo do Peso Ideal para **Idoso** = 24,5 x altura²

3.4 ADEQUAÇÃO DO PESO

- Porcentagem de adequação do peso atual em relação ao peso ideal

$$\text{Adequação do Peso (\%)} = \frac{\text{Peso Atual} \times 100}{\text{Peso Ideal}}$$

TABELA DE ADEQUAÇÃO DO PESO (%)

ADEQUAÇÃO DO PESO (%)	ESTADO NUTRICIONAL
≤ 70	Desnutrição Grave
70,1 a 80	Desnutrição Moderada
80,1 a 90	Desnutrição Leve
90,1 a 110	Eutrofia
110,1 a 120	Sobrepeso
> 120	OBESIDADE

FONTE: BLACKBURN & THORNTON, 1979 apud MIRANDA et al., 2012

3.5 MUDANÇA DE PESO

- Avaliar gravidade do problema de saúde de acordo com a perda de peso involuntária (correlação com mortalidade)

$$\text{Perda de peso (\%)} = \frac{(\text{Peso Usual} - \text{Peso Atual}) \times 100}{\text{Peso Usual}}$$

CLASSIFICAÇÃO DO PERCENTUAL DA PERDA DE PESO SEGUNDO O TEMPO

TEMPO	PERDA DE P SIGNIFICATIVA (%)	PERDA DE P GRAVE (%)
1 semana	1 a 2	>2
1 mês	5	>5
3 meses	7,5	>7,5
6 meses	10	>10

FONTE: HEYMSFIELD; MATTHEWS, 1994; apud MIRANDA et al, 2012

OBS: Peso Usual ou Habitual = utilizado como referência na impossibilidade de medir o peso atual ou como referência na avaliação das alterações ponderais recentes. Deve ser referido pelo indivíduo ou indagado a um familiar ou responsável o valor obtido na última aferição de peso ou o peso em que o indivíduo geralmente se mantém.

3.6 ESTIMATIVA DE PESO E ALTURA (ACAMADOS, CADEIRANTES)

I- Estimativa de Peso (Chumlea, 1985)

GÊNERO	EQUAÇÃO
Mulher	[(1,27 x CP) + (0,87 x AJ) + (0,98 x CB) + (0,4 x PCSE) – 62,35]
Homem	[(0,98 x CP) + (1,16 x AJ) + (1,73 x CB) + (0,37 x PCSE) – 81,69]

- **Onde:** - CP = Circunferência da Panturrilha
  - AJ = Altura do Joelho
  - CB = Circunferência do Braço
  - PCSE = Prega Cutânea Subescapular

- **Circunferência da Panturrilha (CP)**

a) O indivíduo deverá estar deitado, em posição supina

b) Dobrar delicadamente a perna, fazendo com que o joelho dobrado forme um ângulo de 90 graus.

c) Passar a fita métrica no ponto mais volumoso da panturrilha

d) Realizar a leitura e registrar o valor obtido

PERÍMETRO DA PANTURRILHA	DIAGNÓSTICO

< 31	Massa reduzida
≥ 31	Normal

A medida do perímetro da panturrilha é um bom parâmetro de avaliação nutricional da massa muscular no idoso. Medidas menores do que 31 cm são indicativas de redução da massa muscular (sarcopenia) e estão associadas a maior risco de quedas, diminuição da força muscular e dependência funcional.

II- Estimativa de Peso (Rabbito, 2006)

GÊNERO	EQUAÇÃO
Mulher	0,5759 x CB (cm) + 0,5263 x CA (cm) + 1,2452 x CP (cm) – 4,8689 x 2 – 32,9241
Homem	0,5759 x CB (cm) + 0,5263 x CA (cm) + 1,2452 x CP (cm) – 4,8689 x 1 – 32,9241

- **Onde:** - CB = Circunferência do Braço
  - CA = Circunferência Abdominal
  - CP = Circunferência da Panturrilha

III- Estimativa de Altura (acamados, cadeirantes)

1. Extensão dos braços
2. Altura recumbente
3. Altura do joelho

IV- Estimativa de Altura: (Chumlea et al, 1987; Chumlea, Roche, Steinbaugh, 1985)

GÊNERO	ADULTOS (18 A 60 ANOS) (BRANCOS)

Mulher	A= 70,25 +[1,87 x altura do joelho (cm)] – 0,06 x idade (anos)
Homem	A = 71,85 + 1,88 x altura do joelho (cm)

GÊNERO	IDOSOS (60 A 90 ANOS) (BRANCOS)
Mulher	A = 64,19 - [0,04 x idade (anos)] + [2,02 x altura do joelho (cm)]
Homem	A= 84,88 - [0,24 x idade (anos)] + [1,83 x altura do joelho (cm)]

V-Estimativa de Altura: (Rabito (2006)

GÊNERO	EQUAÇÃO
Mulher	A = 58,6940 – 2,9740 x (2) – 0,0736 x (idade em anos) + 0,4958 x (CpB) + 1,1320 x (ME)
Homem	A = 58,6940 – 2,9740 x (1) – 0,0736 x (idade em anos) + 0,4958 x (CpB) + 1,1320 x (ME)

Onde: CpB = Comprimento do Braço (cm);

⇐ Comprimento do Braço

Meia envergadura ⇒

3.7 PESO ESTIMADO PARA AMPUTADOS

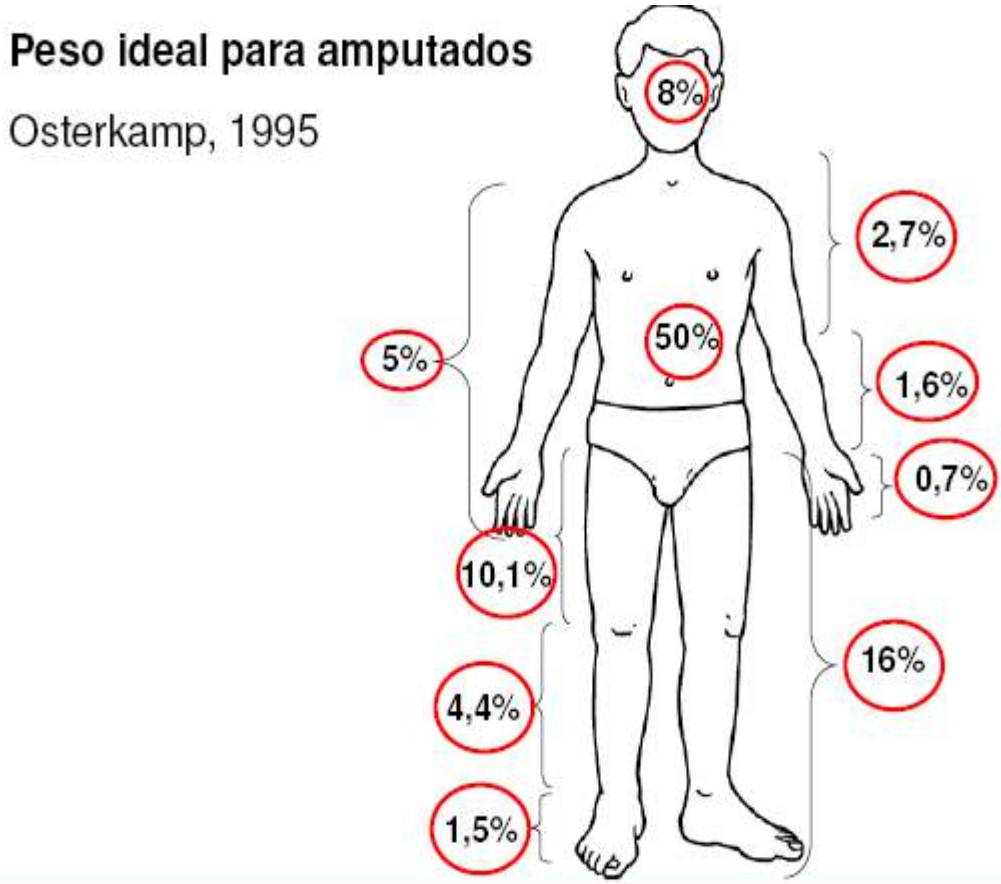
- Peso Corrigido = $\frac{(100\% - \%\ \text{segmento amputado})}{100}$ x Peso Ideal

- IMC Amputados = $\frac{\text{peso corrigido (kg)}}{\text{altura (m}^2\text{) (1 - \% amputação)}}$

Peso Atual corrigido = Peso antes da amputação - % da amputação

Peso Ideal corrigido = Peso ideal calculado - % da amputação

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE PESO DOS SEGMENTOS CORPORAIS EM RELAÇÃO AO PESO CORPORAL TOTAL



3.8 ADEQUAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO

- **Circunferência do Braço (CB)**

a) O indivíduo deve estar em posição anatô
b) O avaliador deverá posicionar-se lateralmente ao avaliado
c) Identificar e marcar o ponto médio entre o acrômio e o olécrano

d) Passar a fita métrica no ponto marcado

e) Realizar a leitura e registrar o valor obtido

⇒ **Estima a proteína somática e o tecido adiposo**

$$\text{Adequação da CB (\%)} = \frac{\text{CB obtida (mm)}}{\text{PCT (p50)}} \times 100$$

	Desnutriçã o Grave	Desnutrição Moderada	Desnutrição Leve	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade
CB	< 70%	70 - 80%	80 – 90%	90-110%	110-120%	> 120%

3.9 CIRCUNFERÊNCIA MUSCULAR DO BRAÇO

⇒ Avalia a reserva de tecido muscular sem correção da área óssea

CMB (cm) = CB (cm) – π x [PCT (mm)/10] (Sendo π = 3,14)

3.10 ADEQUAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA MUSCULAR DO BRAÇO

$$\text{Adequação da CMB (\%)} = \frac{\text{CMB obtida (cm)}}{\text{CMB (p50)}} \times 100$$

	Desnutrição Grave	Desnutrição Moderada	Desnutrição Leve	Eutrofia
CMB	< 70%	70 - 80%	80 – 90%	90%

3.15 ADEQUAÇÃO DA PREGA CUTÂNEA TRICIPITAL

$$\text{Adequação da PCT (\%)} = \frac{\text{PCT obtida (mm)}}{\text{PCT (p50)}} \times 100$$

	Desnutrição Grave	Desnutrição Moderada	Desnutrição Leve	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade

PCT	< 70%	70 - 80%	80 – 90%	90-110%	110-120%	> 120%

3.12 CIRCUNFERÊNCIA CINTURA, ABDOMINAL E RISCO, SEGUNDO O SEXO

- **Circunferência da cintura**

a) O indivíduo deve estar em posição anatômica, com o abdome relaxado.
b) O avaliador deverá posicionar-se lateralmente ao avaliado
c) Passar a fita métrica na região mais estreita do abdome
d) O avaliador deverá observar se a fita está mantida em plano horizontal, sem pressionar os tecidos moles
e) Realizar a leitura e registrar o valor obtido.

- **Circunferência do Abdominal**

a) A pessoa deve estar de pé, ereta, abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e as pernas paralelas, ligeiramente separadas.
b) A roupa deve ser afastada, a medida não deve ser feita sobre a roupa ou cinto.
c) O avaliador deverá fazer uma marcação pequena a caneta no ponto médio entre a borda inferior da última costela e o osso do quadril (crista ilíaca)
d) Deve segurar o ponto zero da fita métrica com uma mão e com a outra passar a fita ao redor da cintura sobre a marcação realizada.
e) Deve-se verificar se a fita está no mesmo nível em todas as partes da cintura; não deve ficar larga, nem apertada.
f) Pedir à pessoa que inspire e, em seguida, que expire totalmente. Realizar a leitura imediata antes que a pessoa inspire novamente. Realizar a leitura e registrar o valor obtido.

SEXO	IDEAL	RISCO DE COMPLICAÇÕES METABÓLICAS ASSOCIADAS À OBESIDADE

		ELEVADO	MUITO ELEVADO
MULHERES	< 80	80 - 88 cm	> 88 cm
HOMENS	< 94	94 - 102 cm	> 102 cm

FONTE: OMS, 1998

3.14 CIRCUNFERÊNCIA DO QUADRIL

- **Circunferência do Quadril (CQ)**

a) O indivíduo deve estar em posição anatômica, com o abdome relaxado.
b) O avaliador deverá posicionar-se lateralmente ao avaliado
c) Passar a fita métrica no ponto de maior protuberância sobre a região glútea
d) Realizar a leitura e registrar o valor obtido

3.14 RELAÇÃO CINTURA-QUADRIL

RELAÇÃO CINTURA X QUADRIL	HOMENS	MULHERES
Ideal	0,80	0,70
Baixo Risco	< 0,95	< 0,8
Risco Moderado	0,96 – 0,99	0,81 – 0,84
Alto Risco	> 1,0	> 0,85

3.15 ESTIMATIVA DE PA EM PACIENTES COM EDEMA OU ASCITE

EDEMA	LOCALIZAÇÃO	EXCESSO PESO HÍDRICO (KG)
+	Tornozelo	1
++	Joelho	3 a 4
+++	Base da coxa	5 a 6
++++	Anasarca	10 a 12
GRAU DE ASCITE	**PESO ASCÍTICO**	**EDEMA PERIFÉRICO**
Leve	2,2	1,0
Moderada	6,0	5,0
Grave	14,0	10,0

3.16 COMPOSIÇÃO CORPORAL

→ DOBRAS Bicipital, Tricipital, Subescapular e Suprailíaca (4 Dobras)

1º) Obter cada uma das dobras

2º) Estimar % Gordura Corporal pela somatória das 4 dobras

3º) Classificar o %GC (tabela abaixo)

DOBRA CUTÂNEA BICIPIS

DOBRA CUTÂNEA SUPRAILÍACA

DOBRA CUTÂNEA TRICIPIS

DOBRA CUTÂNEA SUBESCAPULAR

DA CIRCUNFERÊNCIA

Idade (anos)	Percentil								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
	Homens								
1,0 - 1,9	14,2	14,7	14,9	15,2	16,0	16,9	17,4	17,7	18,2
2,0 - 2,9	14,3	14,8	15,5	16,3	17,1	17,9	18,6	17,9	18,6
3,0 - 3,9	15,0	15,3	15,5	16,0	16,8	17,6	18,1	18,4	19,0
4,0 - 3,9	15,1	15,5	15,8	16,2	17,1	18,0	18,5	18,7	19,3
5,0 - 5,9	15,5	16,0	16,1	16,6	17,5	18,5	19,1	19,5	20,5
6,0 - 6,9	15,8	16,1	16,5	17,0	18,0	19,1	19,8	20,7	22,8
7,0 - 7,9	16,1	16,8	17,0	17,6	18,7	20,0	21,0	21,8	22,9
8,0 - 8,9	16,5	17,2	17,5	18,1	19,2	20,5	21,6	22,6	24,0
9,0 - 9,9	17,5	18,0	18,4	19,0	20,1	21,8	23,2	24,5	26,0
10,0 - 10,9	18,1	18,6	19,1	19,7	21,1	23,1	24,8	26,0	27,9
11,0 - 11,9	18,5	19,3	19,8	20,6	22,1	24,5	26,1	27,6	29,4
12,0 - 12,9	19,3	20,1	20,7	21,5	23,1	25,4	27,1	28,5	30,3
13,0 - 13,9	20,0	20,8	21,6	22,5	24,5	26,6	28,2	29,0	30,8
14,0 - 14,9	21,6	22,5	23,2	23,8	25,7	28,1	29,1	30,0	32,3
15,0 - 15,9	22,5	23,4	24,0	25,1	27,2	29,0	30,2	31,2	32,7
16,0 - 16,9	24,1	25,0	25,7	26,7	28,3	30,6	32,1	32,7	34,7
17,0 - 17,9	24,3	25,1	25,9	26,8	28,6	30,8	32,2	33,3	34,7
18,0 - 24,9	26,0	27,1	27,7	28,7	30,7	33,0	34,4	35,4	37,2
25,0 - 29,9	27,0	28,0	28,7	29,8	31,8	34,2	35,5	36,6	38,3
30,0 - 34,9	27,7	28,7	29,3	30,5	32,5	34,9	35,9	36,7	38,2
35,0 - 39,9	27,4	28,6	29,5	30,7	32,9	35,1	36,2	36,9	38,2
40,0 - 44,9	27,8	28,9	29,7	31,0	32,8	34,9	36,1	36,9	38,1
45,0 - 49,9	27,2	28,6	29,4	30,6	32,6	34,9	36,1	36,9	38,2
50,0 - 54,9	27,1	28,3	29,1	30,2	32,3	34,5	35,8	36,8	38,3
55,0 - 59,9	26,8	28,1	29,2	30,4	32,3	34,3	35,5	36,6	37,8
60,0 - 64,9	26,6	27,8	28,6	29,7	32,0	34,0	35,1	36,0	37,5
65,0 - 69,9	25,4	26,7	27,7	29,0	31,1	33,2	34,5	35,3	36,6
70,0 - 74,9	25,1	26,2	27,1	28,5	30,7	32,6	33,7	34,8	36,0
	Mulheres								
1,0 - 1,9	13,6	14,1	14,4	14,8	15,7	16,4	17,0	17,2	17,8
2,0 - 2,9	14,2	14,6	15,0	15,4	16,1	17,0	17,4	18,0	18,5
3,0 - 3,9	14,4	15,0	15,2	15,7	16,6	17,4	18,0	18,4	19,0
4,0 - 4,9	14,8	15,3	15,7	16,1	17,0	18,0	18,5	19,0	19,5
5,0 - 5,9	15,2	15,7	16,1	16,5	17,5	18,5	19,4	20,0	21,0
6,0 - 6,9	15,7	16,2	16,5	17,0	17,8	19,0	19,9	20,5	22,0
7,0 - 7,0	16,4	16,7	17,0	17,5	18,6	20,1	20,9	21,6	23,3
8,0 - 8,9	16,7	17,2	17,6	18,2	19,5	21,2	22,2	23,2	25,1
9,0 - 9,9	17,6	18,1	18,6	19,1	20,6	22,2	23,8	25,0	26,7
10,0 - 10,9	17,8	18,4	18,9	19,5	21,2	23,4	25,0	26,1	27,3
11,0 - 11,9	18,8	19,6	20,0	20,6	22,2	25,1	26,5	27,9	30,0
12,0 - 12,9	19,2	20,0	20,5	21,5	23,7	25,8	27,6	28,3	30,2
13,0 - 13,9	20,1	21,0	21,5	22,5	24,3	26,7	28,3	30,1	32,7
14,0 - 14,9	21,2	21,8	22,5	23,5	25,1	27,4	29,5	30,9	32,9
15,0 - 15,9	21,6	22,2	22,9	23,5	25,2	27,7	28,8	30,0	32,2
16,0 - 16,9	22,3	23,2	23,5	24,4	26,1	28,5	29,9	31,6	33,5
17,0 - 17,9	22,0	23,1	23,6	24,5	26,6	29,0	30,7	32,8	35,4
18,0 - 24,9	22,4	23,3	24,0	24,8	26,8	29,2	31,2	32,4	35,2
25,0 - 29,9	23,1	24,0	24,5	25,5	27,6	30,6	32,5	34,3	37,1
30,0 - 34,9	23,8	24,7	25,4	26,4	28,6	32,0	34,1	36,0	38,5
35,0 - 39,9	24,1	25,2	25,8	268	29,4	32,6	35,0	36,8	39,0
40,0 - 44,9	24,3	25,4	26,2	27,2	29,7	33,2	35,5	37,2	38,8
45,0 - 49,9	24,2	25,5	26,3	27,4	30,1	33,5	35,6	37,2	40,0
50,0 - 54,9	24,8	26,0	26,8	28,0	30,6	33,8	35,9	37,5	39,3
55,0 - 59,9	24,8	26,1	27,0	28,2	30,9	34,3	36,7	38,0	40,0
60,0 - 64,9	25,0	26,1	27,1	28,4	30,8	33,4	35,7	36,5	38,5
65,0 - 69,9	24,3	25,7	26,7	28,0	30,5	33,4	35,2	36,5	38,5
70,0 - 74,9	23,8	25,3	26,3	27,6	30,3	33,1	34,7	35,8	37,5

Fonte: Frisancho, A R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status.University of Michigan, 1990.189 p.

PERCENTIS DA CIRCUNFERÊNCIA MUSCULAR DO BRAÇO (cm)

Idade (anos)	Percentil						
	5	10	25	50	75	90	95
	Homens						
1,0 - 1,9	11,0	11,3	11,9	12,7	13,5	14,4	14,7
2,0 - 2,9	11,1	11,4	12,2	13,0	14,0	14,6	15,0
3,0 - 3,9	11,7	12,3	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3
4,0 - 4,0	12,3	12,6	13,3	14,1	14,8	15,6	15,9
5,0 - 5,9	12,8	13,3	14,0	14,7	15,4	16,2	16,9
6,0 - 6,9	13,1	13,5	14,2	15,1	16,1	17,0	17,7
7,0 - 7,9	13,7	13,9	15,1	16,0	16,8	17,7	18,0
8,0 - 8,9	14,0	14,5	15,4	16,2	17,0	18,2	18,7
9,0 - 9,9	15,1	15,4	16,1	17,0	18,3	19,6	20,2
10,0 - 10,9	15,6	16,0	16,6	18,0	19,1	20,9	22,1
11,0 - 11,9	15,9	16,5	17,3	18,3	19,5	20,5	23,0
12,0 - 12,9	16,7	17,1	18,2	19,5	21,0	22,3	24,1
13,0 - 13,9	17,2	17,9	19,6	21,1	22,6	23,8	24,5
14,0 - 14,9	18,9	19,9	21,2	23,3	24,0	26,0	26,4
15,0 - 15,9	19,9	20,4	21,8	23,7	25,4	26,6	27,2
16,0 - 16,9	21,3	22,5	23,4	24,9	26,9	28,7	29,6
17,0 - 17,9	22,4	23,1	24,5	25,8	27,3	29,4	31,2
18,0 - 18,9	22,6	23,7	25,2	26,4	28,3	29,8	32,4
19,0 - 24,9	23,8	24,5	25,7	27,3	28,9	30,9	32,1
25,0 - 34,9	24,3	25,0	26,4	27,9	29,8	31,4	32,6
35,0 - 44,9	24,7	25,5	26,9	28,6	30,2	31,8	32,7
45,0 - 54,9	23,9	24,9	26,5	28,1	30,0	31,5	32,6
55,0 - 64,9	23,6	24,5	26,0	27,8	29,8	31,0	32,0
65,0 - 74,9	22,3	23,5	25,1	26,8	28,4	29,8	30,6
	Mulheres						
1,0 - 1,9	10,5	11,1	11,7	12,4	13,2	13,9	14,3
2,0 - 2,9	11,1	11,4	11,9	12,6	13,3	14,2	14,7
3,0 - 3,9	11,3	11,9	12,4	13,2	14,0	14,6	15,2
4,0 - 4,9	11,5	12,1	12,8	13,6	14,4	15,2	15,7
5,0 - 5,9	12,5	12,8	13,4	14,2	15,1	15,9	15,5
6,0 - 6,9	13,0	13,3	13,8	14,5	15,4	16,6	17,1
7,0 - 7,9	12,9	13,5	14,2	15,1	16,0	17,1	17,6
8,0 - 8,9	13,8	14,0	15,1	16,0	17,1	18,3	19,4
9,0 - 9,9	14,7	15,0	15,8	16,7	18,0	19,4	19,8
10,0 - 10,9	14,8	15,0	15,9	17,0	18,0	19,0	19,7
11,0 - 11,9	15,0	15,8	17,1	18,1	19,6	21,7	22,3
12,0 - 12,9	16,2	16,6	18,0	19,1	20,1	21,4	22,0
13,0 - 13,9	16,9	17,5	18,3	19,8	21,1	22,6	24,0
14,0 - 14,9	17,4	17,9	19,0	20,1	21,6	23,2	24,7
15,0 - 15,9	17,5	17,8	18,9	20,2	21,5	22,8	24,4
16,0 - 16,9	17,0	18,0	19,0	20,2	21,6	23,4	24,9
17,0 - 17,9	17,5	18,3	19,4	20,5	22,1	23,9	25,7
18,0 - 18,9	17,4	17,9	19,5	20,2	21,5	23,7	24,5
19,0 - 24,9	17,9	18,5	19,5	20,7	22,1	23,6	24,9
25,0 - 34,9	18,3	18,8	19,9	21,2	22,8	24,6	26,4
35,0 - 44,9	18,6	19,2	20,5	21,8	23,6	25,7	27,2
45,0 - 54,9	18,7	19,3	20,6	22,0	23,8	26,0	28,0
55,0 - 64,9	18,7	19,6	20,9	22,5	24,4	26,6	28,0
65,0 - 74,9	18,5	19,5	20,8	22,5	24,4	26,4	27,9

Fonte:Frisancho, A R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. Am. J.Clin. Nutr., 34:2540- 2545,1981.

PERCENTIS DA PREGA CUTÂNEA TRICIPTAL (mm)

Idade (anos)	Percentil								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
	Homens								
1,0 - 1,9	6,5	7,0	7,5	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,5
2,0 - 2,9	6,0	6,5	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,0
3,0 - 3,9	6,0	7,0	7,0	8,0	9,5	11,5	12,5	13,0	15,0
4,0 - 4,9	5,5	6,5	7,0	7,5	9,0	11,0	12,0	12,5	14,0
5,0 - 5,9	5,0	6,0	6,0	7,0	8,0	10,0	11,5	13,0	14,5
6,0 - 6,9	5,0	5,5	6,0	6,5	8,0	10,0	12,0	13,0	16,0
7,0 - 7,9	4,5	5,0	6,0	6,0	8,0	10,5	12,5	14,0	16,0
8,0 - 8,9	5,0	5,5	6,0	7,0	8,5	11,0	13,0	16,0	19,0
9,0 - 9,9	5,0	5,5	6,0	6,5	9,0	12,,5	15,5	17,0	20,0
10,0 - 10,9	5,0	6,0	6,0	7,5	10,0	14,0	17,0	20,0	24,0
11,0 - 11,9	5,0	6,0	6,5	7,5	10,0	16,0	19,5	23,0	27,0
12,0 - 12,9	4,5	6,0	6,0	7,5	10,5	14,5	18,0	22,5	27,5
13,0 - 13,9	4,5	5,0	5,5	7,0	9,0	13,0	17,0	20,5	25,0
14,0 - 14,9	4,0	5,0	5,0	6,0	8,5	12,5	15,0	18,0	23,5
15,0 - 15,9	4,0	5,0	5,0	6,0	7,5	11,0	15,0	18,0	23,5
16,0 - 16,9	4,0	5,0	5,1	6,0	8,0	12,0	14,0	17,0	23,0
17,0 - 17,9	4,0	5,0	5,0	6,0	7,0	11,0	13,5	16,0	19,5
18,0 - 24,9	4,0	5,0	5,5	6,5	10,0	14,5	17,5	20,0	23,5
25,0 - 29,9	4,0	5,0	6,0	7,0	11,0	15,5	19,0	21,5	25,0
30.0 - 34,9	4,5	6,0	6,5	8,0	12,0	16,5	29,0	22,0	25,0
35,0 - 39,9	4,5	6,0	7,0	8,5	12,0	16,0	18,5	29,5	24,5
40,0 - 44,9	5,0	6,0	6,9	8,0	12,0	16,0	19,0	21,5	26,0
45,0 - 49,9	5,0	6,0	7,0	8,0	12,0	16,0	19,0	21,0	25,0
50,0 - 54,9	5,0	6,0	7,0	8,0	11,5	15,0	18,5	20,8	25,0
55,0 - 59,9	5,0	6,0	6,5	8,0	11,5	15,0	18,0	20,5	25,0
60,0 - 64,9	5,0	6,0	7,0	8,0	11,5	15,5	18,5	20,5	24,0
65,0 - 69,9	4,5	5,0	6,5	8,0	11,0	15,0	18,0	20,0	23,5
70,0 - 74,9	4,5	6,0	6,5	8,0	11,0	15,0	17,0	19,0	23,0
	Mulheres								
1,0 - 1,9	6,0	7,0	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	16,0
2,0 - 2,9	6,0	7,0	7,5	8,5	10,0	12,0	13,5	14,5	16,0
3,0 - 3,9	6,0	7,0	7,5	8,5	10,0	12,0	13,0	14,0	16,0
4,0 - 4,9	6,0	7,0	7,5	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,5
5,0 - 5,9	5,5	7,0	7.0	8,0	10,0	12,0	13,5	15,0	17,0
6,0 - 6,9	6,0	6,5	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	15,0	17,0
7,0 - 7,9	6,0	7,0	7,0	8,0	10,5	12,5	15,0	16,0	19,0
8,0 - 8,9	6,0	7,0	7,5	8,5	11,0	14,5	17,0	18,0	22,5
9,0 - 9,9	6,5	7,0	8,0	9,0	12,0	16,0	19,0	21,0	25,0
10,0 - 10,9	7,0	8,0	8,0	9,0	12,5	17,5	20,0	22,5	27,0
11,0 - 11,9	7,0	8,0	8,5	10,0	13,0	18,0	21,5	24,0	29,0
12,0 - 12,9	7,0	8,0	9,0	11,0	14,0	18,5	21,5	24,0	27,5
13,0 - 13,9	7,0	8,0	9,0	11,0	15,0	20,0	24,0	25,0	30,0
14,0 - 14,9	8,0	9,0	10,0	11,5	16,0	21,0	23,5	26,5	32,0
15,0 - 15,9	8,0	9,5	10,5	12,0	16,5	20,5	23,0	26,0	32,5
16,0 - 16,9	10,5	11,5	12,0	14,0	18,0	23,0	26,0	29,0	32,5
17,0 - 17,9	9,0	10,0	12,0	13,0	18,0	24,0	26,0	29,0	34,5
18,0 - 24,9	9,0	11,0	12,0	14,0	18,5	24,5	28,5	31,0	36,0
25,0 - 29,9	10,0	12,0	13,0	15,0	20,0	26,5	31,0	34,0	38,0
30,0 - 34,9	10,5	13,0	15,0	17,0	22,5	29,5	33,0	35,5	41,5
35,0 - 39,9	11,0	13,0	15,5	18,0	23,5	30,0	35,0	37,0	41,0
40,0 - 44,9	12,0	14,0	16,0	19,0	24,5	30,5	35,0	37,0	41,0
45,0 - 49,9	12,0	14,5	16,5	19,5	25,5	32,0	35,5	38,0	42,5
50,0 - 54,9	12,0	15,0	17,5	20,5	25,5	32,0	36,0	38,5	42,0
55,0 - 59,9	12,0	15,0	17,0	20,5	26,0	32,0	36,0	39,0	42,5
60,0 - 64,9	12,5	16,0	17,5	20,5	26,0	32,0	35,5	38,0	42,5
65,0 - 69,9	12,0	14,5	16,5	19,0	25,0	30,0	33,5	36,0	40,0
70,0 - 74,9	11,0	13,5	15,5	18,0	24,0	29,5	32,0	35,0	38,5

Fonte: Frisancho, A R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status.University of Michigan, 1990.189 p.

PERCENTUAL DE GORDURA A PARTIR DA SOMATÓRIA DE QUATRO PREGAS (DOBRAS) CUTÂNEAS

Somatório das 4 pregas cutâneas	Homens (idade em anos)				Mulheres (idade em anos)			
	17 - 29	30 - 39	40 - 49	50 +	16 - 29	30 - 39	40 - 49	50 +
15	4,8				10,5			
20	8,1	12,2	12,2	12,6	14,1	17,0	19,8	21,4
25	10.5	14.2	15.0	15.6	16.8	19.4	22.2	24.0
30	12.9	16.2	17.7	18.6	19.5	21.8	24.5	26.6
35	14.7	17.7	19.6	20.8	21.5	23.7	26.4	28.5
40	16.4	19.2	21.4	22.9	23.4	25.5	28.2	30.3
45	17.7	20.4	23.0	24.7	25.0	26.9	29.6	31.9
50	19.0	21.5	24.6	26.5	26.5	28.2	31.0	33.4
55	20.1	22.5	25.9	27.9	27.8	29.4	32.1	34.6
60	21.2	23.5	27.1	29.2	29.1	30.6	33.2	35.7
65	22.2	24.3	28.2	30.4	30.2	31.6	34.1	36.7
70	23.1	25.1	29.3	31.6	31.2	32.5	35.0	37.7
75	24.0	25.9	30.3	32.7	32.2	33.4	35.9	38.7
80	24.8	26.6	31.2	33.6	33.1	34.3	36.7	39.6
85	25.5	27.2	32.1	34.8	34.0	35.1	37.5	40.4
90	26.2	27.8	33.0	35.8	34.8	35.8	38.3	41.2
95	26.9	28.4	33.7	36.6	35.6	36.5	39.0	41.9
100	27.8	29.0	34.4	37.4	36.4	37.2	39.7	42.9
105	28.2	29.6	35.1	38.2	37.1	37.9	40.4	43.3
110	28.8	30.1	35.8	39.0	37.8	36.6	41.0	43.9
115	29.4	30.6	36.4	39.7	38.4	39.1	41.5	44.5
120	30.0	31.1	37.0	40.4	39.0	39.6	42.0	45.1
125	31.0	31.5	37.6	41.1	39.6	40.1	42.5	45.7
130	31.5	31.9	38.2	41.8	40.2	40.6	43.0	46.2
135	32.0	32.3	38.7	42.4	40.8	41.1	43.5	46.7
140	32.5	32.7	39.2	43.0	41.3	41.6	44.0	47.2
145	32.9	33.1	39.7	43.6	41.8	42.1	44.5	47.7
150	33.3	33.5	40.2	44.1	42.3	42.6	45.0	48.2
155	33.7	33.9	40.7	44.6	42.8	43.1	45.4	48.7
160	34.1	34.3	41.2	45.1	43.3	43.6	45.8	49.2
165	34.5	34.6	41.6	45.6	43.7	44.0	46.2	49.6
170	34.9	34.8	42.0	46.1	44.1	44.4	46.6	50.0
175	35.3					44.8	47.0	50.4
180	35.6					45.2	47.4	50.8
185	35.9					45.6	47.8	51.2
190						45.9	48.2	51.6
195						46.2	48.5	52.0
200						46.5	48.8	52.4
205							49.1	52.7
210							49.4	53.0

- **Avaliação Nutricional (AN) – COMPOSIÇÃO CORPORAL**

CLASSIFICAÇÃO	% GORDURA CORPORAL	
	HOMEM	MULHERES
DESNUTRIÇÃO	≤ 5	≤ 8
ABAIXO DA MÉDIA	6 – 14	9 – 22
MÉDIA	15	23
ACIMA DA MÉDIA	16 - 24	24 - 31
OBESIDADE	≥ 25	≥ 32

Parte 4 - DADOS BIOQUÍMICOS

- **PROTEÍNAS VISCERAIS**

A) ALBUMINA - VIDA MÉDIA LONGA DE 14 A 20 DIAS.

ALBUMINA
NORMAL: 3,5 a 5g/%
AVALIAÇÃO:2,8 a 3,5 g/%- DEP. DISCRETA 2,1 a 2,7g/% - DEP. MODERADA < 2,1g/% - DEP. SEVERA

B) TRANSFERRINA - VIDA MÉDIA DE 5 A 7 DIAS

TRANFERRINA
TRANSFERRINA = (0,8 X CTLF*) - 43
NORMAL: 250 a 300 mg%
AVALIAÇÃO:150 a 200 mg% - DEP. DISCRETA 100 a 150 mg% - DEP. MODERADA <100 mg% - DEP. SEVERA

* CTLF - CAPACIDADE TOTAL DE LIGAÇÃO COM O FERRO

C) PRÉ-ALBUMINA - VIDA MÉDIA CURTA DE 2 DIAS

PRÉ-ALBUMINA
NORMAL: 15,7 a 29,6mg%
AVALIAÇÃO: 10 a 15mg% - DEP. DISCRETA 5 a 10 mg% - DEP. MODERADA < 5 mg% - DEP. SEVERA

Parte 5 - NECESSIDADES CALÓRICAS DE ACORDO COM IMC (REGRA DE BOLSO)

IMC (Kg/m2)	Energia necessária (Kcal/Kg/dia)
< 15	35 - 40
15 – 19	30 – 35
20 – 29	30 - 25
> 30	15 -20

FONTE: SCOTT-STUMP, 2010

5.1 CÁLCULO DA TAXA METABOLICA BASAL, SEGUNDO SEXO, IDADE E PESO

IDADE (ANOS)	MASCULINO	FEMININO
18 - 30	15,6 x PESO + 679	14,7 x PESO + 496
30 - 60	11,6 x PESO + 879	8,7 x PESO + 829
> 60	13,5 x PESO + 487	10,5 x PESO + 596

FONTE: FAO/OMS, 1985

I - Nível de atividade fisica

ATIVIDADE	GÊNERO	
	MASCULINO	FEMININO
Leve	1,55	1,56
Moderada	1,78	1,64
Intensa	2,10	1,82

FONTE: FAO/OMS, 1985

5.2 CÁLCULO DA NET (KCAL/DIA) PARA HOMENS E MULHERES ADULTOS E IDOSOS (EUTRÓFICOS OU COM SOBREPESO/OBESIDADE)

(Fórmula da DRI abaixo):

EER para homens eutróficos, a partir de 19 anos (IMC 18,5 – 24,9)
EER = 662 – (9,53 X idade) + PA x (15,91 x peso + 539,6 x estatura)
TEE para homens obesos e com sobrepeso, a partir de 19 anos (IMC > 25)
TEE = 1.086 – (10,1 x idade) + PA x (13,7 x peso + 416 x estatura)
EER para mulheres eutróficas, a partir de 19 anos (IMC 18,5 - 24,9)
EER = 354 – (6,91 x idade) + PA x (9,36 x peso + 726 x estatura)
TEE para mulheres obesas e com sobrepeso, a partir de 19 anos (IMC > 25)
TEE = 448 – (7,95 x idade) + PA x (11,4 x peso + 619 x estatura)
Sendo: Idade (anos), Estatura (metros), Peso atual (kg), PA (coeficiente de atividade física) **EER:** Energy Estimated Requirement, **TTE:** Total Energy Expenditure

Coeficiente de atividade Física - Masculino

PA – COEFICIENTE DE ATIVIDADE FÍSICA	HOMENS EUTRÓFICOS	HOMENS COM SOBREPESO E OBESOS
Sedentário	1,00	1,00
Pouco ativo	1,11	1,12
Ativo	1,25	1,29
Muito ativo	1,48	1,59

Coeficiente de atividade Física - Feminino

PA – COEFICIENTE DE ATIVIDADE FÍSICA	MULHERES EUTRÓFICAS	MULHERES COM SOBREPESO E OBESAS
Sedentária	1,00	1,00
Pouco ativa	1,12	1,16
Ativa	1,27	1,27
Muito ativa	1,45	1,44

Parte 6 - GESTANTE (Adulta/Adolescente)

O período gestacional normal inicia na concepção e se completa em torno de 37 a 42 semanas, ou aproximadamente 280 dias, sendo dividida por trimestres:

- 1° trimestre: da concepção até 13° semana gestacional
- 2° trimestre: 14° até 27° semana gestacional
- 3° trimestre: a partir da 28° semana gestacional

6.1 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

- IG (Método para estimativa da idade gestacional dependendo da data da última menstruação)
- Peso Atual (Peso aferido no dia da consulta)
- Altura (Altura aferida no primeiro dia da consulta, exceto para adolescentes que deverá ser aferida nas consultas subsequentes)

6.1.1 CALCULAR A IDADE GESTACIONAL (IG)

a) DUM (data da ultima menstruação) conhecida (Uso do disco ou Calendário)

IG= DUM + Soma das semanas até a data da consulta

b) DUM desconhecida (Conhece o período do mês que ocorreu – Uso do disco ou Calendário)

<u>Considerar como DUM:</u>

05 – Início do mês
15 – Meado do mês
25 – Final do mês

CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL PRÉ-GESTACIONAL E RECOMENDAÇÃO PARA GANHO DE PESO

ESTADO NUTRICIONAL INICIAL (IMC)	*GP (Kg) semanal médio - 2ºT/3ºT	GP (kg) total na gestação
BAIXO PESO (<18,5kg/m²)	0,5 (0,44 - 0,58)	12,5 – 18,0
ADEQUADO (18,5 |- 24,9kg/m²)	0,4 (0,35 – 0,50)	11,0 – 16,0
SOBREPESO (25 |- 29,9kg/m²)	0,3 (0,23 – 0,33)	7,0 – 11,5
OBESIDADE (≥30kg/m²)	0,2 (0,17 – 0,27)	5,0 – 9,0

FONTE: SISVAN, 2011

CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL PRÉ-GESTACIONAL E RECOMENDAÇÃO PARA GANHO DE PESO PARA GEMELAR

No caso de gestação gemelar (de dois fetos) o ganho de peso também é variável e depende do estado nutricional pré-gestacional, podendo variar de 13 a 27,9 kg.

ESTADO NUTRICIONAL INICIAL (IMC)	GP (kg) total na gestação
BAIXO PESO (<19,8kg/m²)	22,5 – 27,9
ADEQUADO (19,8 |- 26,0kg/m²)	18,0 – 24,3
SOBREPESO (26 |- 29,0kg/m²)	17,1 – 21,2
OBESIDADE (≥ 29,0kg/m²)	13,0 – 17,1

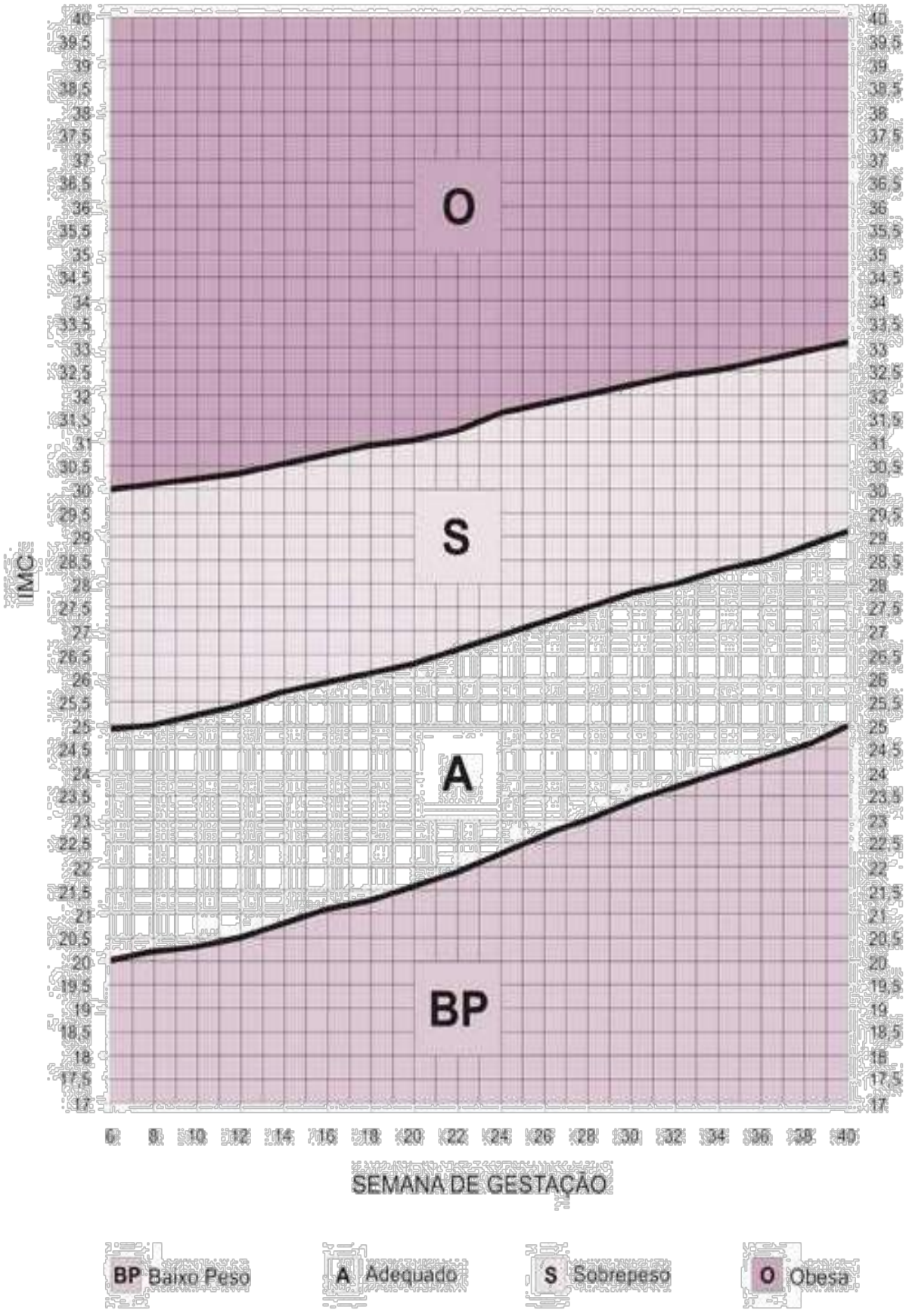
FONTE: LUKE, 2005

Quadro 1: Avaliação do estado nutricional da gestante segundo Índice de Massa Corporal - IMC por semana gestacional.

Semana gestacional	Baixo peso (BP) IMC ≤	Adequado (A) IMC entre		Sobrepeso (S) IMC entre		Obesidade (O) IMC ≥
6	19,9	20,0	24,9	25,0	30,0	30,1
8	20,1	20,2	25,0	25,1	30,1	30,2
10	20,2	20,3	25,2	25,3	30,2	30,3
11	20,3	20,4	25,3	25,4	30,3	30,4
12	20,4	20,5	25,4	25,5	20,3	30,4
13	20,6	20,7	25,6	25,7	30,4	30,5
14	20,7	20,8	25,7	25,8	30,5	30,6
15	20,8	20,9	25,8	25,9	30,6	30,7
16	21,0	21,1	25,9	26,0	30,7	30,8
17	21,1	21,2	26,0	26,10	30,8	30,9
18	21,2	21,3	26,1	26,2	30,9	31,0
19	21,4	21,5	26,2	26,3	30,9	31,0
20	21,5	21,6	26,3	26,4	31,0	31,1
21	21,7	21,8	26,4	26,5	31,1	31,2
22	21,8	21,9	26,6	26,7	31,2	31,3
23	22,0	22,1	26,8	26,9	31,3	31,4
24	22,2	22,3	26,9	27,0	31,5	31,6
25	22,4	22,5	27,0	27,1	31,6	31,7
26	22,6	22,7	27,2	27,3	31,7	31,8
27	22,7	22,8	27,3	27,4	31,8	31,9
28	22,9	23,0	27,5	27,6	31,9	32,0
29	23,1	23,2	27,6	27,7	32,0	32,1
30	23,3	23,4	27,8	27,9	32,1	32,2
31	23,4	23,5	27,9	28,0	32,2	32,3
32	23,6	23,7	28,0	28,1	32,3	32,4
33	23,8	23,9	28,1	28,2	32,4	32,5
34	23,9	24,0	28,3	28,4	32,5	32,6
35	24,1	24,2	28,4	28,5	32,6	32,7
36	24,2	24,3	28,5	28,6	32,7	32,8
37	24,4	24,5	28,7	28,8	32,8	32,9
38	24,5	24,6	28,8	28,9	32,9	33,0
39	24,7	24,8	28,9	29,0	33,0	33,1
40	24,9	25,0	29,1	29,2	33,1	33,2
41	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3
42	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3

Fonte: ATALAH E *et al. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas.* Revista Médica de Chile, 125(12):1429-1436, 1997.

Gráfico de Acompanhamento Nutricional da Gestante
Índice de Massa Corporal segundo semana de gestação



6.2 NECESSIDADES NUTRICIONAIS NA GESTAÇÃO

O aporte energético e de nutrientes deve ser individualizado e baseado na avaliação atual e anterior, na composição corporal e funcional, e na condição clínica do paciente (SBNPE; ASBRAN, 2011).

6.2.1 CÁLCULOS DAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS GESTANTES ADULTAS

(FAO/WHO 2004; Accioly; Saunders; Lacerda, 2012)

VET = GE + adicional energético

Sendo GE = TMB x NAF

VET: valor energético total; GE: gasto energético; TMB: taxa metabólica basal; NAF: Nível de atividade física.

FÓRMULA PARA CÁLCULO DE TAXA METABÓLICA BASAL PARA GESTANTES ADOLESCENTES/ADULTAS

FAIXA ETÁRIA (ANOS)	TMB (KCAL/DIA)*
10 - 18	(12,2 x peso [kg] + 746)
18 – 30	(14,7 x peso [kg] + 496)
30 – 60	(8,7 x peso [kg] + 829)

VALORES DE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA PARA PACIENTES ADULTAS

CATEGORIA	NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA MÉDIO (NAF)
Sedentário ou leve	1,40 – 1,69 (1,53)
Ativo ou moderadamente ativo	1,70 – 1,99 (1,76)
Intenso ou moderadamente intenso	2,00 – 2,40 (2,25)

ADICIONAL DE ENERGIA PARA A GESTAÇÃO

Recomendação	Trimestre	Adicional (Kcal/dia)
RDA,1989	2° e 3°	300
	1°	300

COMENTÁRIOS

Primeiro trimestre: Se reservas corpóreas forem depletadas no início da gravidez

PARA ADOLESCENTES: ADICIONAL DE 500 Kcal/dia no 2° e 3° TRIMESTRE

6.2.2 CÁLCULOS DAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS GESTANTES ADOLESCENTES (DRI'S, 2002)

DETERMINAÇÃO DA EER PARA GESTANTES

ADOLESCENTES (14 A 18 ANOS)	EER PRÉ-GESTACIONAL	ADICIONAL DE ENERGIA	ENERGIA PARA DEPÓSITO
1º Trimestre	**135,3 – (30,8 x idade) + Atividade x (10 x peso (kg) + 934 x altura (m)) + 25kcal**	0	0
2º Trimestre		160 (8 kcal x 20 sem)	180
3º Trimestre		272(8 kcal x 34 sem)	
Adultas (19 a 50 anos)	**EER pré-gestacional**	**Adicional de energia**	**Energia para depósito**
1º Trimestre	**354 – (6,91 x idade) + Atividade x (9,36 x peso(kg) + 726 x altura (m))**	0	0
2º Trimestre		160	180
3º Trimestre		272	

COEFICIENTE DE ATIVIDADE FÍSICA

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO	PA	
		< 19 anos	≥ 19 anos
Sedentária	Atividades diárias comuns (tarefas domésticas, andar de ônibus)	1,0	1,0
Leve (pouca ativa)	Atividades diárias comuns mais 30 a 60' de atividade moderada diária	1,16	1,12
Moderada (ativa)	Atividades diárias comuns mais no mínimo 60' de atividade moderada diária	1,31	1,27
Intensa (muita ativa)	Atividades diárias comuns mais no mínimo 60' adicionais de atividade vigorosa ou 120 de ativ. moderada	1,56	1,45

Parte 7 - LACTANTE

7.1 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

- Peso atual para acompanhamento.
- Peso a ser utilizado para as necessidades energéticas será o pré-gestacional, se o mesmo estiver adequado, caso contrário fazer uso do peso corrigido.

7.2 RECOMENDAÇÕES DO ADICIONAL ENERGÉTICO

Considerando, além do custo com a produção de leite, o **EN** pré-gravídico e o **GP** durante a gestação (ACCIOLY et al., 2012).

- Se **BP** pré-grav + **GP**gest adequado – 500Kcal
- Se **BP** pré-grav + **GP**gest inadequado – 700Kcal
- Se **P** pré-grav **normal** + **GP**gest adequado – 500Kcal
- Se **P** pré-grav **normal** + **GP**gest inadequado – 700Kcal
- Se **P** pré-grav **Sobrepeso ou Obesidade** – 500Kcal (independente do **GP** gestacional)

EN = Estado Nutricional

BP = Baixo Peso

GP = Ganho de Peso

P = Peso

OBSERVAÇÃO – Nas consultas subsequentes se a lactante mantiver ou tiver perda desprezível ou até mesmo ganho de peso – CÁLCULO ENERGÉTICO DEVE SER FEITO SEM ADICIONAL.

O adicional será acrescido se estiver em aleitamento exclusivo

7.3 RECOMENDAÇÕES ENERGÉTICA (DRI'S, 2002)

CALCULO PARA ADULTA

EER=354 – 6,91 x idade (anos) + atividade física x [9,36 x peso (kg) + 726 x altura (m)]

FA = 1,00 (sedentária)
FA = 1,12 (pouco ativa)
FA = 1,27 (ativa)
FA = 1,45 (muito ativa)

CALCULO PARA ADOLESCENTE (9 a 18 anos)

EER=135,3 – 30,8 x idade (anos) + atividade física x [10,0 x peso (kg) + 934 x altura (m)]+ 25 kcal

FA = 1,00 (sedentária)
FA = 1,16 (pouco ativa)
FA = 1,31 (ativa)
FA = 1,56 (muito ativa)

7.4 RECOMENDAÇÕES DE ADICIONAL ENERGÉTICO PARA LACTANTES

SEMESTRE	EER
1º	EER da mulher adulta + 500 – 170 (Energia com a produção do leite – mobilização de reserva de gordura)
2º	EER da mulher adulta + 400 (Energia com a produção do leite)

Orientações Nutricionais – Lactação

- Individualizada, atendendo todas as recomendações nutricionais;
- Mínimo 3 consultas – 15, 30 e 90 dias pós-parto

Parte 8 - SEMIOLOGIA NUTRICIONAL

- Parâmetros nutricionais do exame físico

	REGIÃO	MANIFESTAÇÃO	POSSÍVEL SIGNIFICADO
	Fáceis agudo	Pct cansado, não consegue ficar com olhos abertos por muito tempo	Desnutrição aguda
	Fáceis crônico	Aparência de tristeza, depressão	Desnutrição crônica
	Pele em regiões palmoplantares e mucosas, principalmente conjuntival e labial	Palidez	Anemia
	Boca	Baixa produção de saliva, baixa umidade na parte inferior da língua	Desidratação
	Olhos	Brilho reduzido, tendem a ficar encovados	Desidratação
	Pele	Turgor e elasticidades reduzidos	Desidratação
	Pele e mucosas	Amareladas	Icterícia

	Têmporas	Atrofia bitemporal	Ingestão insuficiente, imunoincompetência
	Bola gordurosa de bichart depletada	Associa-se com a atrofia temporal, formando o sinal de “asa quebrada”.	Perda proteico-calórica prolongada
	Regiões supra e infraclaviculares (pescoço)	Perdas musculares	Depleção crônica
	Fúrcula esternal (pescoço)	perdas musculares	Depleção crônica
	Musculatura paravertebral	Atrofia. redução da força de sustentação corporal	Depleção crônica
	Membros Superiores	Atrofia da Musculatura Bi e Tricipital	. Depleção Crônica
	Membros superiores	Atrofia das musculaturas de pinçamento	Depleção crônica
	Abdome	Escavado	Perda da reserva calórica
	Abdome	“Umbigo em chapéu”	Privação calórica, sem perda ponderal significativa

	Membros inferiores	Atrofia da musculatura das coxas (fossa de quadríceps)	Perda de força muscular
	Membros inferiores	Atrofia da musculatura das panturrilhas	Desnutrição proteicocalórica

FONTE: DUARTE; BORGES, 2007.

Parte 9 - EXAMES BIOQUÍMICOS

- Valores de referência para exames laboratoriais

EXAME	VALOR DE REFERÊNCIA	EXAME	VALOR DE REFERÊNCIA
Glicemia de jejum	70 – 99g/dL	Hemácias	4,2 - 5,9 milhões/µl/mm
Glicemia pós-prandial	< 140g/dL	Hematócrito	M: 36 - 52% F: 35 - 45%
Hemoglobina glicada	4 - 6%	Hemoglobina	M: 13,5 - 6,5g/dL F: 11,5 - 15,0g/dL
Colesterol total	< 200mg/dL	Plaquetas	150.000 - 450.000/mm³
LDL-C	< 130mg/dL	Ferritina sérica	M: 36-62mcg/dL F: 24-55mcg/dL
HDL-C	> 40	Capacidade total de ligação da transferrina	250 - 450mcg/dL
TRIGLICERÍDEOS	< 150mg/dL	Grau de saturação da transferrina	20 - 50%

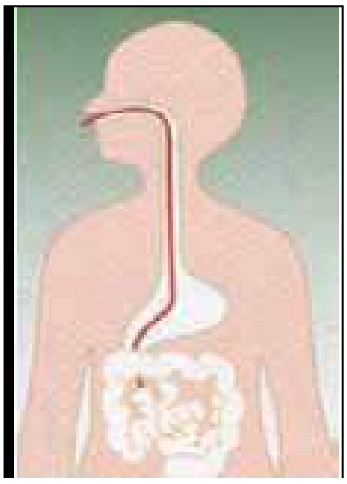
Ácido úrico	3 - 7mg/dL	Ferro sérico	40 - 180mcg/dl
Creatinina sérica	0,5 - 1,2mg/dL	Proteínas totais	6,4 - 8,1g/l
Uréia	10 - 45mg/dL	Globulinas	1,0 - 3,0g/L
Amônia	M:21-71mcmol/L F:19-63mcmol/L	Albumina	4,0 - 5,3g/L
ALT (TGP)	M: até 41U/L F: até 31U/L	Cálcio total	8,4 – 10,2mg/dL
ASP (TGO)	M: até 38U/L F: até 32U/L	Cálcio iônico	1,12 - 1,40mcmol/L
GGT	M: 11 – 40U/L F: 7 – 32U/L	Fósforo sérico	3,0 - 4,5mg/dL
Fosfatase alcalina	50 – 250U/L	Cloro sérico	96 - 106mEq/L
Bilirrubina total	0,2 - 1,0mg/dL	Magnésio	1,9 - 2,5mg/dL
Bilirubina direta	0,1 - 0,3mg/dL	Potássio	3,5 - 5,0mEq/L
Desidrogenase lática	240 – 480U/L	Sódio	135 - 145mEq/L
Ck total	M: 30 - 135 U/L F: 55 - 177 U/L	Amilase plasmática	< 22 U/L 0 (37ºC) < 220U/l (37ºC)
Ck-mb	até 5ng/dL	Lipase plasmática	2 - 1 U/L 8
Ácido lático	Sangue venoso: 5,7 - 22,0mg/dL Sangue arterial: 3,0 - 7,0mg/dL	Tempo de protrombina	Tempo: 12’ - 13’ Atividade: 70 - 100% RNI: 0,8 - 1,2
Microalbuminúria	30 - 300mg/24h	Proteinúria	> 150mg/24h

FONTE: ANDRIOLO, 2005.

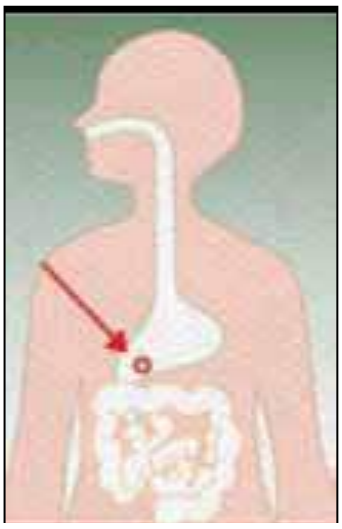
Parte 10 - NUTRIÇÃO ENTERAL

10.1 VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ENTERAL

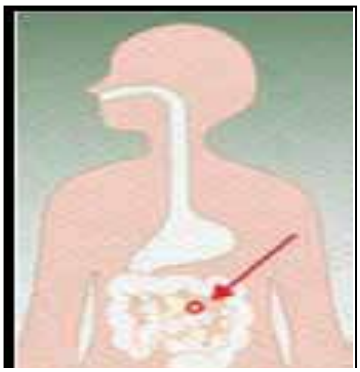
Via Nasogástrica ou Orogástrica: a sonda é passada pelo nariz ou pela boca e se direciona até o estômago.



Via Nasoentérica ou Oroentérica: a sonda é passada pelo nariz ou pela boca e se direciona até o intestino delgado.



Gastrostomia: a sonda é implantada cirurgicamente ou via endoscópica e permanece em um orifício (estoma) diretamente no estômago.



Jejunostomia: a sonda é implantada cirurgicamente ou via endoscópica e permanece em um orifício (estoma) diretamente no Intestino delgado (jejuno)

8.2 TABELA DE GOTEJAMENTO

*20 gotas de dieta representa 1 mL, portanto, o cálculo do gotejamento da dieta, depende do volume de dieta a ser infundido e em quanto tempo será administrado esse volume.

Para infundir o **volume de dieta em 1h,** veja quantas gotas por minuto devemos programar no equipo		Para infundir o **volume de dieta em 3h,** veja quantas gotas por minuto devemos programar no equipo	
Volume de dieta em mL	**Gotas por minuto**	**Volume de dieta em mL**	**Gotas por minuto**
100	35	300	35
150	50	400	45
200	70	500	56
250	85		
300	100		

Para infundir o **volume de dieta em maiores períodos**, veja quantas gotas por minuto devemos programar no equipo			
Volume de dieta em mL	**Gotas para infundir a dieta no período de:**		
	12 horas	**16 horas**	**18 horas**
1000	28	21	19
1200	35	25	22
1500	42	31	28
1800	50	37	33

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, E. **Nutrição em obstetrícia e pediatria.** Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2012.

ANDRIOLO, A. (Ed). **Guia de medicina ambulatorial e hospitalar: medicina ambulatorial.** Barueri: Manole, 2005.

ATALAH, E.; CASTILLO, C.; ALDEA, A. Propuesta de um nuevo estándar de evaluanción nutricional em embarazadas. **Rev. Med. Chile**, v.125, n.12. p.1429-36, 1997

BRASIL. Ministério da Saúde**. Assistência pré-natal: manual técnico**. 3. ed. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, 2000. 66 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientação para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnicas do sistema de Vigilância Alimentar**. SISVAN. Brasilia: Ministério da Saúde, 2011.76p.

CUPPARI, L. (Coord.). **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 2. ed. Barueri: Manole, 2012.

CHUMLEA, W.C. et al. Prediction of body weight for nonambulatoty elderly from anthropometry**. Journal of American Dietetic Associantion,** v**.**88, n.5, p.564-568, 1988**.**

DUARTE, A. C. G**. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais.** São Paulo: Atheneu, 2007.

GONÇALVES, I., C., M.; SOUZA, N., F., FINELLI, L., A., C.; JONES, K. M.; Avaliação nutricional de crianças de 2 a 5 anos no norte de minas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde - RBPeCS**. v.2, n. 2, p. 30-34, 2015.

GURMINI, J.; PORELLO, É. B.; BELLEZA, M. S. S.; SILVA, K. N.; KUSMA, S. Z. Análise da alimentação complementar em crianças entre 0 e 2 anos de escolas públicas. **Rev. Med. UFPR,** v.4, n. 2, p. 55-60, Abr./jun., 2017.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). DRIs – Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington, D.C.: National Academy Press, 2002.

_____. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. In: RASMUSSEN, K. M.; YAKTINE, A. L. (eds.) **Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight guidelines.** Washington: The Nacional Academies Press, 2009.

LUKE, B.; KEITH, L.; KEITH, D. Maternal nutrition in twin gestations: weight gain, cravings and aversions, and sources of nutrition advice. **Acta Genet**. **Med**., v. 46, n. 3, p. 157-66, 2005.

MAICÁ, A. O.; SCHWEIGERT, I. D. Avaliação nutricional em pacientes graves **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 20, n. 3, p. 286-295, 2008.

MAHAN, L.K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause, alimentos, nutrição & dietoterapia**. Ed. 12, Editora Roca, 2010.

MAHAN, L. K; STUMP, S. E; RAYMOND, J. L.. **Krause. Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.** Tradução de: Krause's food, nutrition care process.13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. p. 375 – 388. 2012

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: Orientaçõs Básicas para a Coleta, o Processamento, a Análise de Dados e a Informação em Serviços de Saúde.** MS Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 120p.

PORTAL DA SAÚDE, 2016
http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_vigilancia_alimentar.php?conteudo=perguntas

PHILIPPI, S.T.; TOASSA, E.C.; KORITAR, P.; MARTINEZ, M.F.; LIANOS, F. R.(Orgs.) **Dietética: princípios para o planejamento de uma alimentação saudável.** Barueri: Manole, 2015. P. 227-77

RABITO et al. Estimativa de peso e altura de pacientes hospitalizados e imobilizados. **Rev. Nutr., Campinas**, v.19, n.6, p.655-661, nov./dez., 2006.

RIBEIRO, S.M.L.; MELO, C.M.; TIRAPEGUI, J. **Avaliação Nutricional: teoria & prática**. 2ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2018.

ROSA, G. (Org.). **Avaliação nutricional do paciente hospitalizado: uma abordagem teórico-prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

ROSSI, L.; CARUSO, L.; GALANTE, A. P. **Avaliação nutricional: novas perspectivas**. São Paulo: Roca; Centro Universitário São Camilo, 2010.

SISVAN: **Instrumento para o Combate aos Distúrbios Nutricionais na Atenção à Saúde:** A Antropometria, Rio de Janeiro, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** - Volume 85, Suplemento VI, Dezembro 2005

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. **Manual de orientação: alimentação do lactente, alimentação do pré-escolar, alimentação do escolar, alimentação do adolescente, alimentação na escola.** São Paulo: SPB, 2006.

VASCONCELOS, F.A.G. **Avaliação Nutricional de Coletividades**. 2ed. Florianóspolis: Editora da UFSC, 1995.

VITOLO, M. R. Avaliação nutricional da gestante. In: VITOLO, M. R.(org.) **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2015. p. 91-5

WORLD HEELTH ORGANIZATION (WHO**). Physical Status: the use interpretation of antropometry.** Who Technical Report Serie n.854, Geneva: WHO, 1995.