

ORGANIZADORA
AVANY MARIA XAVIER BON

AUTORAS
DITH MEDEIROS DE MESQUITA
FERNANDA FERREIRA CORRÊA
MARIA DO CARMO AZEVEDO LEUNG
MÔNICA SANTIAGO GALISA

Atendimento Nutricional

a Crianças
e Adolescentes

Visão Prática



ROCA

Atendimento Nutricional a Crianças e Adolescentes

Visão Prática



OceanofPDF.com



O GEN | Grupo Editorial Nacional reúne as editoras Guanabara Koogan, Santos, Roca, AC Farmacêutica, Forense, Método, LTC, E.P.U. e Forense Universitária, que publicam nas áreas científica, técnica e profissional.

Essas empresas, respeitadas no mercado editorial, construíram catálogos inigualáveis, com obras que têm sido decisivas na formação acadêmica e no aperfeiçoamento de várias gerações de profissionais e de estudantes de Administração, Direito, Enfermagem, Engenharia, Fisioterapia, Medicina, Odontologia, Educação Física e muitas outras ciências, tendo se tornado sinônimo de seriedade e respeito.

Nossa missão é prover o melhor conteúdo científico e distribuí-lo de maneira flexível e conveniente, a preços justos, gerando benefícios e servindo a autores, docentes, livreiros, funcionários, colaboradores e acionistas.

Nosso comportamento ético incondicional e nossa responsabilidade social e ambiental são reforçados pela natureza educacional de nossa atividade, sem comprometer o crescimento contínuo e a rentabilidade do grupo.

OceanofPDF.com

Atendimento Nutricional a Crianças e Adolescentes

Visão Prática

ORGANIZADORA

Avany Maria Xavier Bon

Nutricionista, Especialista e Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP). Coordenadora e Docente do curso de Nutrição e do curso de Pós-graduação em Terapia Nutricional e Nutrição Clínica da Universidade Anhembi Morumbi/Laureate International Universities.

AUTORAS

Dith Medeiros de Mesquita

Nutricionista pela Universidade do Oeste Paulista. Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade do Sagrado Coração (USC) e em Padrões Gastronômicos pela Universidade Anhembi Morumbi. Mestre em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Docente dos cursos de Graduação em Nutrição, Medicina e Estética, e de Pós-graduação em Nutrição Hospitalar e Cosmetologia e Estética Avançada. Coordenadora do curso de Pós-graduação em Nutrição Hospitalar da Universidade Anhembi Morumbi/Laureate International Universities.

Fernanda Ferreira Corrêa

Nutricionista pela Universidade Anhembi Morumbi. Mestre e Doutora em Ciências da Pediatria e Especialista em Saúde, Nutrição e Alimentação Infantil pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Docente dos cursos de Graduação em Nutrição e Gastronomia. Assessora Acadêmica do curso de Nutrição da Universidade Anhembi Morumbi/Laureate International Universities.

Maria do Carmo Azevedo Leung

Nutricionista e Especialista em Nutrição Clínica pelo Centro Universitário São Camilo. Mestre em Bioética e em Administração (área de Gestão Organizacional das Instituições Hospitalares e da Saúde) pelo Centro Universitário São Camilo. Docente dos cursos de Graduação em Nutrição e Enfermagem da Universidade Anhembi Morumbi/Laureate International Universities.

Mônica Santiago Galisa

Nutricionista e Especialista em Nutrição Clínica pelo Centro Universitário São Camilo. Licenciatura Plena no Esquema I - Curso de Formação de Professores pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC-SP). Educadora em Saúde Pública pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP). Mestre em Administração (área de Gestão Organizacional das Instituições Hospitalares e da Saúde) pelo Centro Universitário São Camilo. Doutora em Bioética pelo Centro Universitário São Camilo. Docente do curso de Nutrição da Universidade Anhembi Morumbi/Laureate International Universities e do Centro Universitário São Camilo.



ROCA

A organizadora e as autoras deste livro e a EDITORA ROCA empenharam seus melhores esforços para assegurar que as informações e os procedimentos apresentados no texto estejam em acordo com os padrões aceitos à época da publicação, e todos os dados foram atualizados pela organizadora e pelas autoras até a data da entrega dos originais à editora. Entretanto, tendo em conta a evolução das ciências da saúde, as mudanças regulamentares governamentais e o constante fluxo de novas informações sobre terapêutica medicamentosa e reações adversas a fármacos, recomendamos enfaticamente que os leitores consultem sempre outras fontes fidedignas, de modo a se certificarem de que as informações contidas neste livro estão corretas e de que não houve alterações nas dosagens recomendadas ou na legislação regulamentadora. Adicionalmente, os leitores podem buscar por possíveis atualizações da obra em <http://genio.grupogen.com.br>.

A organizadora, as autoras e a editora se empenharam para citar adequadamente e dar o devido crédito a todos os detentores de direitos autorais de qualquer material utilizado neste livro, dispondo-se a possíveis acertos posteriores caso, inadvertida e involuntariamente, a identificação de algum deles tenha sido omitida.

Direitos exclusivos para a língua portuguesa

Copyright © 2014 by **EDITORA GUANABARA KOOGAN LTDA.**

Publicado pela Editora Roca, um selo integrante do GEN | Grupo Editorial Nacional.

Travessa do Ouvidor, 11

Rio de Janeiro – RJ – CEP 20040-040

Tels.: (21) 3543-0770/(11) 5080-0770 | Fax: (21) 3543-0896

www.editoraguanabara.com.br | www.grupogen.com.br |

editorial.saude@grupogen.com.br

Reservados todos os direitos. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, em quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição pela Internet ou outros), sem permissão, por escrito, da EDITORA GUANABARA KOOGAN LTDA.

Capa: Paulo Vermelho

Produção digital: Geethik

FICHA CATALOGRÁFICA

A885

Atendimento nutricional a crianças e adolescentes | visão prática /
organização Avany Maria Xavier Bon. - 1. ed. - Rio de Janeiro :
Guanabara Koogan, 2014.

il.

ISBN 978-85-277-2657-3

1. Nutrição. 2. Alimentos. I. Bon, Avany M. Xavier (Avany Maria
Xavier).

14-14526

CDD: 613.2

CDU: 613.2

COLABORADORES

Ascención Blanco

Psicóloga. Doutora em Psicologia pela Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Professora Especialista em Diagnóstico e Tratamento dos Transtornos Alimentares pela Facultad de Ciencias Biomédicas da Universidad Europea de Madrid/Laureate International Universities.

Carmen Ana Ruiz Monroy

Nutricionista pela Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE (EDN). Pós-graduada em Nutrição Clínica e Nutrição Desportiva pelo Instituto de Enlaces Educativos. Coordinadora da Oficina de Nutrición de la Comisión Nacional del Deporte (CONADE). Consultora independente em Nutrición Clínica, Deportiva y Health Marketing. Coordinadora da Maestría en Nutrición Deportiva da Universidad del Valle de México (UVM) Campus Santa Fe.

Saby Camacho Lopez

Nutricionista Certificada (NC) pelo Colegio Mexicano de Nutriólogos e pela Academy of Nutrition and Dietetics. Licenciatura em Nutrição e Mestre em Ciências da Saúde, com ênfase em Nutrición Humana, pela Universidad Autónoma del Estado de México. Diretora Nacional de Nutrição da Universidad del Valle de México (UVM)/Laureate International Universities.

Sandra Maria Chemin Seabra da Silva

Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP). Especialista em Gestão Universitária pelo Centro Universitário São Camilo. Mestre em Ciências dos Alimentos (área de Nutrição Experimental) pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (USP). Ex-docente da Universidade Anhembi Morumbi/Laureate International Universities. Coordenadora do curso de Nutrição do Centro Universitário São Camilo.

OceanofPDF.com

PREFÁCIO

Atualmente, em todo o mundo, mais de 1 bilhão de adultos encontram-se com sobrepeso, e cerca de 300 milhões de pessoas são obesas. Sobrepeso e obesidade são problemas que apresentam grande risco de ocasionar doenças crônicas, como diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão, acidente vascular cerebral e câncer. O consumo exagerado de alimentos altamente calóricos, ricos em gorduras saturadas e açúcares, somado ao sedentarismo, são os principais fatores que contribuem para desencadear sobrepeso/obesidade que, em muitos casos, se iniciam durante a infância e se agravam na adolescência, períodos mais vulneráveis ao desenvolvimento de hábitos e comportamentos inadequados.

De acordo com o Institute of Medicine, nos EUA, dois terços dos adultos e quase um terço das crianças apresentam sobrepeso ou obesidade, independentemente da idade, da etnia ou do ambiente em que vivem. Essa epidemia desencadeou um enorme problema de saúde pública, resultando em um custo anual estimado de 190,2 bilhões de dólares. Situações semelhantes já estão ocorrendo em muitos países em desenvolvimento.

Temos a sorte de viver em uma época em que os países cada vez mais reconhecem a importância do nutricionista como membro das equipes de saúde. Observa-se o aumento da quantidade de pessoas mais jovens e talentosas, que buscam estudar Nutrição, dedicando suas vidas a esta grande profissão. A Laureate International

Universities, por exemplo, é líder mundial na formação de nutricionistas.

Como todos os outros profissionais de saúde, os nutricionistas têm a oportunidade de influenciar a saúde atuando em seus principais determinantes (condições sociais, comportamentos individuais e fatores ambientais) e também como membros das equipes de saúde, contribuindo com pesquisas científicas na área da saúde e no desenvolvimento de um sistema em que a prevenção desempenha papel fundamental na minimização dos impactos da doença.

Entre os principais objetivos das recomendações de prevenção, estão incluídos: fazer da atividade física parte integrante do cotidiano, criar ambientes que assegurem, de maneira simples e rotineira, opções de alimentos e bebidas saudáveis, passar adiante mensagens sobre atividade física e nutrição, para expandir o papel dos profissionais de saúde na prevenção da obesidade e fazer com que as escolas sejam o foco da prevenção da obesidade. Para serem eficazes, essas metas de prevenção precisam começar a ser aplicadas em crianças e adolescentes. Assim, seu impacto terá mais chance de influenciar os resultados nos próximos anos na área de saúde. Apesar da atual ênfase na prevenção e no tratamento da obesidade, a ciência da nutrição tem um vasto campo de ação, que abrange distúrbios alimentares, saúde nutricional, segurança alimentar, aleitamento materno, sustentabilidade, mídia e muitas outras áreas. Trata-se de um campo fascinante e crescente, que visa melhorar a saúde e a qualidade de vida de todo o mundo.

Estou muito contente de ver a Curso de Nutrição da Laureate International Universities dedicando-se a escrever livros que servem tanto a estudantes quanto a profissionais da saúde. Este livro é um exemplo da grande contribuição para o campo da nutrição e das ciências da saúde, pois, melhorando as competências

dos nutricionistas na avaliação, no tratamento e na prevenção de doenças nos primeiros anos de vida e na adolescência, é possível prever melhores profissionais, os quais poderão realmente reduzir o impacto e as consequências dos problemas nutricionais.

Baltimore, Maryland, 2014

Dr. Francisco J. Gutierrez

Vice-presidente sênior do Medicine & Health Sciences

Laureate Education, Inc.

OceanofPDF.com

INTRODUÇÃO

A ciência da nutrição, embora remonte aos tempos de Hipócrates, para quem “o alimento deveria ser usado como medicamento”, apenas nos dois últimos séculos, principalmente nas últimas décadas, tem sido estudada e aprofundada a ponto de despertar o interesse das pessoas não só pelas pesquisas, mas também pela possibilidade de ter uma alimentação equilibrada e adequada. Já é de domínio público que uma nutrição saudável do ponto de vista quantitativo e qualitativo garante não só a sobrevivência do ser humano, mas também seu crescimento e desenvolvimento, seu aprendizado e sua produtividade, bem como o bom desempenho, a saúde e o bem-estar, podendo evitar o surgimento de algumas doenças e amenizar a evolução de outras.

Com a transição demográfica, ocorreu uma transição nutricional e o foco passou da nutrição em saúde pública para os desvios nutricionais decorrentes de excessos alimentares, diferentemente do que acontecia há décadas, quando a desnutrição era um dos maiores problemas de saúde pública.

Atualmente, os excessos nutricionais, especialmente os caracterizados pelo sobrepeso, acometem uma parcela significativa da população mundial, particularmente crianças e adolescentes. Na maioria das vezes, esses excessos vêm acompanhados também da deficiência de nutrientes fundamentais ao crescimento e ao desenvolvimento do organismo, como vitaminas, sais minerais e fibras alimentares.

Portanto, acompanhar o crescimento e o desenvolvimento de crianças e adolescentes, realizando intervenções que culminem na adoção de práticas alimentares saudáveis, é uma ação que deve nortear o trabalho dos profissionais da área de saúde, especialmente os nutricionistas. Eles são responsáveis pela avaliação e pelo diagnóstico nutricional, mas, acima de tudo, por fazer todo o planejamento alimentar, realizando a intervenção nutricional necessária (Processo de Assistência Nutricional).

As fases da infância e da adolescência são muito propícias para a aquisição de hábitos alimentares adequados, já que serão perpetuados, garantindo qualidade de vida nos anos subsequentes.

Com essa visão e com a responsabilidade de formação de futuros nutricionistas, um grupo de professores da Laureate International Universities do Brasil, do México e da Espanha, bem como de outras instituições nacionais e internacionais, reuniram-se para elaborar um livro com visão prática do atendimento nutricional dirigido à população de 2 anos completos a 20 anos incompletos. Esta obra tem como propósito ser uma ferramenta de estudo e trabalho, tanto para os que estão ingressando na ciência da Nutrição quanto para os que já atuam junto à população infantil e adolescente. Os assuntos abordados nos diferentes capítulos têm o objetivo de colaborar para avaliação e diagnóstico nutricional adequados, passando pelo principal problema causado pelos excessos alimentares – o sobrepeso – até as distorções de imagem, comuns entre os adolescentes – anorexia e bulimia. Além disso, *Atendimento Nutricional a Crianças e Adolescentes | Visão Prática* traz ações para os cálculos das necessidades nutricionais, o planejamento dietético e a educação alimentar, culminando com o Processo de Assistência Nutricional e a exemplificação do estabelecimento desse protocolo no estudo de casos clínicos.

OceanofPDF.com

SUMÁRIO

Capítulo 1 Crescimento Físico – Aspectos Gerais

Capítulo 2 Avaliação Nutricional

Capítulo 3 Necessidades e Recomendações Nutricionais

Capítulo 4 Atividade Física e Esportes

Capítulo 5 Obesidade

Capítulo 6 Anorexia, Bulimia e Outros Transtornos Atípicos
Não Especificados

Capítulo 7 Diagnóstico e Intervenção Nutricional –
Processo de Assistência Nutricional

Capítulo 8 Casos Clínicos

Apêndice

Bibliografia

Atendimento Nutricional a Crianças e Adolescentes

Visão Prática

OceanofPDF.com

1

Crescimento Físico

Aspectos Gerais

Sandra Maria Chemin Seabra da Silva

O crescimento é um processo dinâmico e contínuo, expresso pelo aumento do tamanho corporal. Caracteriza-se pela somatória de fenômenos celulares, biológicos, bioquímicos e morfológicos e constitui um dos indicadores de saúde da criança.

Por definição, crescimento significa o processo resultante da multiplicação e da diferenciação celular, que determina alterações progressivas nas dimensões do corpo inteiro ou de partes e segmentos específicos, em relação ao fator tempo, do nascimento à idade adulta. O crescimento é resultado da divisão celular (hiperplasia) e do aumento do tamanho das células (hipertrofia), com consequente aumento das estruturas e massa corporal do indivíduo, sendo modulado pela interação de fatores genéticos, ambientais, constitucionais e nutricionais.

Apesar das diferenças conceituais existentes sobre crescimento e desenvolvimento, as investigações científicas sobre o assunto atestam que são processos simultâneos e diferenciados. Muitas vezes os conceitos de crescimento e desenvolvimento são utilizados de forma comum e indiscriminada, especialmente devido à existência de forte interação entre ambos. Todavia, referem-se a processos que, embora sejam indissociáveis e de impossível ocorrência isolada, constituem fenômenos diferentes que sempre demonstram correspondência direta entre si.

O desenvolvimento caracteriza-se pela sequência de modificações evolutivas em órgãos e sistemas do organismo humano, que induzem ao aperfeiçoamento de suas complexas funções. Desse modo, o crescimento refere-se essencialmente às transformações quantitativas, enquanto o desenvolvimento engloba, de modo simultâneo, tanto as transformações quantitativas quanto as qualitativas. O desenvolvimento também é resultante de aspectos

associados ao próprio processo de crescimento físico, à maturação biológica e às experiências vivenciadas no atributo considerado: desempenho motor, emocional, social, cognitivo etc.

O crescimento é influenciado por fatores intrínsecos, como a genética, e extrínsecos, entre os quais se destacam a alimentação, a saúde, a higiene, a habitação e os cuidados gerais com a criança, que atuam acelerando ou restringindo tal processo.

O crescimento pôndero-estatural e de órgãos e/ou sistemas apresenta variações em sua velocidade, caracterizando suas denominadas fases. O crescimento saudável é alcançado com alimentação adequada. Na fase inicial da vida, o leite humano é indiscutivelmente o alimento que reúne as características nutricionais ideais, com balanceamento adequado de nutrientes, além de desenvolver inúmeras vantagens imunológicas e psicológicas, importantes na diminuição da morbidade e da mortalidade infantil. A amamentação é, então, importante para a criança, para a mãe, para a família e deve ser continuamente incentivada. Vale ressaltar que, em relação ao crescimento linear, pode-se dizer que a estatura final do indivíduo resulta da interação entre sua carga genética e fatores do meio ambiente, os quais permitirão maior ou menor expressão de seu potencial genético. As interações genético-ambientais e nutricionais se contrapõem às ideias mecanicistas, segundo as quais apenas os genes determinariam as características dos indivíduos.

A alimentação adequada é fundamental nos dois primeiros anos de vida, pois nesta fase o crescimento é intenso, havendo redução gradativa do 1º para o 2º ano. A fase do nascimento até os 2 anos distingue-se pelo rápido aumento da dimensão corporal. Muitas crianças duplicam seu peso nos cinco primeiros meses e triplicam ao final do primeiro ano. De 1 a 2 anos, a criança aumenta em

200% seu peso corporal, 55% sua estatura e 40% seu perímetro cefálico. Após os 2 anos, a velocidade de crescimento se estabiliza em patamares menores e, na adolescência, com o início da puberdade, há novamente aumento do ritmo de crescimento.

As condições nutricionais da gestante influenciam diretamente no crescimento futuro da criança, especialmente até os 18 meses, quando este processo passa a ser determinado pelo potencial genético, devendo manter-se em um mesmo canal de crescimento até os 10 anos de idade, quando se inicia a puberdade.

Embora ainda não tenha sido claramente estabelecida a influência da nutrigenômica no crescimento infantil, sabe-se que, caso a criança não tenha bom estado nutricional, ela não atingirá seu potencial máximo de crescimento. A diminuição do crescimento na infância e na adolescência contribui, significativamente, para os déficits de estatura constatados nos adultos. Atualmente, preconiza-se que o déficit nutricional é o fator preponderante no crescimento, independentemente da condição social. Nesse contexto, é de suma importância destacar que os três primeiros anos da vida representam o período mais importante, pois é o período de maior vulnerabilidade. Nesta fase, o aparecimento de doenças infecciosas e de desnutrição pode também causar alterações significativas no sistema nervoso central. Por outro lado, esta é a etapa do ciclo da vida com maiores possibilidades de reversão de danos causados por doenças e deficiências nutricionais, inclusive de micronutrientes.

Romani e Lira (2004), em uma extensa revisão sobre os fatores determinantes no crescimento de criança, verificaram que os fatores extrínsecos interagem, diretamente, com a carga genética e permitirão maior ou menor expressão do potencial genético. Ele cita ainda que novos estudos longitudinais são necessários para estabelecer todos os fatores de risco, tendo em vista as mudanças

no perfil epidemiológico dos problemas nutricionais, a chamada “transição nutricional”, com possíveis implicações sobre o crescimento infantil.

Embora o padrão de crescimento de um modo geral varie individualmente, a criança (dos 2 anos de vida até a puberdade) ganha em média dois a três quilos de peso corpóreo e cresce 6 a 8 cm em estatura por ano. Como a velocidade de crescimento é particularmente mais elevada nos primeiros 2 anos, este período é considerado o mais vulnerável aos distúrbios de crescimento. Como indicador de influências ambientais negativas sobre a saúde da criança, o déficit estatural é melhor que o ponderal, sendo o indicador mais sensível de má nutrição nos países.

A partir dos 2 aos 3 anos de idade, há crescimento linear de 8 cm, e entre os 3 e 4 anos, há crescimento de 7 cm. Dos 3 aos 6 anos, a velocidade de crescimento diminui. Nesta fase, as crianças tornam-se mais compridas e mais esguias, perdem a face redonda típica do bebê e os músculos abdominais desenvolvem-se, diminuindo a barriga. Dos 4 anos até o início da puberdade, o ritmo médio de crescimento é de 4 a 6 cm centímetros por ano, tornando-se mais lento conforme mais próximo estiver do início da puberdade. As diferenças entre os sexos, nesta fase, são pequenas, porém o padrão de maior adiposidade nas meninas já se inicia aos 6 anos. As meninas apresentam porcentagem de peso maior de gordura do que os meninos, até mesmo na idade pré-escolar, mas estas diferenças na massa magra corporal e gordura não se tornam significativas até a adolescência. Este período também é crítico para o aparecimento do sobrepeso e, conseqüentemente, da obesidade na próxima fase. Torna-se bastante importante verificar as preferências e aversões alimentares, que ocorrem na fase pré-escolar, pois as crianças costumam limitar a variedade de alimentos ingeridos, diminuir o consumo de vegetais e carnes e ter

preferência por doces e guloseimas. É necessário paciência, pois elas prolongam muito as refeições e distraem-se facilmente.

Na fase escolar, a estatura alcançada reflete muito mais o passado nutricional do que a situação presente, pois os riscos mais significativos no comprometimento do crescimento já foram em parte superados. Porém, essa fase precede o estirão pubertário, favorecendo o fenômeno de repleção energética, como forma de guardar energia para o intenso crescimento que ocorre a seguir. Durante este período da vida, as crianças tendem a comer menos frequentemente durante o dia, apesar de a ingestão alimentar aumentar. Novamente é necessário paciência, pois a mídia passa a ter forte influência na alimentação, modificando suas atitudes e escolhas alimentares; esses escolares tendem a preferir alimentos energéticos e com alto teor de sódio. Intervenções antes dos 10 anos de idade reduzem a gravidade das doenças causadas pelos maus hábitos alimentares de maneira mais eficiente do que as mesmas intervenções na fase adulta.

A estatura média das crianças, dos 7 aos 10 anos de idade, aumenta em média de 5 a 6 cm, e o peso em 2 a 3 kg por ano, quando se inicia a sinalização para a puberdade. Em geral, o crescimento é estável e lento durante os anos pré-escolar e escolar, mas pode ser irregular em algumas crianças, com períodos de não crescimento seguidos de estirões.

As proporções corporais das crianças pequenas mudam de forma significativa após o primeiro ano. Há pouco crescimento da cabeça e dos membros; as pernas, especialmente, têm crescimento maior do que o do tronco, o que reflete uma proporção corporal mais madura. Até os 7 anos, o tronco representa 55% da estatura total, porém aos 10 anos diminui para 45%. Com o caminhar e o aumento da atividade física, as pernas estabilizam-se, enquanto os músculos abdominais e das costas tornam-se mais firmes para

suportar a criança, agora ereta. Essas alterações são graduais e acontecem no decorrer dos anos e, por não serem agudas, muitas vezes são imperceptíveis. É nesta fase, porém, que comumente desenvolve-se a obesidade, devendo os pais e responsáveis ficarem atentos.

Stein *et al.* (2010), em um estudo de coorte, verificaram que os fatores socioeconômicos, bem como o estado nutricional da mãe durante a gestação e o peso ao nascer, são intervenientes em potencial, e atuam como preditores do crescimento linear durante a fase escolar. Observaram também que existe correlação direta entre o peso do escolar e o do adulto, sugerindo que as intervenções em nível populacional devem ser conduzidas nesta fase, para que a criança não sofra problemas na velhice. Dados semelhantes foram encontrados por Lourenço *et al.* (2012), com crianças brasileiras da região do Amazonas.

Após os 10 anos ocorre a puberdade, e as diferenças entre meninos e meninas tornam-se mais evidentes. As meninas, devido à maturação sexual, crescem (8 a 9 cm/ano) e aumentam de peso ligeiramente mais rápido do que os meninos. Essa aceleração ocorre até seis meses antes da menarca (primeira menstruação) e desacelera após este episódio. Os meninos crescem em média 10 cm/ano, porém este pico se inicia entre 11 e 13 anos. Aos 10 anos, as meninas são em média 1 cm mais altas do que os meninos e 1 kg mais pesadas, com maior depósito de gordura corporal.

Dessa maneira, o estudo sobre o crescimento infantil deve ser objeto permanente de investigação, devido especialmente às repercussões que acarreta a longo prazo no organismo humano.

2

Avaliação Nutricional

*Fernanda Ferreira Corrêa e
Maria do Carmo Azevedo Leung*

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

O método antropométrico baseia-se na medição das variações das dimensões físicas e da composição global do corpo humano, em diferentes idades.

A antropometria, por ser um método sensível às alterações do crescimento, do desenvolvimento e da composição corporal do público infanto-juvenil, é prático, não invasivo e de fácil utilização e padronização. Como não envolve altos custos, permite avaliar a condição atual do estado nutricional, tanto em nível individual quanto populacional deste grupo etário, bem como acompanhar alterações corporais a longo do tempo e/ou verificar o impacto das intervenções nos casos dos distúrbios nutricionais.

As medidas antropométricas mais utilizadas para a faixa etária de 2 anos completos até 20 anos incompletos são: peso, estatura, perímetro braquial e dobras cutâneas do tríceps e subescapular.

Por serem atividades relativamente simples e de rotina em diversos serviços de saúde, a tomada das medidas antropométricas necessita de local próprio e reservado para a coleta dos dados, equipamentos adequados, calibrados e com manutenção, treinamento e capacitação dos antropometristas.

A seguir será detalhado cada procedimento de coleta das medidas antropométricas propostas pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2004).

Local para a coleta das medidas antropométricas

Para a coleta satisfatória de medidas antropométricas, inicialmente deve-se optar por um espaço suficiente que permita a liberdade de movimentos, bem como o adequado posicionamento dos equipamentos antropométricos.

Requisitos dos examinadores

São evidentes os erros observados nos procedimentos de coleta das medidas, leitura ou anotação dos valores obtidos. Diversas são as situações que poderiam ser evitadas com bom treinamento do examinador, mediante orientação dos protocolos para os procedimentos, resultando em dados precisos e confiáveis, além de manutenção dos equipamentos.

O examinador deverá estar concentrado e atento às coletas, sobretudo em crianças, devido à dificuldade em manter as posições adequadas para obtenção dos valores. Quando tiver dúvidas, sempre deve repetir o procedimento, sendo que o valor deverá ser registrado, com boa caligrafia, imediatamente após a coleta.

Descrição dos equipamentos e técnicas antropométricas

Pesagem em crianças e adolescentes

O peso deve ser obtido com crianças/adolescentes (de 2 anos completos a 20 anos incompletos) descalços e com roupas bem leves. Objetos pesados, como chaves, cintos, óculos, telefones

celulares e quaisquer outros que possam interferir no peso total, devem ser retirados. A balança deve estar afastada da parede.

A pesagem em crianças e adolescentes requer:

- ◆ Equipamento: balança plataforma mecânica ou eletrônica (digital)
- ◆ Técnica para medir o peso, em balança plataforma mecânica:
 - 1º : Destruar a balança
 - 2º : Verificar se a balança está calibrada (a agulha do braço e o fiel devem estar na mesma linha horizontal). Caso contrário, calibrar girando, lentamente, o calibrador
 - 3º : Esperar até que a agulha do braço e o fiel estejam nivelados
 - 4º : Travar a balança
 - 5º : Posicionar a criança/adolescente de costas para a balança, descalça, com o mínimo de roupa possível, no centro do equipamento, ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo
 - 6º : Destruar a balança
 - 7º : Mover o cursor maior sobre a escala numérica, para marcar os quilos
 - 8º : Mover o cursor menor, para marcar os gramas
 - 9º : Esperar até que a agulha do braço e o fiel estejam nivelados
 - 10º : Travar a balança, evitando que sua mola desgaste, assegurando o bom funcionamento do equipamento
 - 11º : Realizar a leitura, de frente para o equipamento, a fim de visualizar melhor os valores apontados pelos cursores

- 12º : Anotar o peso imediatamente
- 13º : Retirar a criança/adolescente
- 14º : Retornar os cursores ao zero, na escala numérica.

OBSERVAÇÃO

Se for utilizar balança eletrônica (digital), no 1º passo, a balança deve ser ligada, o examinador deve esperar o aparecimento do zero no mostrador, e só então a criança/adolescente deve ser colocada sobre ela, para dar início aos demais procedimentos descritos anteriormente. A Figura 2.1 mostra a técnica de modo esquemático.

Balança plataforma mecânica



Figura 2.1 Pesagem de crianças/adolescentes com idade de 2 anos completos a 20 anos incompletos. Fonte: Ministério da Saúde, 2004.

Estatura em crianças e adolescentes

A estatura é a medida com a criança/adolescente na posição de pé. Para adquirir a medida da estatura em crianças e adolescentes são necessários:

- ◆ Equipamento: estadiômetro/antropômetro vertical, fixo/portátil ou fita métrica inextensível (fixada em parede lisa, sem rodapé) e esquadro
- ◆ Técnica para medir a estatura:
 - 1º: Posicionar a criança/adolescente descalça e com a cabeça livre de adereços no centro do equipamento. Mantê-la de pé,

ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos

- 2º: A cabeça do avaliado deve ser posicionada no plano de Frankfurt (quando a margem inferior da abertura do orbital e a margem superior do meato auditivo externo ficarem na mesma linha horizontal)
- 3º: As pernas devem estar paralelas, mas não é necessário que as partes internas das mesmas estejam encostadas. Os pés devem formar um ângulo reto com as pernas
- 4º: Abaixar a parte móvel do equipamento/esquadro, fixando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo
- 5º: Realizar a leitura da estatura, sem soltar a parte móvel do equipamento/esquadro
- 6º: Anotar, imediatamente, o resultado.

OBSERVAÇÃO

De modo ideal, a criança/adolescente deve encostar calcanhares, panturrilhas, glúteos, escápulas e parte posterior da cabeça (região do occipital) no equipamento. Quando não for possível encostar esses cinco pontos, devem ser posicionados no mínimo três deles. A Figura 2.2 mostra a técnica de modo esquemático.

Antropômetro vertical



Figura 2.2 Medida da estatura de crianças/adolescentes, com idade de 2 anos completos a 20 anos incompletos. Fonte: Ministério da Saúde, 2004.

Índices e indicadores antropométricos

Os índices antropométricos são obtidos a partir da relação entre duas ou mais variáveis, principalmente o peso e a estatura com o gênero e a idade, permitindo a interpretação e o diagnóstico antropométrico de crianças/adolescentes. A partir dos índices antropométricos, é possível construir os indicadores que permitem localizar crianças ou adolescentes dentro de uma faixa aceita como normalidade, de acordo com a referência de crescimento adotada, podendo ser representada como percentil ou escore-z.

O *percentil* indica a posição de um indivíduo em uma dada distribuição de referência.

Por exemplo: uma criança de 4 anos de idade do gênero masculino, com 103,3 cm de estatura, encontra-se no percentil 50 para o índice E/I (vide curva de crescimento A. 23, no Apêndice).

Escore-z é outro termo estatístico e quantifica a distância do valor observado em relação à mediana dessa medida. É expresso em unidades de desvios padrão.

O escore-z é calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{Escore-z} = \frac{(\text{valor observado}) - (\text{valor da mediana de referência})}{\text{Desvio padrão da população de referência}}$$

No exemplo citado, a criança de 4 anos de idade do gênero masculino, com 103,3 cm de estatura, encontra-se no escore-z zero, pois coincide com a mediana. Vide curva A.7 | no Apêndice.

Tanto o percentil quanto o escore-z são formas utilizadas para representar os índices antropométricos, adotados para análise individual e populacional de crianças/adolescentes. As curvas de crescimento para crianças/adolescentes adotadas pelo Ministério da Saúde são expressas em escore-z e permitem o acompanhamento do crescimento.

Para estudo populacional usa-se o escore-z e definem-se, estatisticamente, como baixo peso ou estatura, valores abaixo de “– 2 escores-z”; para excesso de peso são considerados os valores acima de “12 escores-z”.

Estes valores críticos delimitam, em uma distribuição normal, o intervalo de “normalidade”, em cerca de 95,4% das observações, dentro de dois desvios padrão acima e abaixo da mediana.

Para avaliação de populações, assume-se que as medidas antropométricas dos indivíduos sigam uma distribuição normal, ou seja, conforme a curva ilustrada na Figura 2.3.

Diagnóstico coletivo

Em uma análise populacional, considerando-se o conjunto de crianças com baixo peso ou baixa estatura, a prevalência esperada (*i. e.*, abaixo do escore-z $-2,0$) é de apenas 2,3% das crianças, assim como também são esperados 2,3% de crianças acima do peso (acima do escore-z $+2,0$) (Figura 2.3).

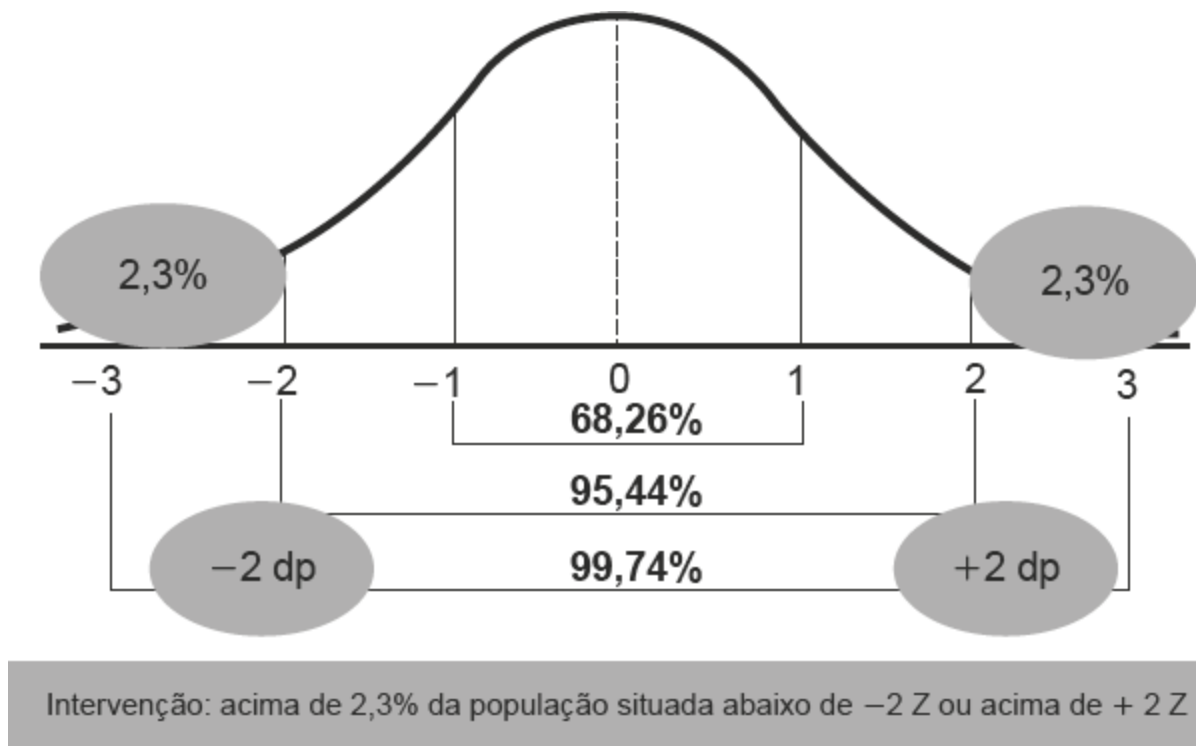
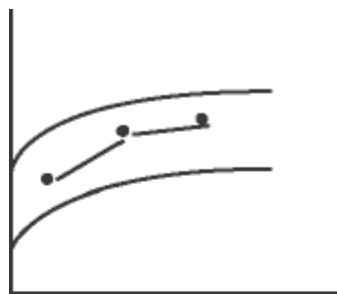


Figura 2.3 Curva de distribuição normal (curva de *Gauss*). dp = desvio padrão; Z= escore-z.

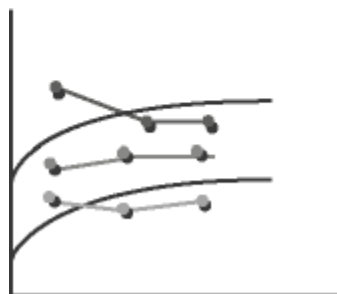
Diagnóstico individual | Análise das curvas de crescimento

Para análise individual, é possível verificar por meio das curvas de crescimento o valor ganho da medida coletada (peso ou comprimento/estatura) e acompanhar a evolução antropométrica das crianças, conforme ilustrado na Figura 2.4. Os gráficos com as curvas de crescimento de crianças/adolescentes encontram-se no *Apêndice*, ao final da obra.



1. Traçado ascendente com inclinação pelo menos semelhante à curva inferior do gráfico.

Observação e conduta → crescimento satisfatório.
Seguir o calendário mínimo de consultas.



2. Traçado descendente, **horizontal** ou ascendente com inclinação persistentemente menor do que a da curva inferior do gráfico.

Observação e conduta → crescimento insatisfatório.

- Verificar possíveis causas com atenção especial para desmame, deficiência alimentar, intercorrências infecciosas e procurar corrigi-las.
- Acompanhar a criança em intervalos mensais.

Figura 2.4 Interpretação do gráfico de crescimento em relação à inclinação do traçado em medidas consecutivas.

Assim sendo, esses traçados podem ser analisados da seguinte maneira:

- ◆ Curva ascendente: quando a criança apresenta velocidade de ganho pômdero-estatural adequada, porém deve-se atentar quando a inclinação do traçado de índice de massa corporal

para idade (IMC/I) e peso para idade (P/I) demonstrar ganho de peso excessivo

- ◆ Curva estacionada: semelhante a uma reta, indica crescimento inadequado, devendo-se realizar intervenções nutricionais e acompanhamento da evolução nas consultas seguintes
- ◆ Curva descendente: demonstra diminuição da velocidade de ganho de peso e/ou de estatura. Sugere-se investigação do problema, bem como a intervenção e acompanhamento da evolução nas consultas seguintes.

O mesmo deve ser observado nos adolescentes, no entanto devem-se utilizar somente os índices IMC/I e estatura para idade (E/I).

Os índices antropométricos utilizados, tanto para a população infantil quanto adolescente, têm significados específicos e expressam indicadores distintos.

A seguir serão descritos os índices antropométricos e os respectivos indicadores, bem como os pontos de corte para avaliação individual.

Peso para idade (P/I)

Reflete o peso corporal em relação à idade da criança. O baixo peso ou o excesso de peso para idade pode ser apenas um indicativo de problemas, de déficit ou excesso ponderal (Quadro 2.1). Nesse sentido, deve-se averiguar, por meio de outros índices, o desvio nutricional encontrado ou realizar o acompanhamento da criança ao longo do tempo, observando-se o traçado da curva de crescimento: ascendente, horizontal ou descendente.

Quadro 2.1

Pontos de corte do índice de peso para idade, para análise

individual, de crianças menores de 10 anos.		
Valores críticos		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +2	Peso adequado ou eutrófico
> Percentil 97	> Escore-z +2	Peso elevado para a idade*

Fonte: OMS, 2006, 2007.

*Este índice não é o mais recomendado para a avaliação do excesso de peso entre as crianças, sugere-se que a interpretação seja realizada pelos índices P/E ou IMC/I.

Estatura para idade (E/I)

O índice estatura para a idade faz uma estimativa do crescimento linear das crianças, sendo um importante indicador para os casos crônicos ou pregressos de desnutrição, o que caracteriza baixa estatura para idade (Quadro 2.2). A análise deve ser cautelosa, uma vez que existem crianças que são, geneticamente ou naturalmente, mais baixas que a referência, e esse valor não necessariamente será reflexo de má nutrição ou condições patológicas.

Quadro 2.2 Pontos de corte do índice de estatura para idade, para análise individual, de criança/adolescente com idade de 2 anos completos a 20 anos incompletos.		
Valores críticos		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixa estatura para a idade

$\geq$ Percentil 0,1 e < Percentil 3	$\geq$ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixa estatura para a idade
$\geq$ Percentil 3	$\geq$ Escore-z -2	Estatura adequada para a idade

Fonte: OMS, 2006, 2007.

Peso para estatura (P/E)

É um indicador que permite verificar o estado nutricional atual de crianças. Também é útil para avaliar os impactos de programas de intervenções, sendo sensível às alterações do estado nutricional (Quadro 2.3). Reflete a distribuição do peso corporal em relação à estatura. O ganho de peso insuficiente em relação à estatura, ou perda de peso, resulta frequentemente de um processo recente e grave ligado a fome aguda e/ou doença grave (p. ex., diarreia, infecção respiratória aguda) associada a um processo “agudo”. A análise deve ser cautelosa, uma vez que este índice não leva em consideração a idade.

Quadro 2.3		Pontos de corte do índice de peso para estatura para análise individual, de crianças menores de 5 anos.*
Valores críticos		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
$\geq$ Percentil 0,1 e < Percentil 3	$\geq$ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
$\geq$ Percentil 3 e $\leq$ Percentil 85	$\geq$ Escore-z -2 e $\leq$ Escore-z 11	Eutrofia
> Percentil 85 e $\leq$ Percentil 97	> Escore-z 11 e $\leq$ Escore-z 12	Risco de sobrepeso

> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z + 2 e ≤ Escore-z 13	Sobrepeso
> Percentil 99,9	> Escore-z 13	Obesidade

Fonte: OMS, 2006.

*A Organização Mundial da Saúde apresenta referências de peso para estatura, apenas para menores de 5 anos, pelo padrão de crescimento de 2006. A partir desta idade, deve ser utilizado o índice de massa corporal para idade para avaliar a proporção entre o peso e a estatura da criança.

Índice de massa corporal para idade (IMC/I)

Expressa a distribuição do peso corporal em relação à estatura e à idade da criança/adolescente (≥ 2 anos e ≤ 20 anos), tendo como indicador antropométrico o excesso de peso (sobrepeso ou obesidade) ou o baixo peso (Quadros 2.4 e 2.5).

Estágios de Tanner

Na adolescência, devido ao estirão puberal e à rápida velocidade de mudanças corporais, os dados antropométricos tornam-se ainda mais importantes para o acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento.

Quadro 2.4		Pontos de corte do índice de massa corporal para idade, para análise individual, de crianças menores de 5 anos.
Valores críticos		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
$\geq$ Percentil 0,1 e ≤ Percentil 3	$\geq$ Escore-z -3 e ≤ Escore-z -2	Magreza
> Percentil 3 e	> Escore-z -2 e	Eutrofia

$\leq$ Percentil 85	$\leq$ Escore-z +1	
$>$ Percentil 85 e $\leq$ Percentil 97	$>$ Escore-z +1 e $\leq$ Escore-z +2	Risco de sobrepeso
$>$ Percentil 97 e $\leq$ Percentil 99,9	$>$ Escore-z +2 e $\leq$ Escore-z +3	Sobrepeso
$>$ Percentil 99,9	$>$ Escore-z +3	Obesidade

Fonte: OMS, 2006

Quadro 2.5		Pontos de corte do índice de massa corporal para idade, para análise individual, de crianças a partir de 5 anos completos até 20 anos incompletos.
Valores críticos		Diagnóstico nutricional
$<$ Percentil 0,1	$<$ Escore z -3	Magreza acentuada
$\geq$ Percentil 0,1 e $<$ Percentil 3	$\geq$ Escore z -3 e $<$ Escore z -2	Magreza
$\geq$ Percentil 3 e $\leq$ Percentil 85	$\geq$ Escore z -2 e $\leq$ Escore z +1	Eutrofia
$>$ Percentil 85 e $\leq$ Percentil 97	$>$ Escore z +1 e $\leq$ Escore z +2	Sobrepeso
$>$ Percentil 97 e $\leq$ Percentil 99,9	$>$ Escore z +2 e $\leq$ Escore z +3	Obesidade
$>$ Percentil 99,9	$>$ Escore z +3	Obesidade grave

Fonte: OMS, 2007.

Os índices mais adequados para serem utilizados na adolescência são P/E e IMC/I, propostos pela OMS, 2007.

Para a avaliação e o acompanhamento do crescimento e o desenvolvimento de adolescentes, Tanner estabeleceu cinco estágios para classificar a maturação sexual, os quais levam em consideração o desenvolvimento das mamas e o aparecimento de pelos pubianos em meninas e, em meninos, o desenvolvimento da genitália e o aparecimento de pelos pubianos.

A avaliação desses estágios é feita por exame físico realizado por um médico, com experiência clínica com adolescentes, ou utilizando a autoavaliação. Neste último método podem existir falhas, mas em casos individuais o profissional pode confirmar ou suspeitar do resultado, pela avaliação nutricional.

Para auxiliar o nutricionista a realizar o diagnóstico nutricional e a estabelecer a melhor estratégia de intervenção nutricional, são descritas a seguir as principais características de crescimento e compleição corporal de acordo com os estágios propostos por Tanner e demonstrados na Figura 2.5 e no Quadro 2.6.

► **Estágio 1 (P1M1/P1G1).** Nessa fase, meninos com menos de 11 a 12 anos e meninas com menos de 9 a 10 anos apresentam características físicas infantis. A transição desse estágio para o estágio 2 é muito importante para a verificação de parâmetros que possam sugerir algum distúrbio metabólico ou endócrino. No período que antecede o estirão pubertário, ou seja, por volta de 8 a 9 anos no gênero feminino e 10 a 11 anos no gênero masculino, a criança passa por uma fase denominada repleção energética. Essa fase caracteriza-se por acúmulo de tecido adiposo, que consiste em uma reserva de energia para o estirão de crescimento. Isto é, a criança tem uma aparência mais “gordinha” o que é considerado normal desde que não ultrapasse 20% de excesso de peso em relação ao esperado para a estatura.

► **Estágio 2 (P2M2/P2G2).** Essa fase para os meninos é representada como início da puberdade, diferentemente do que ocorre com as meninas. As meninas iniciam o estirão de crescimento, isto é, um aumento em torno de 20 a 25 cm (o valor depende do potencial genético). Cerca de 2 anos após este período, elas apresentarão a menarca.

► **Estágio 3 (P3M3/P3G3).** Nesse estágio, a adolescente pode apresentar um aspecto físico longilíneo e “emagrecido”, pois já passou pelo estirão pubertário. A menarca vai ocorrer no final desse estágio, na transição para o estágio 4. Para os garotos, o estágio 3 representa o período do estirão pubertário. Em média, os meninos estão entre 13 e 14 anos e têm estatura média de 150 cm, iniciando o processo de desaceleração do crescimento.

► **Estágio 4 (P4M4/P4G4).** No estágio P4M4 as meninas já apresentam um aspecto físico mais semelhante ao adulto, deixando para trás o corpo “infantil”. A estatura já deve ter atingido ou estar próxima do potencial genético esperado, e a composição corporal poderá sofrer mudanças por mais alguns anos. Já para os meninos, este estágio reflete a desaceleração do crescimento, saindo da fase do estirão pubertário e, portanto, podem apresentar características emagrecidas. No final desta fase, os garotos ganham tecido adiposo e muscular com mais intensidade. A estatura dos meninos, neste estágio, está próxima da definitiva, podendo ocorrer variações individuais, como, por exemplo, o acréscimo de 6 a 7 cm.

► **Estágio 5 (P5M5/P5G5).** Essa fase, tanto para os meninos quanto para as meninas, indica a finalização do processo de maturação sexual, de grandes modificações corporais e do crescimento linear. Os parâmetros físicos desse estágio sinalizam a entrada dos adolescentes na vida adulta.

Os adolescentes de mesma idade e gênero podem apresentar estágios diferentes de maturação sexual, o que torna mais complexa a avaliação do estado nutricional. Portanto, neste período, a idade cronológica é uma variável inadequada para caracterizar o crescimento, sendo necessário associar os indicadores de maturação sexual ao peso, à estatura, à idade e ao gênero para melhor classificação do estado nutricional nesta faixa etária.

Quadro 2.6		Características do adolescente de acordo com o gênero e o estágio de maturação sexual de Tanner.
Gênero masculino	Pelos pubianos	Genitália
Estágio 1	Ausentes	Características infantis em alteração
Estágio 2	Presença de pelos finos e claros	Aumento do pênis pequeno ou ausente, aumento inicial do volume testicular
Estágio 3	Púbis coberta	Crescimento peniano em comprimento, maior crescimento dos testículos e do escroto
Estágio 4	Com características semelhantes às do adulto, sem extensão para coxas	Crescimento peniano, principalmente no diâmetro
Estágio 5	Com características semelhantes às do adulto, com extensão para coxas	Desenvolvimento completo da genitália
Gênero feminino	Pelos pubianos	Mamas
Estágio 1	Ausentes	Sem modificação da fase infantil
Estágio 2	Pequena quantidade: longos, finos e lisos,	Brotos mamários, elevação da aréola e das papilas, formando uma

	distribuídos ao longo dos grandes lábios	pequena saliência
Estágio 3	Aumento em quantidade e espessura, mais escuros e encaracolados	Maior aumento da mama e da aréola, mas sem separação dos contornos
Estágio 4	Com características semelhantes às do adulto, cobrindo mais densamente a região púbica, sem atingir as coxas	Maior crescimento da mama e da aréola, sendo que há separação dos contornos
Estágio 5	Com características semelhantes às do adulto, invadindo a parte interna das coxas	Mamas com aspecto adulto, o contorno areolar é incorporado, novamente, ao contorno da mama

Fonte: Ministério da Saúde, 2006e.

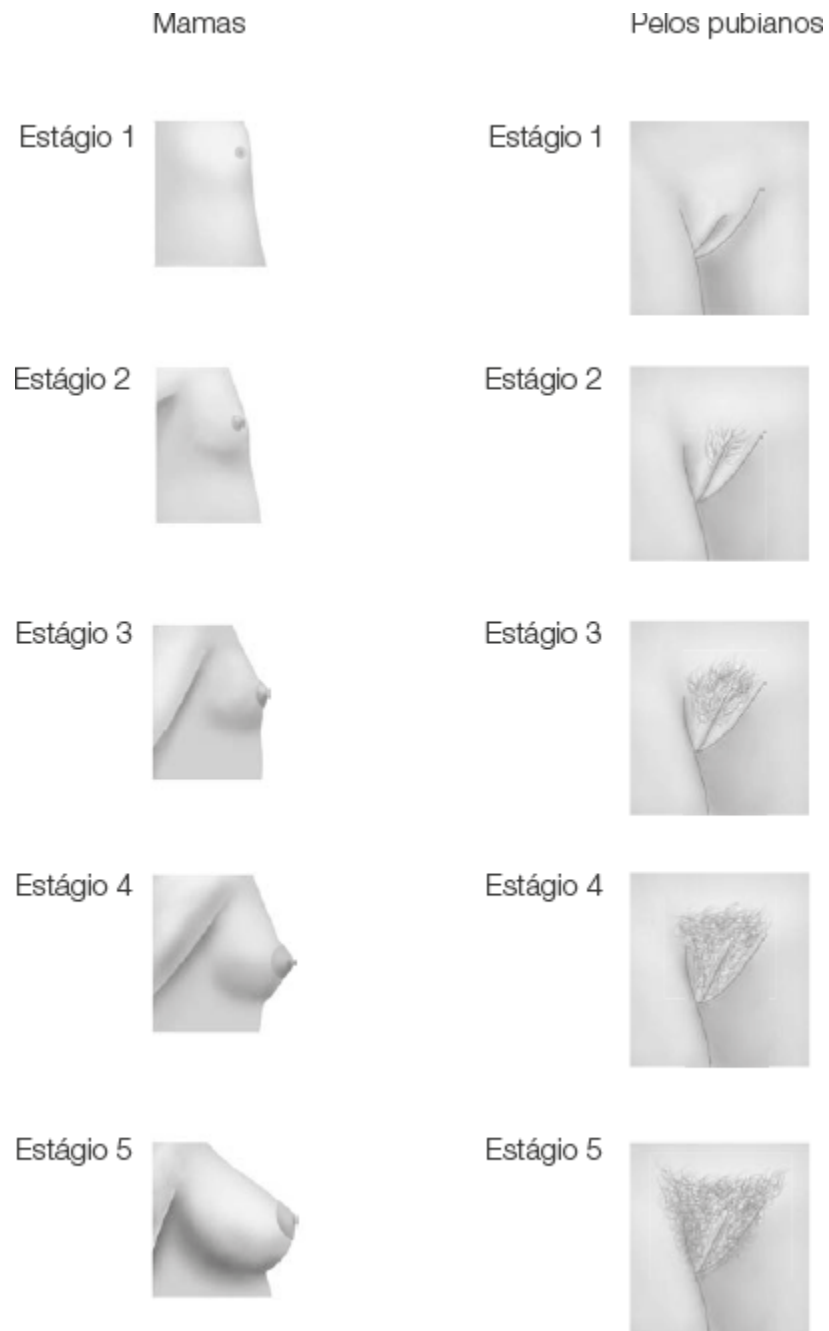


Figura 2.5 A Estágios de maturação sexual feminina - pranchas de Tanner.

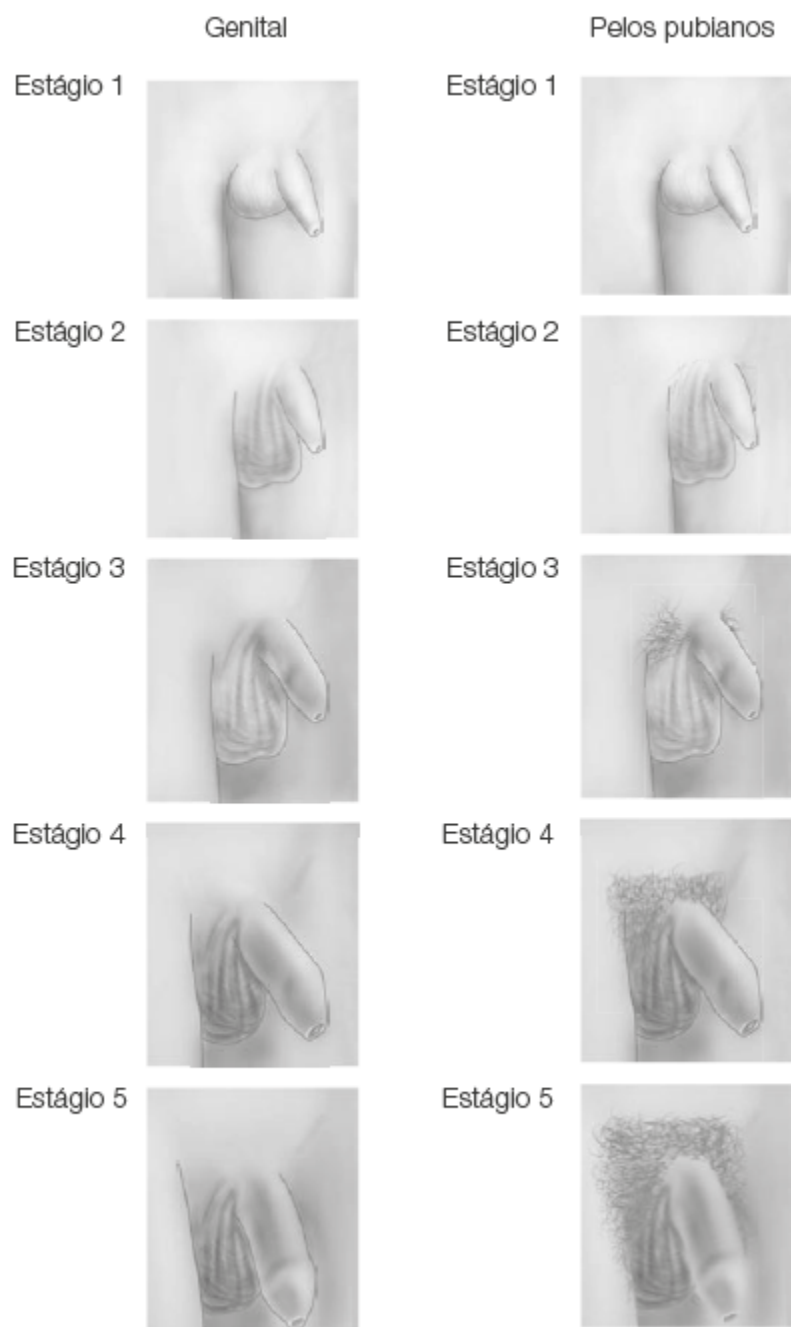


Figura 2.5 B Estágios de maturação sexual masculina – pranchas de Tanner.

AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

A análise dos exames laboratoriais em crianças/adolescentes auxilia no diagnóstico de carências específicas, e o nutricionista pode utilizar os resultados dos exames como indicadores de estado nutricional e/ou de acompanhamento metabólico.

Os exames laboratoriais mais solicitados e/ou analisados para crianças/adolescentes em consultórios e ambulatórios são: perfil lipídico, glicemia e hemograma completo.

AVALIAÇÃO CLÍNICA

O exame clínico permite observar sinais e sintomas, dentre eles: alterações nos tecidos epiteliais externos como pele, olhos, cabelo e mucosa bucal, que podem estar relacionados com nutrição inadequada. Trata-se de um exame prático, simples (embora exija treinamento do avaliador) e de baixo custo, porém com limitações ao ser analisado isoladamente.

O Quadro 2.7 ilustra os sinais mais frequentes de carências nutricionais e sua associação ao diagnóstico em crianças e adolescentes.

Quadro 2.7 Sinais mais frequentes de carências nutricionais específicas e sua associação ao diagnóstico.		
	Sinais clínicos	Diagnóstico
Cabelo	Perda de brilho natural; fino e esparso; quebradiço; despigmentado; fácil de arrancar; sinal de bandeira	Desnutrição proteico-calórica (DPC)
Face	Seborreia nasolabial; face	Deficiência de riboflavina (B ₂);

	edemaciada (“lua cheia”); palidez	desnutrição proteico-calórica (DPC); deficiência de ferro
Olhos	Conjuntiva pálida; mancha de Bitot; xerose conjuntival; xerose de córnea; queratomalacia; vermelhidão e fissura de epicantos; arco córneo	Deficiência de ferro, de vitamina A, de riboflavina (B ₂) e/ou piridoxina (B ₆)
Lábios	Estomatite angular; escaras do ângulo; queilose	Deficiência de riboflavina (B ₂)
Língua	Língua escarlate e inflamada; língua magenta (púrpura); língua edematosa	Deficiência de niacina (B ₃ ou PP ou ácido nicotínico)
Dentes	Esmalte manchado	Deficiência de flúor
Gengivas	Esponjosas, vermelhas e sangrantes	Deficiência de ácido ascórbico (C)
Pele	Xerose; hiperqueratose folicular; petéquias; pigmentação edematosa avermelhada nas áreas de exposição ao sol; dermatose vulvar e escrotal	Deficiência de vitamina A, de ácido ascórbico (C), de niacina (B ₃ ou PP ou ácido nicotínico) e de riboflavina (B ₂)
Unhas	Coiloníquia; quebradiças	Deficiência de ferro

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2009.

AVALIAÇÃO DIETÉTICA

A avaliação dietética tem como objetivo identificar a qualidade e quantidade da ingestão alimentar para, posteriormente, avaliá-la em relação às recomendações nutricionais. Os inquéritos dietéticos são essenciais para a investigação de deficiências ou excessos nutricionais, assim como o padrão de consumo alimentar.

Crianças/adolescentes apresentam limitações em sua capacidade de cooperação com a avaliação dietética, relacionadas com vocabulário restrito, entendimento limitado do conceito tempo, memória limitada e pouco conhecimento sobre alimentos, modo de preparo e porcionamento.

Vários estudos de validação foram realizados para testar técnicas e instrumentos de avaliação do consumo alimentar de crianças em idade escolar fora do Brasil.

No Brasil são raros os estudos destinados à avaliação do consumo alimentar de crianças. Para tanto, foi desenvolvido por Assis *et al.* (2009), o Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA). Trata-se de um instrumento ilustrado, para a faixa etária de 6 a 10 anos, com a finalidade de obter dados de consumo de alimentos, nas diferentes refeições do dia anterior.

Os alimentos incluídos no QUADA foram selecionados levando-se em conta: os hábitos alimentares das crianças da faixa etária em observação, a disponibilidade de alimentos, o cardápio oferecido nas escolas públicas e o *Guia Alimentar para a População Brasileira*, 2008.

Para os adolescentes sugere-se o uso dos mesmos inquéritos dietéticos aplicados para a população adulta.

3

Necessidades e Recomendações Nutricionais

Mônica Santiago Galisa

Fernanda Ferreira Corrêa

Avany Maria Xavier Bon

Inicialmente torna-se relevante lembrar as diferenças entre os termos “necessidade” e “recomendação”:

- ◆ Necessidades nutricionais: quantidades de energia e de nutrientes biodisponíveis nos alimentos, que indivíduos saudáveis devem ingerir para satisfazer todas as suas necessidades fisiológicas. *Biodisponibilidade* refere-se às substâncias que são digeridas, absorvidas e utilizadas pelo organismo
- ◆ Recomendações nutricionais: quantidades de energia e de nutrientes que devem conter os alimentos consumidos, para satisfazerem as necessidades de quase todos os indivíduos de uma população saudável.

Considerando essas definições, o presente capítulo irá tratar das recomendações nutricionais para crianças e adolescentes que, em função do crescimento acelerado, merecem especial atenção do nutricionista.

MÉTODOS DE DETERMINAÇÃO DO GASTO ENERGÉTICO TOTAL

O gasto energético total (GET) consiste na quantidade de energia gasta pelo organismo nas 24 h do dia.

O GET é composto pelo gasto energético basal (GEB), que consiste na quantidade de energia necessária para cobrir as necessidades energéticas do organismo em repouso, adicionado do gasto energético despendido nas atividades diárias, geralmente calculado pelo fator atividade médio (FAM).

A literatura apresenta diversos métodos para a realização desses cálculos. A seguir, serão apresentados os principais métodos para crianças e adolescentes. Recomenda-se a análise crítica dos valores obtidos nas fórmulas, pois elas não são específicas para a população brasileira por não levarem em consideração características genéticas, fisiológicas e socioeconômicas.

Sugere-se a utilização do método preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), 1985, que utiliza as equações a seguir (Quadros 3.1 e 3.2), para o cálculo do GEB e do FAM. O cálculo final do GET é obtido pela multiplicação do valor encontrado para o GEB com o FAM.

Quadro 3.1		Equações para estimativa do GEB, segundo peso, idade e gênero.
Idade	Gênero	GEB
0 a 3 anos	Masculino	$60,9 \times (P) - 54$
	Feminino	$61 \times (P) - 51$
3 a 10 anos	Masculino	$22,7 \times (P) + 495$
	Feminino	$22,5 \times (P) + 499$
10 a 18 anos	Masculino	$17,5 \times (P) + 651$
	Feminino	$12,2 \times (P) + 746$

P = peso em quilos.

Fonte: OMS, 1985.

Quadro 3.2	Valores utilizados para crianças/adolescentes, para o cálculo do FAM, de acordo com as atividades desenvolvidas.
------------	--

Atividade	Fator atividade
Dormindo ou deitado	1,0
Atividades muito leves: sentado, escrevendo, estudando, tocando um instrumento musical	1,3 a 1,5
Atividades leves: andando devagar, passeando de bicicleta, dançando, brincando de bola	1,6 a 2,5
Atividades moderadas e intensas: andando depressa, correndo, andando de bicicleta, dançando em ritmo acelerado, natação, ginástica olímpica, jogando futebol, vôlei, basquete	2,5 a 5,0

Obs: valores referentes a cada atividade desenvolvida. Somar as horas de cada atividade até totalizar 24 h; multiplicar por cada valor de acordo com a atividade e dividir por 24 h.

Fonte: Samour, *et al.* 1999.

Exemplo de cálculo de GEB, FAM e GET

A paciente A.M.G., 12 anos, do gênero feminino, 46 kg, 155 cm, eutrófica, tem as seguintes atividades de segunda a sexta-feira:

- ◆ 22 h-6 h: dorme
- ◆ 6 h-7 h: higiene pessoal, desjejum e trajeto de carro até a escola
- ◆ 7 h-12 h: assiste às aulas e passa o recreio sentada, conversando com as amigas
- ◆ 12 h-14 h: retorna para casa de carro; almoça e assiste à TV
- ◆ 14 h-18 h: faz os deveres de casa, intercalando com conversas com as amigas pelo Facebook

- ◆ 18 h-20 h: toma banho, janta e conversa com a família
- ◆ 20 h-22 h: assiste à TV.

Aos sábados e domingos, dorme das 22 h às 8 h e joga vôlei com as amigas das 9 h às 11 h. No restante do dia, além da higiene pessoal e das refeições, assiste à TV e joga *videogame*.

A aplicação dos cálculos nesta paciente seria:

$$\text{GEB} = 12,2 \times (46) + 746 = 561,2 + 746 = 1.307,2, \text{ cerca de } 1.300 \text{ kcal}$$

FAM (Quadro 3.3)

$$\text{GET} = \text{GEB} \times \text{FAM}$$

$$\text{GET} = 1.300 \times 1,32 = 1.716 \text{ kcal (cerca de } 1.720 \text{ kcal)}$$

Quadro 3.3		Cálculo do FAM, de acordo com as atividades físicas realizadas e o tempo de duração.		
De segunda a sexta-feira 5 dias			Sábado e domingo 2 dias	
Fator atividade	Duração (h)	FA $\times$ nº h	Duração (h)	FA $\times$ nº h
Repouso, 1,0	8	$8 \times 1,0 = 8$	$10 \times 1,0 = 10$	10
Muito leve, 1,3 a 1,5	16	$16 \times 1,4 = 22,4$	12	$12 \times 1,4 = 16,8$
Leve, 1,6 a 2,5	0	0	0	0
Moderada e intensa, 2,5 a 5,0	0	0	2	$2 \times 4 = 8$
Total	24	30,4	24	34,8

Média		$30,4/24 = 1,27$		$30,8/24 = 1,45$
-------	--	------------------	--	------------------

Fonte: adaptado de Cuppari, 2002.

Cálculo do FAM: 5 dias com FA = 1,27 → $1,27 \times 5 = 6,35$
 2 dias com FA = 1,45 → $1,45 \times 2 = 2,90$
 FAM = 6,35 + 2,90 = 9,25: 7 dias = 1,32

O Institute of Medicine (IOM) publicou em 2002 equações que estimam o gasto energético total utilizando a denominação de requerimento energético estimado (EER, do inglês *energy expenditure recommendation*), conforme consta do Quadro 3.4.

Quadro 3.4		Equações para estimativa do requerimento energético estimado (EER), segundo idade e gênero.
Idade	Gênero	Estimativa da necessidade energética kcal/dia
13 a 35 meses	Masculino	$(89 \times P) - 100 + 20$
	Feminino	$(89 \times P) - 100 + 20$
3 a 8 anos	Masculino	$88,5 - (61,9 \times I) + CAF \times [(26,7 \times P) + (903 \times E)] + 20$
	Feminino	$135,3 - (30,8 \times I) + CAF \times [(10,0 \times P) + (934 \times E)] + 20$
9 a 18 anos	Masculino	$88,5 - (61,9 \times I) + CAF \times [(26,7 \times P) + (903 \times E)] + 25$
	Feminino	$135,3 - (30,8 \times I) + CAF \times [(10,0 \times P) + (934 \times E)] + 25$
19 ou mais anos	Masculino	$662 - (9,53 \times I) + CAF \times [(15,91 \times P) + (539,6 \times E)]$

	Feminino	$354 - (6,91 \times I) + CAF \times [(9,36 \times P) + (726 \times E)]$
--	----------	---

I = Idade em anos, P = peso em quilos, E = estatura em metros; e CAF = coeficiente de atividade física.

Fonte: IOM, 2002.

O EER calcula diretamente o GET, utilizando o coeficiente de atividade física (CAF), conforme apresentado no Quadro 3.5.

Quadro 3.5		Equações para estimativa do requerimento energético estimado (EER), segundo idade e gênero.			
Idade	Gênero	Classificação dos níveis de atividade física			
		Sedentária	Baixa	Ativa	Muito ativa
3 a 18 anos	Masculino	1,00	1,13	1,26	1,42
	Feminino	1,00	1,16	1,31	1,56
19 ou mais anos	Masculino	1,00	1,11	1,25	1,48
	Feminino	1,00	1,12	1,27	1,45

Fonte: IOM, 2002.

Para o cálculo do EER de crianças com baixo peso, o peso atual não deve ser utilizado, pois elas necessitam de maior aporte energético. Assim, deve ser utilizado o peso ideal obtido no percentil 50 das curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde.

Outro método que pode ser adotado são as cotas dietéticas recomendadas (RDA, do inglês *recommended dietary allowance*),

sugeridas pelo National Research Council (Quadros 3.6 e 3.7). O cálculo apresenta maior praticidade e rapidez, pois o GET é obtido pela multiplicação do fator estabelecido, segundo idade, por peso saudável ou ideal. O mesmo método permite o cálculo a partir do comprimento/estatura da criança/adolescente.

Quadro 3.6 Cotas dietéticas recomendadas por quilo de peso corporal e por centímetros de comprimento/estatura para crianças até 10 anos de idade.		
Idade	kcal/kg	kcal/cm
1 a 3 anos	102	14,4
4 a 6 anos	90	16,0
7 a 10 anos	70	15,2

Fonte: NRC, 1989.

Quadro 3.7 Cotas dietéticas recomendadas por quilo de peso corporal e por centímetros de estatura para adolescentes, segundo idade e gênero.			
Idade	Gênero	kcal/kg	kcal/cm
11 a 14 anos	Masculino	55	16,0
	Feminino	47	14,0
15 a 18 anos	Masculino	45	17,0
	Feminino	40	13,5

Fonte: NRC, 1989.

Determinação do valor energético total e distribuição dos macronutrientes

A determinação do gasto energético total (GET) representa a recomendação energética diária da criança/adolescente e permite estabelecer o valor energético total (VET), que consiste no valor calórico do plano alimentar.

Após haver determinado o VET, estabelece-se a quantidade em gramas de proteínas/ quilo de peso, de acordo com as recomendações sugeridas pela OMS, 1985 (Quadros 3.8 e 3.9).

Quadro 3.8	Recomendação de proteína em gramas por quilo de peso corporal para crianças com até 10 anos de idade.
Idade	Proteína (g)/kg/dia
3 a 6 meses	1,85
6 a 9 meses	1,65
9 a 12 meses	1,50
1 a 2 anos	1,20
2 a 3 anos	1,15
3 a 5 anos	1,10
5 a 10 anos	1,00

Fonte: OMS, 1985.

Quadro 3.9	Recomendação de proteína em gramas por quilo de peso corporal para adolescentes.

Idade	Proteína (g)/kg/dia	
	Masculino	Feminino
10 a 12 anos	1,00	1,00
12 a 14 anos	1,00	0,95
14 a 16 anos	0,95	0,90
16 a 18 anos	0,90	0,80

Fonte: OMS, 1985.

Após a determinação da quantidade total de proteínas em gramas, esse valor deve ser convertido em calorias, o que permite calcular o percentual de calorias proveniente de proteínas.

Na sequência, vem a determinação do percentual de calorias proveniente de carboidratos e lipídios.

A fixação desses percentuais varia muito de um autor para outro.

De acordo com o IOM (2002), os valores preconizados para esses percentuais de calorias, provenientes de macronutrientes, são os descritos no Quadro 3.10.

Quadro 3.10		Ingestão diária aceitável de macronutrientes para crianças e adolescentes, segundo idade.		
Idade	Proteínas	Lipídios	Carboidratos	
1 a 3 anos	5 a 20% VET	30 a 40% VET	45 a 65% VET	
4 a 18 anos	10 a 30% VET	25 a 35% VET	45 a 65% VET	

VET = valor energético total.

Fonte: IOM, 2002.

Exemplo de cálculo dos nutrientes energéticos

Para o cálculo dos nutrientes energéticos será retomado o exemplo já citado da adolescente A.M.G., 12 anos, gênero feminino, 46 kg, 155 cm, eutrófica, GEB = 1.300 kcal, FAM = 1,32 e GET = 1.720 kcal. Por ser uma adolescente eutrófica, o valor energético total da sua dieta (VET) deverá ser igual ao seu gasto energético total (GET):

- ◆ A necessidade de proteínas, considerando 1 g/kg de peso corporal, seria de 46 gramas de proteínas, que correspondem a 184 kcal. Portanto, 184 kcal correspondem a 10,69% do VET
- ◆ Estabelecendo as calorias provenientes de lipídios em 30% do VET (valor escolhido dentro dos limites da recomendação do IOM), esse valor corresponderá a 516 kcal provenientes de lipídios, portanto, o que representa 56,33 g de lipídios
- ◆ Considerando que do VET já estão reservados 10,69% para calorias provenientes de proteínas, e 30% de calorias provenientes de lipídios, sobram para os carboidratos 59,31% do VET [$100 - 10,69\% \text{ (proteínas)} - 30\% \text{ (lipídios)}$], o que equivale a 1.020,13 kcal, correspondente a 255 g de carboidratos.

Para o planejamento alimentar dessa adolescente, deverá ser considerada uma dieta de 1.720 kcal, assim distribuídas entre os macronutrientes:

- ◆ Proteínas: 46,00 g – 184 kcal – 10,69% do VET
- ◆ Lipídios: 56,33 g – 516 kcal – 30,00% do VET

- ◆ Carboidratos: 255,00 g – 1.020 kcal – 59,31% do VET
- ◆ Total: 1.720 kcal – 100% do VET.

Recomendações de micronutrientes

Em relação aos micronutrientes, sugere-se análise pelas recomendações de ingestão dietética de referência (DRI, do inglês *dietary reference intakes*), que podem ser acessadas, na íntegra, no site <http://www.nap.edu>. Considera-se ingestão possivelmente adequada valores iguais ou superiores ao das cotas dietéticas recomendadas (RDA) ou da ingestão adequada (AI, do inglês, *adequate intake*) portanto, valores inferiores são considerados *possivelmente inadequados*. Valores superiores aos níveis máximos de ingestão toleráveis (UL, do inglês *tolerable upper intake level*) são considerados *possivelmente nocivos*.

4

Atividade Física e Esportes

Carmen Ana Ruiz Monroy

(México)

As evidências científicas indicam que a atividade física regular, durante a infância/adolescência, pode reduzir o risco de graves problemas de saúde. Todavia, as estatísticas de sedentarismo superam as estatísticas de atividade física, tornando crianças/adolescentes um grupo vulnerável às doenças crônicas.

A atividade física praticada com frequência proporciona emoções positivas, que produzem sensação de bem-estar geral, relacionada com aumento da autoestima.

Entre os efeitos psicológicos positivos estão o efeito antidepressivo e o melhor controle da ansiedade e do estresse. Por todos esses motivos, durante a infância/adolescência são preconizados programas de atividade física que promovam efeitos benéficos fisiológicos, sociais e psicológicos, no presente e na vida adulta.

Inerente ao incentivo à prática de atividade física está o fato de que as crianças/adolescentes adotem padrões dietéticos saudáveis, visto que essa combinação propicia o crescimento, o desenvolvimento e o amadurecimento, além do trabalho físico e mental. Todavia, a prática esportiva demanda ainda mais energia e nutrientes para promover um desempenho esportivo melhor.

ENERGIA E MACRONUTRIENTES

O gasto energético da criança/adolescente esportista depende da intensidade e do tipo de exercício praticado, além de outros fatores, como massa magra e gasto energético em repouso.

O exercício físico aumenta o gasto energético de maneira distinta em cada esportista. Em condições normais, esse aumento do gasto energético é compensado por aumento do apetite. Contudo, a

ingestão dietética deve ser prescrita para diferentes modalidades esportivas, uma vez que o gasto é distinto entre essas modalidades.

Uma vez calculada a energia, é preciso calcular a distribuição dos macronutrientes ou nutrientes energéticos.

Os *carboidratos* são nutrientes fundamentais que exigem especial atenção, visto que são os principais fornecedores de energia. Com a prática de atividade física, os gastos energéticos estão aumentados, correndo o risco de hipoglicemia, pela diminuição da glicose circulante e até do glicogênio. Com um planejamento alimentar adequado, é possível influenciar e promover o rendimento esportivo. O percentual energético fornecido pelos *lipídios* (ou gorduras) deve ser o mesmo das recomendações para o grupo etário correspondente, com exceção do aumento proporcional à elevação do aporte calórico da dieta.

As demandas desses nutrientes podem ser expressas em valores absolutos (gramas/dia), ou em valores relativos ao peso corporal (gramas/quilo de peso corporal/dia). Quando se trata de individualizar as recomendações, pode ser mais proveitoso expressá-las de forma relativa. Para os esportistas de diferentes modalidades, é preferível recomendar os gramas de proteína ou de carboidratos em função do peso corporal, sempre levando em consideração o tipo de exercício físico (força ou resistência) praticado. As necessidades de *proteínas* relativas ao peso corporal diminuem, progressivamente, desde a primeira infância até a adolescência, contudo, as demandas absolutas de proteínas aumentam. No caso de programas de treinamento de força e/ou de resistência, as demandas de proteínas aumentam muito (1,5 a 1,8 grama de proteínas/quilo de peso corporal).

VITAMINAS E SAIS MINERAIS

Os sais minerais e as vitaminas são necessários para manter o crescimento e o desenvolvimento normais da criança. O consumo insuficiente de sais minerais e vitaminas pode resultar em alterações do crescimento e/ou no surgimento de doenças decorrentes de sua deficiência.

A partir dos 4 anos de idade, as necessidades diárias de vitaminas em valores absolutos, denominadas cotas dietéticas recomendadas (RDA, do inglês *recommended daily allowance*), assim como os níveis máximos de ingestão toleráveis (UL, do inglês *upper limit* — apresentados para alguns micronutrientes), estabelecidos como referência de ingestão dietética (DRI, do inglês *dietary references intakes*), começam a aumentar.

Essas demandas diárias de vitaminas e sais minerais, em valores absolutos, são modificadas, segundo o gênero, na segunda etapa da adolescência (14 a 18 anos de idade).

As crianças que praticam atividades esportivas podem ter deficiências de vitaminas do complexo B, visto que estas atuam no metabolismo energético. Contudo, o uso e, em muitos casos, o abuso de suplementos de sais minerais e vitaminas podem gerar riscos para a saúde.

Não existem estudos comprovando que a suplementação vitamínica aumente o rendimento esportivo. A suplementação sem indicação pode ocasionar sérios problemas, tanto no caso de vitaminas lipossolúveis quanto hidrossolúveis (como a vitamina C), provocados pelo consumo de doses elevadas por períodos prolongados.

Em relação aos sais minerais, é importante assegurar o aporte adequado de *cálcio*, para promover mineralização óssea adequada, principalmente nos períodos de máximo crescimento. Já foi demonstrado que a prática de exercícios físicos moderados

aumenta a massa óssea máxima (quantidade de tecido ósseo existente para finalizar a maturação esquelética) na adolescência. Isso justifica a recomendação de que crianças/adolescentes pratiquem exercícios que exijam a participação de todos os músculos. Em contrapartida, a prática de exercícios intensos e persistentes, sobretudo por mulheres adolescentes atletas, pode comprometer a mineralização, ocasionando a denominada “tríade das esportistas”: anorexia, amenorreia e osteoporose.

As demandas de ferro, aumentadas pela puberdade e pela menstruação nas adolescentes, são ainda maiores quando da prática de determinadas atividades esportivas, por causa de hemólise, com perdas urinárias, fundamentalmente, por causa de microtraumatismos.

HIDRATAÇÃO

Atualmente, as bebidas esportivas e as bebidas energéticas são muito populares, especialmente entre crianças/adolescentes. As crianças consomem bebidas esportivas e energéticas como maneira de se manterem hidratadas durante a prática de atividades físicas e esportivas. Contudo, é preciso selecionar cuidadosamente o tipo de bebida com fins de hidratação, antes, durante ou depois do exercício, para prevenir o excesso de açúcar e de calorias, pois elas podem favorecer a erosão dentária e a obesidade. O Committee on Nutrition e o Council on Sports Medicine and Fitness da American Academy of Pediatrics (AAP) revisaram a literatura de 2000 até 2009, no tocante ao consumo dessas bebidas pela população crianças/adolescentes, e recomendam o seguinte:

- ◆ O consumo de bebidas esportivas e energéticas não é recomendado para crianças/adolescentes, exceto se participarem de atividades físicas prolongadas e intensas
- ◆ O consumo de líquidos (água em vez de bebidas esportivas e energéticas) deve ser aumentado antes, durante e depois do exercício, para prevenir a desidratação
- ◆ As crianças/adolescentes devem evitar o consumo excessivo de açúcar, cafeína, carboidratos e outros estimulantes que podem ser encontrados em algumas dessas bebidas, devido à possibilidade de vários efeitos nocivos para a saúde.

A AAP promove orientação e assessoramento aos pais, às escolas e aos treinadores, a respeito do consumo de líquidos por crianças/adolescentes. A ingestão excessiva de carboidratos, que não é acompanhada por aumento correspondente e persistente do nível de atividade física, é uma das principais causas de sobrepeso e obesidade em crianças/adolescentes.

SUPLEMENTAÇÃO ESPORTIVA NA INFÂNCIA/ADOLESCÊNCIA

Embora as evidências científicas apoiem de modo significativo as estratégias nutricionais apropriadas e a hidratação saudável para crianças/adolescentes que praticam atividades esportivas, o uso de suplementos dietéticos para melhorar o rendimento esportivo deste grupo etário, quando saudável, não é aprovado nem preconizado pela literatura.

A maioria dos esportistas de categorias juvenis não relatou consumo de suplementos dietéticos para aumentar o rendimento esportivo. Em um estudo realizado em uma população de jovens esportistas que declararam fazer uso de suplementos dietéticos, a maioria informou que ingeria uma vitamina ou uma combinação de vitaminas/sais minerais, o que é compatível com outros estudos nesse grupo etário. Do ponto de vista de crescimento e desenvolvimento, a American Dietetic Association (ADA) recomenda que a melhor nutrição deve ser fundamentada em estratégias para promover a saúde ótima e reduzir o risco de doenças crônicas em todos os grupos etários, inclusive as crianças, por meio de escolha cuidadosa dos vários tipos de alimentos. A ADA enumera apenas cinco situações para as quais está indicada a prescrição de suplementos dietéticos: gestação, pessoas com dificuldades no aporte alimentar, etilistas, vegetarianos estritos e pessoas com necessidades nutricionais aumentadas (por causa de uma doença crônica ou do uso de medicamento). A única recomendação de suplementação para crianças/adolescentes é a complementação da dieta com vitamina D, se houver ingestão inferior a 400 UI por dia.

Na sua declaração formal sobre nutrição e performance esportiva de 2009, o American College of Sports Medicine (ACSM) afirmou: “Os suplementos de vitaminas e sais minerais não são necessários se o consumo energético for suficiente para manter o peso corporal e se forem consumidos alimentos variados.”

A creatina é um suplemento comercializado para promover a formação de massa muscular e a performance esportiva, sendo atualmente o suplemento ergogênico mais utilizado pelos atletas que desejam “criar” músculos e melhorar a recuperação. A creatina é, comprovadamente, eficaz nos adultos que realizam exercícios de curta duração e alta intensidade, como corridas de velocidade e

levantamento de peso, mas não é eficaz para as atividades esportivas de resistência, como as corridas de fundo. A maioria das pesquisas sobre a creatina foi realizada em laboratórios, com atletas de sexo masculino, maiores de 18 anos, e há pouca pesquisa clínica em uma população esportiva saudável com menos de 18 anos de idade. Portanto, gera preocupação que o relato de uso de suplementos para melhorar a performance esportiva tenha como idade média um pouco menos de 11 anos de idade. Essa é uma faixa etária muito baixa para relato de consumo de qualquer produto que vise melhorar a performance esportiva, mas pode ser um sinal dos esforços de marketing, assim como do crescimento da população infantil, que participa cada vez mais precocemente em competições esportivas. É preciso refletir (e interferir) sobre o conteúdo de substâncias e ingredientes perigosos, em qualquer suplemento que esteja sendo consumido por crianças com 11 anos de idade. Um artigo recente na *Revista de Derecho de California* (2010) destacou que os adolescentes são, com frequência, um grupo consumidor potencial e suscetível à influência externa. Esse artigo também afirmou que muitos adolescentes fazem uso de creatina monoidratada por causa das propagandas, declarando que esta aumenta a velocidade e a resistência. Em Nova Jersey foi aprovado, por unanimidade, o projeto de lei S-195 que proíbe a venda de creatina a menores de idade.

O uso de suplementos foi relatado tanto por crianças que vivem com os dois genitores quanto por crianças que vivem com apenas um dos genitores. Outros estudos informam que o genitor ou o treinador são as pessoas que recomendam o suplemento esportivo para o atleta adolescente. Por outro lado, visto que os fitoterápicos podem conter combinações de várias substâncias que não foram aprovadas pela FDA, é preocupante que as crianças/adolescentes estejam consumindo um produto com uma mistura de elementos

com consequências desconhecidas. Isso deveria preocupar os genitores, os treinadores esportivos e todos os profissionais de saúde que atendem a essa população. Por fim, é preciso ressaltar que crianças/adolescentes podem ser a referência negativa ou o modelo positivo a seguir para seus irmãos mais novos, no tocante ao uso de suplementos. Essa possibilidade tem de ser lembrada, quando do desenvolvimento de programas educativos.

HÁBITOS E RECOMENDAÇÕES ALIMENTARES PARA ATIVIDADES FÍSICAS E PRÁTICA ESPORTIVA

De acordo com as demandas nutricionais revisadas para a prática de atividades físicas e esportivas na infância/adolescência, as recomendações alimentares listadas a seguir devem ser respeitadas, bem como deve ser monitorada a adoção de bons hábitos para a vida saudável atual e futura:

- ◆ Fazer o jejum ou consumir um alimento antes da atividade física e da prática esportiva
- ◆ Distribuir de maneira adequada alimentos/bebidas/preparações ao longo do dia, observando os horários de treinamento ou competição
- ◆ Promover o consumo de alimentos de vários grupos, sem restrição
- ◆ Monitorar o crescimento e o desenvolvimento, de acordo com a estatura e a idade
- ◆ Evitar sobrepeso

- ◆ Evitar o consumo excessivo de gorduras saturadas, açúcar e sódio
- ◆ Consumir quantidade suficiente de cereais e fibras
- ◆ Não ultrapassar 20% de proteína no valor calórico total da dieta
- ◆ Manter-se hidratado antes, durante e após o exercício.

Para obedecer a essas recomendações, deve-se, especificamente, atentar para que o alimento ingerido antes da atividade física ou da competição pertença ao grupo dos cereais; em segundo lugar e, em proporção moderada, uma fonte de carboidratos simples como as frutas ou o mel. Nesse momento, os sucos podem ser uma opção pertinente. Essa refeição, antes da atividade física, deve dar preferência a alimentos pobres em gordura, bem como pode ser incluída uma fonte de proteína.

O consumo de alimentos que forneçam proteína, assim como as fontes de fibra, não é recomendável nos horários próximos à atividade física, por causa da estimulação digestiva e do tempo de absorção. Os alimentos ricos em proteínas devem ser incluídos nas refeições ao longo do dia.

O consumo de alimentos, bebidas e preparações deve ser adequadamente distribuído ao longo do dia, promovendo a eficiência energética tanto para a atividade física quanto para o crescimento e o desenvolvimento. Essa conduta evita desajustes que provoquem sobrepeso.

GUIA DE ALIMENTAÇÃO ANTES E DURANTE COMPETIÇÕES ESPORTIVAS

Antes da competição

Se a competição for no horário matutino, desjejum duas a três horas antes, com um máximo de 500 kcal, incluindo suco, leite ou iogurte desnatado e torradas ou *cream-cracker* com geleia e queijo fresco.

Se a competição for no horário vespertino, desjejum de 500 a 800 kcal; a refeição deve ser ingerida aproximadamente três horas antes e deve ser rica em carboidratos, pobre em gordura e em pequeno volume. Os pratos não devem ser muito elaborados nem condimentados. Os alimentos mais úteis são as massas e o pão. O aporte energético deve ser suficiente para que a pessoa não sinta fadiga, visto que a capacidade de manter o esforço prolongado depende do conteúdo de glicogênio muscular armazenado com o treinamento e a dieta prévios.

Se a competição for no horário noturno, desjejum habitual. Refeição semelhante à descrita anteriormente, embora possa ser um pouco mais abundante. Ingerir lanche de duas a três horas antes, à base de torrada ou *cream-cracker* com geleia ou mel, queijo fresco ou iogurte desnatado e suco.

Durante a competição

Durante o exercício físico, o mais importante é compensar as perdas de água. Devem ser utilizadas bebidas cuja composição seja de 2,5% de carboidratos (como glicose e/ou frutose) e 10% de dextrinomaltose, visto que está comprovado que essas concentrações favorecem a absorção no espaço intravascular.

Atividade física e família

A atividade esportiva na vida dos jovens é geralmente considerada positiva como atividade social e cultural. Exerce efeitos benéficos para a saúde física, mental e emocional, assim como para o crescimento e o desenvolvimento. O fato de que o interesse na prática esportiva hoje é maior deve ser considerado favorável no contexto da saúde do adolescente e da criança.

Numerosas pesquisas sugerem que os genitores e o ambiente familiar exercem um papel importante na estruturação dos níveis de atividade física das crianças, graças ao suporte e ao exemplo de comportamento. A maioria dos estudos demonstrou os efeitos positivos do suporte dos genitores manifestado como compra de equipamento esportivo, pagamento de inscrições, proporcionando transporte, praticando a atividade com as crianças, observando e supervisionando, assim como oferecendo conforto e discutindo os efeitos benéficos do exercício ou da prática esportiva realizada.

Em estudo longitudinal de meninas com 9 a 15 anos de idade, a manutenção do nível de atividade física durante esse período foi associada principalmente ao modelo de atividade física dos genitores. Esse trabalho ressaltou o efeito potencial do comportamento dos genitores sobre os níveis de atividade física das crianças. Contudo, ainda não há informações sobre a natureza exata dessa influência, tanto sobre a participação dos genitores e das crianças na atividade física quanto nos hábitos sedentários conjuntos.

Os genitores fisicamente ativos são mais propensos a ter crianças fisicamente ativas. Em um estudo recente de meninos e meninas com 12 anos de idade, os níveis de atividade física dos genitores apresentavam correlação significativa aos níveis de atividade física

dos filhos. As meninas e os meninos, cujos dois genitores eram fisicamente ativos tinham, respectivamente, quase quatro e oito vezes mais probabilidade de participar de uma atividade esportiva, em comparação com as crianças cujos dois genitores eram sedentários.

A pesquisa nessa área poderia ser impulsionada pela análise do período de tempo durante o dia que os genitores e os filhos praticam atividade física ou seu comportamento sedentário conjunto. Por meio de entrevistas qualitativas, Thompson *et al.* constataram que as famílias realizam pouquíssima ou nenhuma atividade física em conjunto durante a semana. O programa de atividades relatadas por pais e filhos ao longo da semana foi principalmente de cunho sedentário, como, por exemplo, assistir a televisão. Nos fins de semana, os genitores praticam mais atividade física com seus filhos, mas essas atividades geralmente não incluem toda a família. Em outro estudo, o período de tempo de atividade física dos pais e dos filhos diminuiu de 60 min, inicialmente, para 40 min no acompanhamento. Veitch *et al.* também constataram que, quando uma família visita algum parque, é nos dias de semana que as crianças participam de algum jogo com mais frequência. A Figura 4.1 apresenta três pirâmides com sugestões de atividades e adaptações de acordo com a faixa etária.



Figura 4.1 Pirâmides de atividades, com sugestões e adaptações segundo a faixa etária. Adaptada de Garrido *et al.*, 2008.

Os adolescentes podem precisar de menos supervisão dos genitores durante a atividade física ou podem preferir atividade física com os amigos em vez da família. Pesquisas anteriores já haviam constatado que as crianças praticam menos atividade física com os familiares à medida que crescem.

As meninas e os meninos maiores compartilham mais o comportamento sedentário com seus genitores do que as crianças menores. Os genitores mais velhos compartilham mais atividades sedentárias com seus filhos do que os genitores mais jovens. Portanto, a substituição dos períodos de tempo gastos por genitores e filhos em atividades sedentárias por atividade física conjunta poderia ter efeitos benéficos para a saúde, especialmente para as meninas, os adolescentes e os genitores mais velhos.

5

Obesidade

Saby Camacho Leopez

(México)

Nos países industrializados, praticamente não há mais casos de deficiência nutricional grave em crianças/adolescentes. Contudo, a prevalência de sobrepeso e obesidade nesses grupos etários tem aumentado gradativamente nos últimos anos. O sobrepeso e a obesidade na infância e na adolescência representam um dos problemas mais sérios de saúde pública e já atingiram proporções epidêmicas em diferentes regiões e países de todo o planeta.

De acordo com o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), a proporção de crianças pequenas com sobrepeso ou obesidade aumentou aproximadamente 60% nos últimos 20 anos.

Em 1990, 4,2% das crianças com menos de 5 anos de idade apresentavam sobrepeso ou obesidade, em 2010 essa proporção aumentou para 6,7% e chegará a 9,1% em 2020.

A prevalência nos países desenvolvidos é de 11,7% em comparação com 6,1% nos países em desenvolvimento. Entretanto, estima-se que a prevalência aumentará mais rapidamente nos países em desenvolvimento nos próximos 10 anos.

A OMS prevê que 43 milhões de crianças em todo o planeta apresentam sobrepeso ou obesidade, e 81% delas vivem em países em desenvolvimento. A expectativa é que esse número aumente para 60 milhões na próxima década.

A prevalência de sobrepeso em crianças em idade escolar de vários países que estão apresentando crescimento econômico, tais como Brasil, Chile, México e Egito, atingiu um nível comparável ao dos países plenamente industrializados.

A OMS declara que pelo menos 92 milhões de crianças pequenas correm o risco de apresentar sobrepeso.

A prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças que residem em regiões urbanas do Brasil é mais elevada do que em países desenvolvidos como Austrália, Alemanha e EUA. Mais de 35% das crianças com menos de 6 anos de idade apresentam sobrepeso ou obesidade e quase 39% das crianças com 6 a 10 anos de idade apresentam sobrepeso ou obesidade.

A obesidade infantil está associada a vários fatores de risco de cardiopatia em uma fase mais adiantada da vida e de outras doenças crônicas, inclusive hiperlipidemia, hiperinsulinemia, hipertensão arterial e aterosclerose precoce. Esses fatores de risco devem ser levados em consideração, visto que a maioria dos adolescentes obesos se tornará adultos obesos, com o risco adicional de aumento da morbidade e da mortalidade.

A obesidade infantil resulta da interação de fatores genéticos e ambientais. Por conseguinte, é difícil diferenciar em cada caso a importância relativa desses fatores.

Os genes influenciam numerosos processos bioquímicos no corpo. A taxa metabólica, o efeito do jejum no metabolismo da insulina e da glicose, o armazenamento de gordura e os hormônios são alguns exemplos da influência dos genes.

Algumas vezes a obesidade é causada por um distúrbio endócrino. Um exemplo é a síndrome de Prader-Willi (SPW), um complexo distúrbio genético multissistêmico consequente à ausência de expressão de genes de herança paterna na região cromossômica 15q11-q13. As crianças com SPW apresentam comportamento alimentar compulsivo, obesidade mórbida e risco aumentado de diabetes melito e várias outras condições clínicas associadas à obesidade.

O aumento da prevalência de obesidade é rápido demais para ser atribuído à mudança genética, devendo ser resultado de

modificações nos comportamentos alimentares e de atividade física. Essas modificações deslocaram o equilíbrio entre aporte energético e gasto energético.

DIAGNÓSTICO

Níveis elevados de gordura corporal estão associados a aumento progressivo dos riscos para a saúde. No entanto, nenhum valor isolado de gordura corporal, seja ele medido como massa adiposa ou porcentagem do peso corporal, diferencia claramente a saúde da doença ou do risco de doença.

Mesmo se fosse possível determinar com facilidade o nível de gordura corporal, outros fatores, como a distribuição da gordura, a genética e o condicionamento físico contribuiriam para a avaliação da saúde.

Índice de massa corporal

O peso corporal e a estatura ou comprimento das crianças são determinados, rotineiramente, na maioria das unidades de saúde. Não obstante, a importância das medidas acuradas e meticulosas deve ser enfatizada para os profissionais de saúde. É preciso dar atenção especial ao cálculo do índice de massa corporal (IMC) e a sua comparação com os dados de referência, porque isso é a base para a tomada de importantes decisões referentes à saúde da criança.

O IMC é definido como peso corporal (em quilos) dividido pela estatura (em metros) elevada ao quadrado. Os níveis de IMC se

correlacionam à gordura corporal e aos riscos concomitantes para a saúde, sobretudo os fatores de risco cardiovascular. IMC alto é preditivo de futura adiposidade, assim como futura morbidade e morte. A sensibilidade do IMC maior do que o percentil 85 para a identificação das crianças com excesso de peso é boa, ao contrário das medidas mais precisas da gordura corporal como a DEXA (absorciometria por raios X com dupla energia), uma vez que os profissionais de saúde conseguem avaliar o peso corporal e a estatura rotineiramente.

Nas crianças, a distribuição do IMC se modifica com a idade, assim como as distribuições de peso corporal e de estatura são alteradas. Assim sendo, embora o IMC absoluto seja apropriado para definir o peso corporal em adultos, os percentis específicos para idade e gênero definem peso abaixo do ideal, peso saudável, sobrepeso e obesidade nas crianças.

A validade do IMC depende em parte dos pontos de corte utilizados. Como os níveis de gordura corporal, o IMC e os percentis do IMC são contínuos, e qualquer ponto de corte será imperfeito na diferenciação entre as pessoas com riscos para a saúde daquelas que não correm esses riscos.

Quando é selecionado um ponto de corte elevado, pacientes com IMC “normal”, apesar de apresentarem níveis elevados de gordura corporal, serão classificados incorretamente como saudáveis. Quando o ponto de corte é baixo, pacientes com IMC elevado, apesar de níveis normais de gordura corporal (p.ex., atletas com musculatura bem desenvolvida), serão incorretamente classificados como não saudáveis. A seleção do ponto de corte precisa ser um ponto de equilíbrio, para evitar que o diagnóstico seja superestimado ou subestimado. Visto que os níveis de gordura corporal e os riscos para a saúde são contínuos, os nutricionistas devem confiar no IMC como uma ferramenta útil, que “dispara”

um sinal de alerta para avaliação e preocupação, embora devam reconhecer que outras informações clínicas influenciam a necessidade de intervenção.

O relatório do comitê de especialistas da American Medical Association descreve o IMC específico para a idade entre os percentis 85 e 95 como “sobrepeso” e o IMC específico para a idade, igual ou superior ao percentil 95, como “obesidade”.¹

Após determinar o IMC da criança, os nutricionistas precisam primeiro avaliar a saúde global dela e, depois, escolher a linguagem para informar os resultados a ela e aos seus familiares. A escolha cuidadosa das palavras transmite uma atitude empática. Os pacientes identificam os termos “gordo(a),” “excesso de gordura” e “obesidade” como depreciativos.

O comitê de especialistas preconiza o emprego dos termos clínicos “sobrepeso” e “obesidade” para fins de documentação e avaliação de risco, mas sugere a utilização de termos diferentes no consultório do nutricionista, para evitar constrangimento e desconforto.

Espessura da dobra cutânea

A dobra cutânea é a espessura dupla e pinçada de pele e gordura subcutânea, que é medida com adipômetro/pontos anatômicos em locais selecionados (p.ex., dobras tricipital, subescapular e suprailíaca). A medida da dobra cutânea é usada há muito tempo nos estudos de nutrição e composição corporal.

A medida de dobra cutânea é considerada boa ferramenta de pesquisa porque se trata de um método não invasivo e específico para a gordura subcutânea.

A espessura da dobra cutânea pode ser preditiva da gordura corporal em crianças e em adolescentes. Além disso, quando as medidas de dobras cutâneas são incluídas nos modelos de regressão, elas fornecem informações (além do peso e da estatura), que explicam variações nos indicadores de risco, inclusive níveis sanguíneos de lipídios, níveis de lipoproteínas, pressão arterial, níveis plasmáticos de glicose, níveis plasmáticos de insulina, resistência à insulina e inflamação.

Quando as categorias de espessura de dobra cutânea ou razões baseadas nos pontos de corte de percentil são utilizadas na identificação dos indivíduos com excesso de peso ou daqueles com síndrome metabólica, a medida da dobra cutânea é tão boa quanto o IMC ou os valores do perímetro abdominal. Não obstante, quando o peso corporal e a estatura (ou o IMC) são conhecidos, há poucas evidências de que a classificação da espessura da dobra cutânea aumente a acurácia da identificação dos indivíduos, com mais gordura corporal total ou outros fatores de risco.

Assim sendo, o comitê de especialistas não recomenda o uso da espessura da dobra cutânea na avaliação clínica rotineira da obesidade infantil. O fundamento dessa conclusão inclui a falta de dados de referência da espessura da dobra cutânea de crianças norte-americanas, bem como o considerável potencial de erro na medida se não houver treinamento rigoroso e experiência regular, além da falta de critérios que possam ser utilizados como base para intervenção.

Perímetro abdominal

Recentemente, o perímetro abdominal atraiu muita atenção como indicador de gordura e de riscos para a saúde na infância/adolescência. O interesse no perímetro abdominal se origina nas pesquisas que correlacionam acúmulo de tecido adiposo visceral a aumento dos riscos para a saúde e distúrbios metabólicos, na infância/adolescência.

Quando comparado ao IMC, o perímetro abdominal propicia melhor estimativa do tecido adiposo visceral. Essa estimativa é determinada por ressonância magnética (RM) no nível da quarta vértebra lombar (65% *versus* 56% de variância), enquanto o IMC é melhor para a estimativa do tecido adiposo subcutâneo (89% *versus* 84% de variância). Nos modelos de regressão com múltiplas variáveis, o perímetro abdominal é significativamente mais eficiente do que o IMC na resistência à insulina, hipertensão arterial e dislipidemia. Consequentemente, as medidas do perímetro abdominal fornecem informações preditivas únicas sobre os riscos para a saúde, especialmente no caso de adolescentes.

É difícil o uso das informações disponíveis ao perímetro abdominal na aplicação clínica rotineira para diagnosticar sobrepeso/obesidade em crianças.

Não existem dados disponíveis para avaliar quais pontos de corte do perímetro abdominal são apropriados para a identificação das crianças com mais gordura visceral ou que correm maior risco de problemas cardiovasculares ou metabólicos, que foram identificadas como tendo sobrepeso ou obesidade segundo o IMC. Por conseguinte, não se sabe exatamente quais percentis do perímetro abdominal os nutricionistas devem usar e quais intervenções clínicas esses valores indicariam. Ainda assim, os profissionais de saúde podem acrescentar a determinação do perímetro abdominal às ferramentas utilizadas na avaliação de risco. Se o fizerem, devem utilizar um percentil de ponto de corte

alto e específico para a idade, tais como o percentil 90 ou o percentil 95, para a avaliação de risco.

Atualmente, já existem percentis do perímetro abdominal para crianças norte-americanas e para outras populações. Uma possível abordagem é calcular os melhores pontos de corte do perímetro abdominal, para identificar as crianças que correm risco nas categorias de IMC, como já foi proposto para os adultos.

Exame físico e avaliação laboratorial

O rastreamento das crianças à procura de problemas clínicos relacionados com a obesidade é da competência dos profissionais de saúde, sobretudo os do atendimento primário. Os profissionais de saúde são responsáveis pelo rastreamento de condições clínicas atuais e futuras relacionadas com a obesidade, tais como hiperlipidemia, e possíveis de serem melhoradas pelo controle do peso corporal. Além disso, o controle de peso corporal também pode auxiliar no tratamento de doenças que provocam obesidade, tais como síndrome de Cushing primária ou síndrome de Prader-Willi. Visto que o controle ponderal isolado não corrige adequadamente muitas dessas condições, o diagnóstico tem de ser seguido por intervenção apropriada.

A anamnese e o exame físico não conseguem rastrear, efetivamente, níveis séricos anormais de colesterol, esteatose hepática não alcoólica e diabetes melito (DM) do tipo 2. Portanto, essas condições precisam ser identificadas por meio de exames laboratoriais. Para as crianças com IMC do percentil 85 ao 94, deve ser solicitado lipidograma e, se houver fatores de risco, a glicemia de jejum e os níveis séricos de ALT (alanina transaminase) e AST

(aspartato transaminase) devem ser verificados a cada 2 anos, para crianças maiores de 10 anos de idade.

No caso de crianças com IMC acima do percentil 95, a glicemia de jejum e os níveis séricos de ALT e AST devem ser verificados a cada 2 anos a partir dos 10 anos de idade, independentemente da existência de outros fatores de risco. A elevação dos níveis séricos de ALT ou AST acima de 60 U/ℓ em duas ocasiões diferentes é uma indicação de avaliação adicional, provavelmente sob a orientação de gastroenterologista/hepatologista pediátrico.

Necessidades energéticas de crianças e adolescentes com sobrepeso

Quando o peso corporal é levado em consideração, as crianças e os adolescentes com sobrepeso e obesidade não parecem ser diferentes de suas contrapartes com peso corporal normal, em termos de gasto energético do metabolismo basal ou de atividade física. Todavia, as necessidades energéticas para manutenção do peso ponderal das meninas com sobrepeso/obesidade foram consistentemente mais elevadas em comparação com as das meninas com peso normal. Em contrapartida, as demandas energéticas para manutenção do peso ponderal dos meninos com sobrepeso/obesidade foram consistentemente mais baixas.

De acordo com as *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients)*, de 2005, do Institutes of Medicine dos EUA, o gasto energético total (GET) de crianças e adolescentes (3 a 18 anos de idade) em situação de manutenção do peso corporal deve ser calculado segundo equações apropriadas.

As equações utilizadas na estimativa do GET incluem um componente de atividade física (AF) e são apresentadas a seguir.

GET de crianças/adolescentes do gênero masculino com sobrepeso (3 a 18 anos de idade)

$$\text{GET} = 114 - (50,9 \times \text{idade [anos]}) + \text{AF} \times (19,5 \times \text{peso corporal [kg]} + 1.161,4 \times \text{estatura [m]})$$

Em que AF é o coeficiente de atividade física e NAF, o nível de atividade física:

- ◆ AF = 1,00 [se o NAF estimado for $\geq 1,0$, mas $< 1,4$ (sedentário)]
- ◆ AF = 1,12 [se o NAF estimado for $\geq 1,4$, mas $< 1,6$ (pouco ativo)]
- ◆ AF = 1,24 [se o NAF estimado for $\geq 1,6$, mas $< 1,9$ (ativo)]
- ◆ AF = 1,45 [se o NAF estimado for $\geq 1,9$, mas $< 2,5$ (muito ativo)].

GET de crianças e adolescentes do gênero feminino com sobrepeso (3 a 18 anos de idade)

$$\text{GET} = 389 - (41,2 \times \text{idade [anos]}) + \text{AF} \times (15,0 \times \text{peso corporal [kg]} + 701,6 \times \text{estatura [m]})$$

Em que AF é o coeficiente de atividade física e NAF o nível de atividade física:

- ◆ AF = 1,00 [se o NAF estimado for $\geq 1,0$, mas $< 1,4$ (sedentário)]
- ◆ AF = 1,18 [se o NAF estimado for $\geq 1,4$, mas $< 1,6$ (pouco ativa)]

- ◆ $AF = 1,35$ [se o NAF estimado for $\geq 1,6$, mas $< 1,9$ (ativa)]
- ◆ $AF = 1,60$ [se o NAF estimado for $\geq 1,9$, mas $< 2,5$ (muito ativa)].

As equações utilizadas na estimativa do gasto energético basal (GEB) em crianças/adolescentes com sobrepeso (3 a 18 anos de idade), considerando que o GEB é uma estimativa da energia necessária para cobrir as necessidades básicas sem considerar o componente de atividade física, estão descritas a seguir.

GEB de crianças e adolescentes do gênero masculino com sobrepeso

$$\text{GEB (kcal/dia)} = 420 - (33,5 \times \text{idade [anos]}) + 418,9 \times \text{estatura (m)} + 16,7 \times \text{peso corporal (kg)}$$

GEB de crianças e adolescentes do gênero feminino com sobrepeso

$$\text{GEB (kcal/dia)} = 516 - (26,8 \times \text{idade [anos]}) + 347 \times \text{estatura (m)} + 12,4 \times \text{peso corporal (kg)}$$

PREVENÇÃO

Tendo em vista a dificuldade da perda ponderal e da subsequente manutenção do peso corporal com base comportamental, os custos e o dano potencial dos medicamentos e das intervenções cirúrgicas, a prevenção da obesidade deve ser o foco da saúde pública. É essencial que os esforços sejam iniciados nos primeiros anos de vida, porque é mais provável que a obesidade infantil, sobretudo em crianças em idade escolar e naquelas com formas mais graves de obesidade, persista até a idade adulta. Assim sendo, a infância representa uma oportunidade importante de estabelecer comportamentos saudáveis, tanto em termos de alimentação quanto

de atividade física, que podem proteger as crianças contra futura obesidade. Os nutricionistas estão aptos a fazer orientação alimentar nos primeiros anos de vida, pois conhecem a história familiar e as interações sociais e comportamentais da família.

As metas da prevenção da obesidade devem incluir todas as crianças, começando por ocasião do nascimento. Estilos de vida preventivos de obesidade devem ser direcionados para as crianças com IMC saudável (entre os percentis 5 e 84) e para algumas crianças com IMC na faixa de sobrepeso (entre os percentis 85 e 94), dependendo do seu padrão de crescimento e dos fatores de risco. Os nutricionistas devem estar atentos para o risco aumentado das crianças cujos pais são obesos e daquelas cujas mães tiveram diabetes gestacional. Na verdade, crianças com pai e/ou mãe obesos correm risco elevado de obesidade, quando se tornam adultos jovens, mesmo se o peso atual for normal.

As evidências apoiam as seguintes medidas:

- ◆ Limitar o consumo de bebidas adoçadas com açúcar
- ◆ Encorajar o consumo de dietas com as cotas recomendadas de frutas e vegetais; as recomendações atuais são nove porções diárias, com o tamanho da porção variando com a idade
- ◆ Limitar o período de tempo durante o qual a criança/adolescente assiste a televisão e a outros entretenimentos com tela (*videogames*, por exemplo). Recomendar que a criança não assista a televisão antes dos 2 anos de idade e, depois dessa idade, assista por no máximo duas horas por dia. Retirar televisão e outros aparelhos com tela da área de dormir da criança
- ◆ Ingerir o desjejum diariamente

- ◆ Limitar os almoços e jantares fora de casa, sobretudo em locais com *fast food*, porque isso é um fator de risco de obesidade na infância. Além disso, as famílias devem limitar a ida a restaurantes que servem porções grandes de alimentos hipercalóricos
- ◆ Encorajar as famílias a compartilhar as refeições. As refeições em casa estão associadas a dieta de melhor qualidade e menor prevalência de obesidade, além dos outros efeitos benéficos psicossociais
- ◆ Limitar o tamanho das porções
- ◆ Ingerir dieta rica em cálcio (o United States Department of Agriculture [USDA] fornece recomendações sobre o tamanho das porções e o número de porções diárias de leite e seus substitutos)
- ◆ Ingerir dieta rica em fibras
- ◆ Ingerir dieta com macronutrientes balanceados (energia de gorduras, carboidratos e proteínas compatível para a faixa etária, de acordo com a ingestão dietética de referência [DRI])
- ◆ Encorajar o aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de idade e a manutenção do aleitamento após a introdução dos alimentos sólidos até os 12 meses de vida e depois. Essa medida é consistente com as recomendações da American Academy of Pediatrics
- ◆ Promover atividade física moderada a vigorosa, durante pelo menos 60 min por dia
- ◆ Limitar o consumo de alimentos com alta densidade energética.

Avaliação da dieta e da atividade física

A avaliação dos comportamentos da dieta e da atividade física terá associação a comportamentos específicos e consumo ou gasto de energia.

Para a avaliação do comportamento alimentar, os seguintes comportamentos devem ser abordados:

- ◆ Frequência de ingestão de alimentos fora de casa, inclusive em restaurantes, lanchonetes na escola e no trabalho, locais com *fast food* e alimentos pré-preparados
- ◆ Mililitros, copos ou latinhas de bebidas adoçadas com açúcar, consumidos diariamente
- ◆ Porções muito grandes para a faixa etária (avaliação qualitativa)
- ◆ Mililitros ou copos de sucos de 100% de fruta consumidos diariamente
- ◆ Frequência e qualidade do desjejum
- ◆ Consumo de alimentos com alta densidade energética, tais como alimentos ricos em gordura
- ◆ Número de porções de frutas e vegetais consumidos diariamente
- ◆ Número de refeições e lanches consumidos diariamente e a qualidade dos lanches.

Para a avaliação da atividade física, os seguintes comportamentos devem ser abordados:

- ◆ Período de tempo despendido em atividade física moderada a cada dia (inclusive atividade física organizada e atividade física

não estruturada, como brincadeiras), para saber se o objetivo de 60 min diários de atividade física moderadamente vigorosa é atingido

- ◆ Padrões rotineiros de atividade física, tais como caminhar para a escola ou fazer trabalhos de jardinagem
- ◆ Comportamento sedentário, inclusive horas passadas em frente a televisão, DVD, *videogames* e computador, para determinar se o período é inferior a duas horas por dia.

TRATAMENTO

Objetivos

O objetivo primário do tratamento da obesidade é a melhora da saúde física a longo prazo, por meio da implementação de hábitos de vida saudáveis permanentes. A implementação desses hábitos resulta em melhora do peso corporal (perda ponderal ou manutenção do peso corporal durante o crescimento linear) para algumas crianças; contudo, crianças maiores e adolescentes precisam de esforços focalizados adicionais para atingir um balanço energético negativo. Outras crianças e adolescentes precisam de auxílio adicional com as estratégias de modificação comportamental, de modo a desenvolver e manter hábitos saudáveis. A saúde emocional (boa autoestima e atitudes apropriadas em relação ao corpo e aos alimentos) também é um desfecho importante. Para atingir esses objetivos, o tratamento é desdobrado em quatro estágios de intensidade progressiva. Os pacientes podem começar no estágio menos intensivo e avançar, dependendo das respostas ao tratamento, da idade, do grau de

obesidade, dos riscos para a saúde e da motivação. Os profissionais de saúde podem identificar alguns adolescentes obesos que estejam motivados a iniciar a modificação comportamental em um estágio mais intensivo. Essa abordagem pode levar a maior sucesso quando a obesidade é mais grave, enquanto o paciente se mantiver motivado.

Todos os médicos e profissionais de saúde devem abordar o manejo do peso corporal e o estilo de vida de todos os pacientes, independentemente do peso atual, pelo menos uma vez ao ano.

Todas as crianças/adolescentes com valores de IMC entre o percentil 5 e 84 devem seguir as recomendações para prevenção.

O tratamento das crianças com sobrepeso deve seguir uma abordagem baseada na idade, no IMC e nas comorbidades da criança, bem como no peso dos pais, no progresso do tratamento da criança e na participação dos cuidadores primários da criança e dos familiares envolvidos no processo.

A seguir e no Quadro 5.1, é apresentada a abordagem para crianças/adolescentes de 2 a 19 anos de idade, com IMC acima do percentil 85.

Estágio 1 | Protocolo de prevenção

Essas recomendações podem ser implementadas pelo nutricionista. As recomendações do estágio 1 incluem:

- ◆ Hábitos alimentares e atividade física:
 - ◆ Consumir cinco ou mais porções diárias de frutas e vegetais
 - ◆ Assistir/jogar por duas horas diárias ou menos de televisão, *videogame* ou computador. Não colocar televisão no

apartamento onde a criança dorme

- ◆ Praticar uma hora ou mais de atividade física diariamente
- ◆ Não consumir bebidas açucaradas
- ◆ Os pacientes e seus familiares devem ser orientados a implementar os seguintes comportamentos alimentares:
 - ◆ Ingerir desjejum todos os dias
 - ◆ Limitar o número de refeições fora de casa
 - ◆ Realizar refeições em família pelo menos 5 a 6 vezes/semana
 - ◆ Permitir que a criança autorregule suas refeições e evitar comportamentos com restrições graves
 - ◆ Nesta categoria, o objetivo deve ser a manutenção do peso corporal com crescimento, pois isso resulta em redução progressiva do IMC à medida que a criança se torna mais velha. Acompanhamento mensal
 - ◆ Se não houver melhora do IMC/peso corporal depois de 3 a 6 meses, a passagem para o estágio 2 está indicada e baseada na motivação do paciente e de seus familiares para mudar.

Estágio 2 | Protocolo estruturado de manejo do peso corporal

Essas recomendações podem ser implementadas pelo nutricionista ou pelo pediatra. As recomendações do estágio 2 incluem:

- ◆ Comportamentos relativos a alimentação e atividade física:

- ◆ Elaborar um plano para utilização de dieta balanceada em macronutrientes que enfatize a redução mínima de alimentos com alta densidade energética. Aumento do consumo diário de refeições e lanches estruturados
- ◆ Praticar brincadeiras ativas supervisionadas por pelo menos 60 min todos os dias
- ◆ Assistir/jogar uma hora ou menos por dia a televisão, *videogames* ou computador
- ◆ Aumento do monitoramento (p.ex., tempo assistindo à televisão, atividade física, ingestão alimentar, idas a restaurante) pelo profissional de saúde e pelo paciente e/ou seus familiares. Nessa categoria, o objetivo deve ser a manutenção do peso corporal que resulta em redução progressiva do IMC à medida que a idade e a estatura aumentam. Todavia, a perda ponderal não deve exceder 500 gramas/mês, no caso de crianças com 2 a 11 anos de idade, ou média de um quilo/semana em crianças maiores e adolescentes com sobrepeso/obesidade
- ◆ Se não for observada melhora do IMC/peso corporal após 3 a 6 meses, o paciente deve passar para o estágio 3.

Estágio 3 | Protocolo multidisciplinar abrangente

Nesse nível de intervenção, o paciente deve idealmente ser encaminhado para uma equipe multiprofissional de tratamento de obesidade. Os objetivos de alimentação e atividade física são os mesmos do estágio 2. As atividades nessa categoria também devem incluir:

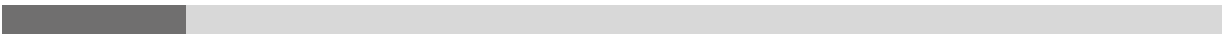
- ◆ Programa estruturado de modificação comportamental, inclusive monitoramento da alimentação e da atividade física e elaboração de objetivos, a curto prazo, para dieta e atividade física
- ◆ Participação dos profissionais do atendimento primário e dos familiares na modificação comportamental, no caso de crianças com menos de 12 anos de idade e treinamento dos profissionais do atendimento primário e dos familiares para todas as crianças.

Nessa categoria, o objetivo deve ser a manutenção do peso corporal ou a perda ponderal gradativa, até um IMC inferior ao percentil 85. A perda ponderal não deve exceder 500 gramas, quando as crianças tiverem entre 2 e 5 anos de idade, ou um quilo/semana no caso de crianças obesas mais velhas.

Estágio 4 | Protocolo terciário de assistência

Os pacientes no estágio 4 serão crianças com IMC acima do percentil 95, com comorbidades significativas e que não foram bem-sucedidas nos estágios 1 a 3, ou crianças acima do percentil 99 que não apresentaram melhora com a abordagem do estágio 3.

Elas devem ser encaminhadas para um centro terciário de manejo pediátrico de obesidade, com acesso a uma equipe multiprofissional especializada em obesidade infantil e que siga um protocolo preestabelecido. Esse protocolo deve incluir orientação continuada da dieta e da atividade física e considerar outras medidas, como substituição de refeição, dieta muito hipocalórica, medicamentos e intervenção cirúrgica.



Quadro 5.1 Metas recomendadas de perda ponderal, segundo a idade.

Idade	IMC entre percentis 85 e 94	IMC entre percentis 95 e 98	IMC maior ou igual ao percentil 99
2 a 5 anos	Manutenção do peso corporal até IMC < percentil 85 ou redução do ganho ponderal como indicado por deflexão para baixo na curva do IMC	Manutenção do peso corporal até IMC < percentil 85; entretanto, se ocorrer perda ponderal com dieta calórica adequada e saudável, esta não deve exceder 500 g por mês. Se for detectada perda ponderal maior, monitorar causas de perda ponderal excessiva	Perda ponderal gradual, não ultrapassando 500 g por mês. Se for detectada perda ponderal maior, monitorar causas de perda ponderal excessiva
6 a 11 anos	Manutenção do peso corporal até IMC < percentil 85 ou redução do ganho ponderal como indicado por deflexão para baixo na curva do IMC	Manutenção do peso corporal até IMC < percentil 85 ou perda ponderal de aproximadamente 500 gramas/mês. Se for detectada perda ponderal maior, monitorar causas de perda ponderal excessiva	A perda ponderal não deve exceder a média de um quilo/mês. Se for detectada perda ponderal maior, monitorar causas de perda ponderal excessiva
12 a 18 anos	Manutenção do peso corporal até IMC < percentil 85, ou redução do ganho ponderal como	Perda ponderal até IMC < percentil 85 – não mais que a média de um quilo/semana. Se for detectada	A perda ponderal não deve exceder a média de um quilo/mês. Se for detectada perda ponderal maior,

	indicado por deflexão para baixo na curva do IMC	perda ponderal maior, monitorar causas de perda ponderal excessiva	monitorar causas de perda ponderal excessiva
--	--	--	--

IMC = índice de massa corporal

Fonte: Barlow SE, Expert Committee. Expert Committee Recommendations on the Assessment, Prevention and Treatment of Child and Adolescents Overweight and Obesity. Pediatrics: 2007; 120 (supp 4): S164-S192.

CONSIDERAÇÕES

O estabelecimento de hábitos de vida saudáveis permanentes é considerada uma boa recomendação, independentemente da alteração do peso corporal, por causa dos benefícios a longo prazo desses comportamentos para a saúde. A melhora das condições clínicas também é um sinal importante de efeitos benéficos para a saúde a longo prazo. A melhora do peso corporal é determinada pelo percentil do IMC, geralmente abaixo do percentil 85, apesar de algumas crianças estarem saudáveis na categoria de sobrepeso (entre os percentils 85 e 94). Embora o objetivo seja a melhora do percentil do IMC, o monitoramento desse valor a curto prazo, por meio de curvas de IMC, pode ser difícil. Verificações seriadas do peso corporal podem refletir o balanço energético a curto prazo. A manutenção do peso corporal resulta em reduções do IMC absoluto, por causa do crescimento linear contínuo, e até mesmo um discreto ganho corporal pode resultar em percentis menores do IMC, porque o IMC para determinada curva de percentil aumenta com a idade. De modo geral, crianças com menos idade e formas mais leves de obesidade devem perder peso mais gradativamente que as crianças com mais idade e com formas mais graves de

obesidade. Quando o peso corporal ou o percentil do IMC de um paciente não melhorar como desejado, após 3 a 6 meses de tratamento planejado, o profissional de saúde e a família devem cogitar a passagem para o próximo estágio de tratamento mais intensivo.

1 Os pontos de corte dos percentis mencionados neste capítulo referem-se aos parâmetros adotados no México, bem como as orientações relacionadas ao tratamento.

OceanofPDF.com

6

Anorexia, Bulimia e Outros Transtornos Atípicos Não Especificados

Ascensión Blanco

(Espanha)

Os transtornos do comportamento alimentar são considerados graves problemas de saúde pública, devido a sua complexidade, sua relevância social e pela dificuldade de diagnóstico e tratamento.

Os transtornos alimentares são transtornos mentais, com incidência e prevalência mais elevadas em países desenvolvidos. A incidência aumentou de modo alarmante nas últimas décadas. Na Espanha, as taxas de incidência oscilam de 4 a 6,4% nas mulheres e de 0,3 a 1% nos homens entre 12 e 21 anos de idade. Os estudos realizados em populações clínicas revelam que esses transtornos acometem sobretudo o gênero feminino, visto que 90 a 95% dos pacientes são mulheres. Ou seja, a razão é de 9:1.

A idade de início é principalmente o final da infância, ou seja, adolescentes e adultos jovens, mantendo-se valores baixos de início do transtorno.

Essas jovens apresentam como características escolaridade mais alta, alto nível de exigência pessoal, perfeccionismo e imenso interesse em agradar outras pessoas. Os estudos realizados em populações não clínicas indicam que 11,5% das jovens avaliadas receberam 30 pontos ou mais no EAT (do inglês *eating attitude test* – teste de atitude alimentar), com atitudes alimentares e condutas semelhantes às das pacientes com anorexia nervosa. Alguns estudos realizados em população de estudantes do ensino médio mostraram pontuações elevadas nas escalas que avaliam os transtornos alimentares: insatisfação com a imagem corporal, preocupação com o peso corporal e tendência ao perfeccionismo.

Atualmente cogita-se uma explicação para esses transtornos, do ponto de vista biopsicossocial. Os fatores antecedentes ao aparecimento dos transtornos alimentares são de natureza biológica, psicológica e social, entretanto, diversos pesquisadores

acreditam que o elemento central do desenvolvimento desses transtornos é a “busca pela magreza”. Todavia, existem outros fatores predisponentes, tais como obsessão por comida e prática de exercícios físicos, consumo exagerado de laxantes, diuréticos e anorexígenos, medo da obesidade (ver critérios diagnósticos de anorexia e bulimia nervosas).

QUADROS CLÍNICOS E CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS (DSM-IV E CID-10)

Critérios segundo a CID-10

Anorexia nervosa [F50.0]

Para o diagnóstico de anorexia nervosa (AN) todas as seguintes alterações devem existir (ver também Quadro 6.1):

- ◆ Perda significativa de peso (IMC abaixo de $17,5 \text{ kg/m}^2$) ou ausência de ganho ponderal em meninos(as), resultando em peso corporal 15% abaixo do peso normal esperado para a idade e a estatura correspondente
- ◆ A perda de peso corporal é intencional em decorrência de abstinência de consumo de alimentos “que engordam” e um ou mais dos seguintes sinais e sintomas:
 - ◆ Vômitos autoprovocados
 - ◆ Uso de purgantes intestinais
 - ◆ Prática exagerada de exercícios físicos e consumo de fármacos anorexígenos ou diuréticos

- ◆ Distorção específica da imagem corporal psicológica, na forma de temor intenso e persistente da obesidade, de tal forma que o paciente se impõe um limite de peso corporal
- ◆ Distúrbio endócrino generalizado, que comprometa o eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, que nas mulheres se manifesta como amenorreia e nos homens como perda de interesse sexual e disfunção erétil (uma exceção aparente é a persistência de sangramento vaginal nas mulheres anoréticas em terapia de reposição hormonal – geralmente com contraceptivos orais). Também podem ser encontradas concentrações elevadas do hormônio do crescimento (GH) e do cortisol, alterações do metabolismo periférico dos hormônios tireóideos e anomalias na secreção de insulina (Quadro 6.2)
- ◆ Se o início do quadro preceder a puberdade, a sequência das manifestações da puberdade é retardada e até mesmo interrompida (cessa crescimento, as mulheres não desenvolvem as mamas e ocorre amenorreia primária; os homens mantêm os órgãos genitais infantis). Se o(a) paciente se recuperar, a puberdade progride, mas a menarca é tardia.

Quadro 6.1	
Critérios diagnósticos para anorexia nervosa (AN).	
Critérios	Descrição
A	Rejeição a manter peso corporal normal ou acima de um valor mínimo normal, de acordo com a idade e a estatura (p. ex., perda ponderal para menos de 85% do peso ideal)
B	Medo intenso de ganhar peso ou se tornar obeso(a), mesmo estando abaixo do peso corporal normal
C	Alteração da percepção do peso ou da silhueta corporal. Influência exagerada do peso corporal ou da imagem na autoavaliação, ou

	minimização da gravidade de baixo peso corporal
D	Nas mulheres pós-puberais ocorrência de amenorreia ou ausência de pelo menos três ciclos. Este critério está sendo reavaliado por causa das grandes alterações atuais no desenvolvimento
Dois tipos de AN	AN restritiva: restrição alimentar grave, sem episódios de alimentação obsessiva, nem comportamento purgativo (p. ex., vômitos autoinduzidos, uso de diuréticos, laxantes etc.)
	AN purgativa/compulsiva: durante o episódio habitual de AN, a pessoa apresenta comportamento purgativo e comportamento obsessivo

Fonte: DSM-IV, 2003.

Quadro 6.2	Quadros clínicos na anorexia nervosa.
Tipo compulsivo purgativo Aspecto normal	Tipo restritivo Aspecto extenuado
Impulsividade, transtornos de personalidade, vícios, suicídio	Inibição, ansiedade, depressão, suicídio
Hemorragia subconjuntival, midriase	Hipervigilância, hiperatividade, atrofia cerebral, síndrome cerebral orgânica, convulsões
Erosão do esmalte dentário, hipertrofia da parótida	Exoftalmia
Edema periférico	Hipertrofia da parótida
Dor no peito, arritmia, esofagite por refluxo, pulsação irregular, cardiomiopatia	Atrofia muscular, pele amarelada, lanugo
Síndrome de pseudo-Bartler	Insuficiência renal
Sinal de Russell	Constipação intestinal, esvaziamento gástrico lento

Menstruações irregulares, hiperaldos- teronismo secundário	Amenorreia, vainite atrófica, regressão mamária, puberdade atrasada, pseudo- hipotireoidismo.
	Bradicardia, hipertensão, prolapso da valsa mitral, prolongamento do QT e morte súbita

Bulimia nervosa

Para fazer o diagnóstico de bulimia nervosa (BN) precisam existir todas as alterações descritas a seguir, de modo a atender critérios diagnósticos estritos (ver também Quadro 6.3):

- ◆ Preocupação persistente com a comida, associada a um desejo intenso ou compulsão por comer, apresentando episódios de polifagia, durante os quais a pessoa consome grandes quantidades de comida, em períodos curtos de tempo
- ◆ O paciente tenta compensar o consumo excessivo de alimento por meio de um ou mais dos seguintes métodos: vômitos autoprovocados, abuso de laxantes, períodos intercalados de jejum, consumo de fármacos supressores do apetite ou anorexígenos, hormônios tireóideos ou diuréticos. Se a bulimia ocorrer em uma pessoa diabética, ela pode abandonar o tratamento com insulina
- ◆ A psicopatologia consiste em temor mórbido de engordar e o(a) paciente fica obcecado em atingir um peso corporal muito inferior ao que apresentava antes da bulimia, ou ao seu peso ideal ou saudável. Com frequência existem antecedentes de anorexia nervosa, com um intervalo entre os dois transtornos de vários meses ou anos. Este episódio anterior pode manifestar-se

de forma intensa ou leve, com perda ponderal moderada ou uma fase transitória de amenorreia.

Quadro 6.3	Critérios diagnósticos do DSM-IV para bulimia nervosa (BN).
Critérios	Descrição
A	Episódio recorrente de alimentação compulsiva*
B	Comportamentos compensatórios inadequados e recorrentes para não ganhar peso. Vômitos autoinduzidos, uso indevido de laxantes, diuréticos, enemas. Jejum ou prática exagerada de exercícios físicos
C	Alimentação compulsiva e comportamento compensatório, pelo menos duas vezes por semana, durante três meses
D	Autoavaliação excessivamente influenciada pela silhueta e pelo peso corporal
E	A alteração da percepção não aparece apenas no transcurso da anorexia nervosa
Dois tipos de BN	BN purgativa: Durante o episódio de BN, a pessoa apresenta comportamentos purgativos: vômitos autoinduzidos, uso indevido de laxantes, diuréticos etc
	BN sem purgação: Durante o episódio de BN, a pessoa utiliza outros comportamentos compensatórios inadequados: jejum, prática exagerada de exercícios físicos, sem episódios regulares de purgação

Fonte: DSM-IV, 2003.

* Episódio recorrente de alimentação compulsiva: ingestão excessiva de alimentos durante um breve período de tempo, perda de controle.

Anorexia nervosa atípica [F50.1]

Este termo deve ser empregado apenas naqueles casos nos quais falte uma ou mais das características principais da anorexia nervosa [F50.0], como amenorreia ou perda ponderal significativa mas com quadro clínico muito característico. Essa denominação também engloba as condições com todos os sinais e sintomas da anorexia nervosa, mas em grau leve. Este termo não pode ser empregado para descrever os transtornos alimentares semelhantes à anorexia nervosa, pois não têm uma etiologia somática conhecida.

Bulimia nervosa atípica [F50.3]

Este termo deve ser empregado quando o paciente não apresenta uma ou mais das características principais da bulimia nervosa [F50.2], mas o quadro clínico é muito típico. Com frequência o peso corporal é normal ou até mesmo acima do normal, contudo, os pacientes apresentam episódios repetidos de ingestão excessiva de alimentos seguidos por vômitos ou uso de purgantes. Não é incomum o achado de síndromes parciais, acompanhadas por manifestações depressivas (se essas manifestações atenderem aos critérios de um transtorno depressivo, o paciente deve receber um diagnóstico duplo).

Critérios segundo o DSM-IV (2000)

Bulimia nervosa

A CID-10 distingue todos esses quadros clínicos:

- ◆ Hiperfagia associada a outros distúrbios psicológicos [F50.4]
CID-10: consumo exagerado de alimentos (hiperfagia), como reação a acontecimentos estressantes e que resulta em obesidade
- ◆ Vômitos associados a outros distúrbios psicológicos [F50.5]
CID-10: vômitos repetidos podem ocorrer nos transtornos dissociativos, na hipocondria e na gravidez. Incluem vômitos psicogênicos, hiperêmese gravídica psicogênica
- ◆ Outros transtornos alimentares [F50.8] CID-10: incluem perda psicogênica do apetite (hiporexia), pica de origem orgânica
- ◆ Transtornos da alimentação sem outra especificação [F50.9] CID-10
- ◆ Transtornos da alimentação na infância [F98.2] CID-10: anorexia precoce grave no lactante, mericismo ou ruminação (a partir de 6 a 8 meses e associada desnutrição significativa). Hiperfagia, coprofagia, potomania
- ◆ Pica do lactente ou da criança [F98.3] CID-10: ingestão de substâncias que não são nutrientes (terra, gesso etc.)

O *DSM-IV* inclui no diagnóstico o transtorno alimentar sem outra especificação (CID-10 F50.9, DSM-IV 307.50) para descrever com os indivíduos com transtornos alimentares que não se encaixam, estritamente, em todos os critérios diagnósticos de anorexia nervosa ou bulimia nervosa.

TRATAMENTOS DOS TRANSTORNOS ALIMENTARES

Tratamento médico e nutricional

O tratamento dos transtornos alimentares exige intervenção multidisciplinar e interdisciplinar e pode ser realizado em diferentes níveis de atenção e recursos assistenciais.

O modelo de intervenção clínica (Quadro 6.4) é direcionado para os seguintes objetivos:

- ◆ Restauração ou normalização do peso corporal e do estado nutricional: nível saudável para o paciente no caso de anorexia nervosa, manutenção do peso corporal (visto que os pacientes apresentam peso corporal normal) no caso de bulimia e perda de peso corporal até ser atingida a normalidade para a estatura, a idade e o gênero, no caso de obesidade. O suporte nutricional vai desde dieta equilibrada suficiente para a manutenção do peso, se a pessoa afetada apresentar estado nutricional normal, ou uma dieta específica, se houver alguma patologia concomitante, até nutrição enteral oral ou parenteral intravenosa, se o paciente apresentar desnutrição energético-proteica grave. Para o paciente ambulatorial, a realimentação pressupõe uma dieta normal. Para o paciente que comparece ao hospital-dia é prescrito tratamento intensivo e mais prolongado. Quando o tratamento ambulatorial e o hospital-dia não forem suficientes, ou o paciente apresentar algum problema agudo, está indicada a internação hospitalar
- ◆ Intervenção nas complicações físicas (segundo as características diagnósticas)
- ◆ Orientação nutricional e das diretrizes alimentares saudáveis: recomendações gerais sobre os princípios de dieta equilibrada,

no tocante à proporção, variedade e frequência de alimentos ou recomendações mais específicas de acordo com o tipo de transtorno alimentar, assim como frequência e conveniência do número de refeições diárias, quantidade (de acordo com o nível de desnutrição) etc.

- ◆ Terapia psicológica (p.ex., contrato terapêutico firmado pela pessoa com transtorno alimentar e a equipe multiprofissional de profissionais de saúde que ministra o tratamento)
- ◆ Tratamentos farmacológicos
- ◆ Combinação de intervenções (de acordo com as necessidades da pessoa)
- ◆ Tratamento dos transtornos associados, tanto psiquiátricos e psicológicos (inclusive alterações do humor, baixa autoestima, comportamento etc.), quanto físicos (diabetes melito, outros)
- ◆ Suporte familiar para o paciente, assessoria e terapia familiar, sempre que se considerar necessário
- ◆ Prevenção de recaídas: inclui a abordagem e a prevenção de situações que possam favorecer as recaídas e elabora estratégias de intervenção para enfrentá-las. Entre os aspectos a serem controlados estão:
- ◆ Variações do peso corporal
- ◆ Solicitação de dieta específica e fármacos
- ◆ Controle de hábitos alimentares saudáveis e adequados
- ◆ Controle de comportamentos de purgação
- ◆ Prática exagerada de exercícios físicos
- ◆ Controle do desenvolvimento pônbero-estatural e psicomotor adequado

- ◆ Detecção de qualquer desequilíbrio emocional ou pressão ambiental.

Quadro 6.4	Objetivos do tratamento dos transtornos alimentares.
◆ Normalização do peso corporal e do estado nutricional ◆ Intervenção nas complicações físicas ◆ Orientação nutricional e das diretrizes alimentares saudáveis ◆ Terapia psicológica ◆ Tratamento das comorbidades ◆ Suporte familiar ◆ Prevenção de recaídas	

Fonte: Blanco, 2012.

Novos enfoques de intervenção psicológica

Na seção anterior, foi mencionado como os modelos de intervenção atuam no tratamento, desde uma perspectiva global da pessoa até o atendimento das três variáveis que constituem a vida (abordagem biopsicossocial). Os novos enfoques de intervenção devem seguir as mesmas diretrizes, seguindo a perspectiva tridimensional na qual, além de atender e tratar a sintomatologia física ou orgânica dos transtornos alimentares, também são trabalhados os aspectos psicossociais, como o incentivo a estilos de vida saudáveis, para promover a recuperação da enfermidade (realimentação e recuperação física). Além disso, é necessário implementar uma intervenção no estilo de vida, nos relacionamentos interpessoais e

nas habilidades de interação com o ambiente, de modo que se consiga integrar o indivíduo, gradativamente, a sua rede social, pessoal e profissional.

A intervenção nesse tipo de patologia pode ser feita, como por exemplo, em serviços de atendimento primário, para favorecer a detecção precoce e assim influenciar diretamente a prevenção e a oferta de serviços de saúde, com equipes de atenção precoce, multidisciplinares especializadas (psiquiatras, psicólogos, enfermeiros e assistentes sociais).

Os pontos principais desses programas de intervenção psicossocial incluem fármacos, psicoeducação para o controle de impulsos, manejo e autocontrole emocionais, terapia cognitivo-comportamental, inserção laboral, acompanhamento continuado do paciente, prevenção de recaídas, tratamento de dependências químicas e participação familiar.

Além dessas ferramentas destinadas a incentivar a prevenção e a detecção precoce, estão surgindo novas formas de intervenção psicológica denominadas de terceira geração, entre as quais podem-se destacar as apresentadas a seguir.

Psicologia positiva e resiliência

A psicologia positiva pretende ser um novo enfoque de intervenção psicológica, que promove e investiga os aspectos relacionados com o bem-estar e a felicidade humana, inclusive o sofrimento psicológico.

Nesse tipo de enfoque promove-se o conceito de “resiliência psicológica”, ou seja, a capacidade de resistir às situações difíceis a partir da produção e do desenvolvimento de emoções positivas.

Aplicações nos transtornos alimentares

Se o modelo de psicologia positiva e resiliência for aplicado à intervenção nos transtornos alimentares, as seguintes abordagens terapêuticas poderiam contribuir para:

- ◆ Melhora das respostas cognitivas: produção de pensamentos positivos, por exemplo, em relação a alimentos proibidos por causa da dieta, imagem e tamanho corporais etc. que estejam associados a estados de ansiedade elevada, sentimento de incapacidade frente às demandas do tratamento ou dos relacionamentos sociais, acadêmicos etc.
- ◆ Desenvolvimento de pensamentos positivos associados ao bem-estar em relação aos alimentos, ao corpo e a outros aspectos da vida cotidiana. Ou seja, substituir os pensamentos geradores de estresse cognitivo ou mal-estar psicológico (desvalorização, baixa autoestima, incapacidade e apatia e até ódio pela imagem corporal) por pensamentos positivos ou geradores de mudanças, para superar a enfermidade (autoaceitação, valorização realista e, portanto, positiva da imagem e do tamanho corporais etc.)
- ◆ Controle das emoções ou dos sentimentos negativos (agressividade, raiva, tristeza, depressão ou apatia etc.), derivados de sentimentos de incapacidade, falta de traquejo social, dificuldades de concentração e atenção etc. e mudança para “emoções positivas” de autocontrole e tranquilidade, estados de ânimo positivos, com suporte dos profissionais e treinamento das habilidades de comunicação e de relacionamento social com as outras pessoas.

Empowerment e capacitação

São modelos que fundamentam seu trabalho no desejo de dar aos pacientes ferramentas para enfrentar com sucesso a doença e/ou capacitar os pacientes a retomar alguns hábitos de vida saudáveis. As aplicações práticas são: autocontrato por parte do paciente (compromisso de ação), responsabilidade perante a observação e a adesão ao tratamento.

Inteligência emocional e coaching aplicados à intervenção nos transtornos alimentares

Esses métodos fundamentam sua atuação no desenvolvimento de competências de comunicação e inteligência emocional, que propiciam a recuperação e a inserção da pessoa em sua rede social, pessoal e profissional, trabalhando em aspectos como:

- ◆ Desenvolvimento de automotivação, autorregulação e controle das emoções etc., por meio de, por exemplo, programas de intervenção para o desenvolvimento de habilidades sociais e de comunicação eficaz
- ◆ Produção de comportamentos de enfrentamento dos problemas e das dificuldades cotidianas, em vez dos comportamentos de “evitação” habituais (falta de responsabilidade e não conscientização do problema: projeção nos outros, “vitimização”, modificação de emoções negativas associadas ao autoconceito baixo ou desvalorização e sentimentos de incapacidade)

Propósitos do coaching

- ◆ Melhorar a capacidade da pessoa de receber ajuda (capacidade para se deixar ajudar)

- ◆ Orientar o desenvolvimento da autonomia pessoal (soltar-se e ter confiança de que conseguirá fazer e o fará bem)
- ◆ Melhorar a “autoconscientização” e conhecimento (conhecer bem seus pontos fortes e fracos e as formas de desenvolvê-los e controlá-los)
- ◆ Possibilitar o avanço em direção à saúde
- ◆ Avaliar o potencial e ajudar a pessoa a revelar seus potenciais (p.ex., ferramentas para “enfrentar a doença”, para “tomar consciência” e para “se deixar ajudar”)
- ◆ Ajudar a criar, aceitar e implementar planos de ação e intervenção.

PREVENÇÃO DOS TRANSTORNOS ALIMENTARES

Existem diferentes níveis de abordagem da prevenção dos transtornos alimentares:

- ◆ Prevenção primária (Quadro 6.5): pressupõe a realização de uma ação direta para reduzir a incidência ou o aparecimento de novos casos, porque é direcionada para a população geral e para os grupos de risco, ou mais vulneráveis
- ◆ Prevenção secundária (Quadro 6.6): tem como objetivo reduzir o período de duração do transtorno e o intervalo de tempo entre o aparecimento e o tratamento
- ◆ Prevenção terciária: intervenção para poder aliviar e amenizar as consequências do transtorno alimentar, quando este se cronifica e as expectativas de remissão são nulas.

- ◆ Informações sobre a doença e seus riscos
- ◆ Modificação de comportamentos que propiciem o desenvolvimento dos transtornos alimentares
- ◆ Sensibilização da população a respeito dos riscos
- ◆ Ações nos meios de comunicação
- ◆ Educação na escola

Fonte: Gobierno de Canarias, 2009.

Quadro 6.6	Ações de prevenção secundária.
◆ Diagnóstico precoce ◆ Tratamentos adequados ◆ Dispositivo assistencial eficaz ◆ Ações nos meios de comunicação ◆ Educação na escola	

Fonte: Gobierno de Canarias, 2009.

7

Diagnóstico e Intervenção Nutricional

Processo de
Assistência
Nutricional

Dith Medeiros de Mesquita

A avaliação do estado nutricional é uma etapa fundamental no atendimento de nutrição de crianças/adolescentes, uma vez que, por meio dela, é possível acompanhar o crescimento e o desenvolvimento e verificar se estes estão se afastando do padrão esperado, seja por doenças e/ou condições sociais desfavoráveis.

As informações obtidas a partir de estudos dietéticos, bioquímicos, antropométricos e clínicos são os principais métodos para avaliar o estado nutricional e são usadas para determinar o estado de saúde da criança/adolescente influenciado pela ingestão e utilização de nutrientes. A importância da avaliação nutricional é evidente ao considerar que o diagnóstico nutricional é estabelecido a partir dela.

A finalidade do diagnóstico nutricional é identificar a existência de distúrbios nutricionais e possibilitar assistência nutricional adequada.

O processo de assistência nutricional (PAN), segundo a American Dietetic Association (ADA), deve ser um “método sistemático para resolução de problemas que os profissionais de nutrição empregam para pensar de modo crítico e tomar decisões para resolver problemas nutricionais”.

O PAN é um protocolo de assistência nutricional, elaborado com base em um programa americano, o Nutrition Care Process (NCP), cujos objetivos são a resolução de problemas e o cuidado nutricional.

PASSOS PARA REALIZAR O PROCESSO DE ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL

Primeiro passo | Avaliação nutricional

A avaliação nutricional é a primeira etapa da assistência nutricional proposta pelo PAN e tem como objetivo identificar e diagnosticar os riscos nutricionais e planejar intervenções adequadas. Essa etapa consiste em uma avaliação abrangente e compreende medidas antropométricas, dados bioquímicos, exame físico e história clínica.

Segundo passo | Diagnóstico nutricional

O diagnóstico nutricional é expresso e documentado em um formato específico: *problema, etiologia, sinais e sintomas (PES)*. O *problema (P)* descreve a(s) alteração(ões) apresentada(s) pelo indivíduo. Em geral, o problema é descrito por adjetivos, por exemplo: *alterado, reduzido, risco de*. A *etiologia (E)* descreve a(s) causa(s) ou o(s) fator(es) contribuinte(s) do problema. É relacionada com o problema por palavras como “*relacionada com*”. Os *sinais e sintomas (S)* são os fatores que constituem evidências de que há um problema. Eles quantificam e descrevem a gravidade do problema. Estão relacionados com a etiologia pelas palavras “*evidenciado(s) por*”.

Terceiro passo | Intervenção nutricional

O diagnóstico nutricional orienta a intervenção nutricional, que pode melhorar ou eliminar o problema nutricional. Essa intervenção é definida como uma ação que visa tratar o(s)

problema(s) detectado(s) pela avaliação nutricional e descrito(s) no formato PES, no diagnóstico nutricional. A etapa de intervenção nutricional consiste em planejamento e implementação. É recomendado o estabelecimento de intervenções baseadas nas melhores evidências disponíveis e no julgamento clínico do nutricionista.

A primeira etapa do planejamento da intervenção nutricional é a prescrição nutricional, que considera o estado nutricional em que a criança se encontra e também a existência de doenças associadas ou condições clínicas temporárias ou definitivas, que exijam modificação na dieta.

A prescrição nutricional aborda o(s) problema(s) nutricional(ais) de forma geral. A segunda etapa do planejamento nutricional é o estabelecimento de uma intervenção para cada problema detectado.

Quarto passo | Monitoramento e reavaliação nutricional

Os sinais e sintomas são monitorados pelo nutricionista para determinar o progresso em relação à resolução do diagnóstico nutricional. A reavaliação é realizada comparando os novos dados reunidos durante o monitoramento com as condições preexistentes, os resultados esperados e/ou os padrões de referência estabelecidos.

8

Casos Clínicos

Dith Medeiros de Mesquita

Apresentamos a seguir dois estudos de casos clínicos muito comuns no processo de assistência nutricional.

CASO 1 | EXCESSO DE PESO

- ─ **Identificação.** J.C., 4 anos e 7 meses, natural de Sorocaba, SP.
- ─ **Queixa principal.** Sobrepeso.
- ─ **Antecedentes pessoais.** Criança foi amamentada exclusivamente ao seio por 15 dias. Mãe relatou que não tinha leite suficiente para a criança. Introduziu leite de vaca, engrossado com cremogema, 50 mL, 8 vezes/dia. Com 2 meses de idade, introduziu sucos e aumentou o volume da mamadeira, de fórmula láctea, para 100 mL/vez. Com 4 meses, introduziu papa de frutas, sopa de legumes e caldo de feijão. Ao final do primeiro ano de vida, a criança já consumia alimentos iguais aos da família.
- ─ **Antecedentes familiares.** Pai diabético e mãe hipertensa.
- ─ **Exame clínico.** Criança normocorada, cabelos e pele sem alterações. Funcionamento intestinal normal.
- ─ **Hábitos de vida.** Não pratica atividade física regular, exceto a recreação na escola.
- ─ **Exame antropométrico.** 23 kg, 110 cm de estatura, IMC/I > P-97, E/I P50-P85. Desenvolvimento estatural adequado, porém com desenvolvimento ponderal acima do adequado.
- ─ **Análises bioquímicas.** Colesterol total = 188 mg/dL (≥ 170 mg/dL), LDL-colesterol = 132 mg/dL (≥ 130 mg/dL), HDL-

colesterol = 33 mg/dℓ (≥ 45 mg/dℓ), triglicerídios = 148 mg/dia (≥ 130 mg/dℓ), glicemia de jejum = 94 mg/dℓ.

- **Avaliação dietética.** Criança faz cinco refeições por dia (lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia). Não aceita fazer o desjejum. “Belisca” entre as refeições, dando preferência a biscoitos recheados, balas, chicletes, chocolates, refrigerantes, entre outros. As refeições da criança são compostas de: leite, cereais, leguminosas, carnes (preferência por carne vermelha, não consome peixe). Não gosta de frutas nem de verduras, e a mãe não insiste, pois também não gosta. A mãe relatou consumo regular de sobremesas à base de açúcar. O consumo de alimentos ricos em gorduras saturadas, sódio e calorias caracteriza-se como um hábito alimentar.

- **Diagnóstico nutricional.** Análise dos dois problemas apresentados pela criança:

- ◆ Problema 1: estado nutricional alterado

- ◆ Etiologia: relacionado com o consumo de dieta desequilibrada
- ◆ Sinais/sintomas: evidenciado por: (1) ingestão calórica diária acima da recomendada; (2) ingestão acentuada de carboidratos simples; (3) baixo consumo de hortaliças e frutas

- ◆ Problema 2: hipercolesterolemia (colesterol total = 188 mg/dℓ, LDL-colesterol = 132 mg/dℓ, HDL-colesterol = 33 mg/dℓ)

- ◆ Etiologia: relacionada com o consumo de dieta desequilibrada, excessiva em gordura saturada e colesterol
- ◆ Sinais/sintomas: evidenciado por: (1) ingestão elevada de gorduras saturadas; (2) ausência de alimentos do grupo dos cereais integrais; (3) baixo consumo de hortaliças e frutas.

- **Intervenção nutricional.** A prescrição nutricional consiste em: dieta normocalórica, restrita em carboidrato simples, rica em fibras alimentares, com baixos teores de gordura saturada e colesterol.

A intervenção nutricional do problema 1 orienta a consumir dieta de 1.600 kcal. As metas baseadas em evidências são:

- ◆ Definir o valor energético total da dieta de acordo com o gasto energético total
- ◆ Priorizar a oferta de carboidratos complexos, com quantidade adequada de fibras.

A intervenção nutricional do problema 2 orienta a consumir de 25 a 30% das calorias totais da dieta provenientes dos lipídios, limitar o consumo de gordura saturada e colesterol e aumentar o consumo de ômega 9. As metas baseadas em evidências são:

- ◆ Consumir entre 25 e 30% das calorias totais da dieta provenientes de gorduras, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria
- ◆ Consumir menos que 200 mg de colesterol/dia, segundo a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção de Aterosclerose, 2007.

CASO 2 | DIABETES MELITO TIPO 1 DESCOMPENSADO

- **Identificação.** C.M.L. 8 anos, sexo feminino.
- **Queixa principal.** Diabetes melito tipo 1 (DM1) descompensada

- **Antecedentes pessoais.** DM1 diagnosticado aos 2 anos e 6 meses de idade. Apresentou histórico de controles glicêmicos ruins e hiperglicemias frequentes desde os 5 anos. Tem história de múltiplas internações por DM1 descompensado.
- **Antecedentes familiares.** Sem antecedentes familiares relevantes.
- **Exame antropométrico.** 27 Kg, 128 cm de estatura, IMC/I> P50-P85, E/I P50-P85. Desenvolvimento pôndero-estatural adequado.
- **Exame clínico.** Funcionamento intestinal normal.
- **Hábitos de vida.** Sedentário.
- **Análises bioquímicas.** Colesterol total = 160 mg/d ℓ , LDL-colesterol = 121 mg/d ℓ , HDL-colesterol = 45 mg/d ℓ , triglicerídeos = 65 mg/d ℓ , hemoglobina glicosilada (HbA1c)=8,5%.
- **Avaliação dietética.** Ausência de alimentos do grupo dos cereais integrais e do grupo das leguminosas, bem como consumo acentuado de suco de frutas, sobremesas à base de açúcar refinado e frituras. A mãe relatou consumo regular de produtos *light* e *diet*.
- **Diagnóstico nutricional.** Análise do problema apresentado pela criança:
 - ◆ Problema 1: DMI descompensado (HbA1c = 8,5%)
 - ◆ Etiologia: relacionada com baixa adesão ao tratamento dietético.
 - ◆ Sinais/sintomas: evidenciado por: (1) baixa ingestão de alimentos do grupo das hortaliças; (2) ausência de

alimentos do grupo dos cereais integrais na dieta; (3) ingestão acentuada de carboidratos simples.

- **Intervenção nutricional.** A prescrição nutricional consiste em: dieta normocalórica, restrita em carboidratos simples e rica em fibras alimentares, principalmente as do tipo solúvel.

A intervenção nutricional do problema apresentado neste caso orienta a consumir de 55 a 60% das calorias totais da dieta, provenientes dos carboidratos, priorizando a oferta de carboidratos complexos do tipo integral e consumir dieta com fibras alimentares, predominantemente solúveis. As metas baseadas em evidências são:

- ◆ Definir o valor energético total da dieta de acordo com o gasto energético total
- ◆ Adequar a ingestão calórica, proveniente dos carboidratos, em 55 a 60% das calorias totais da dieta, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria.

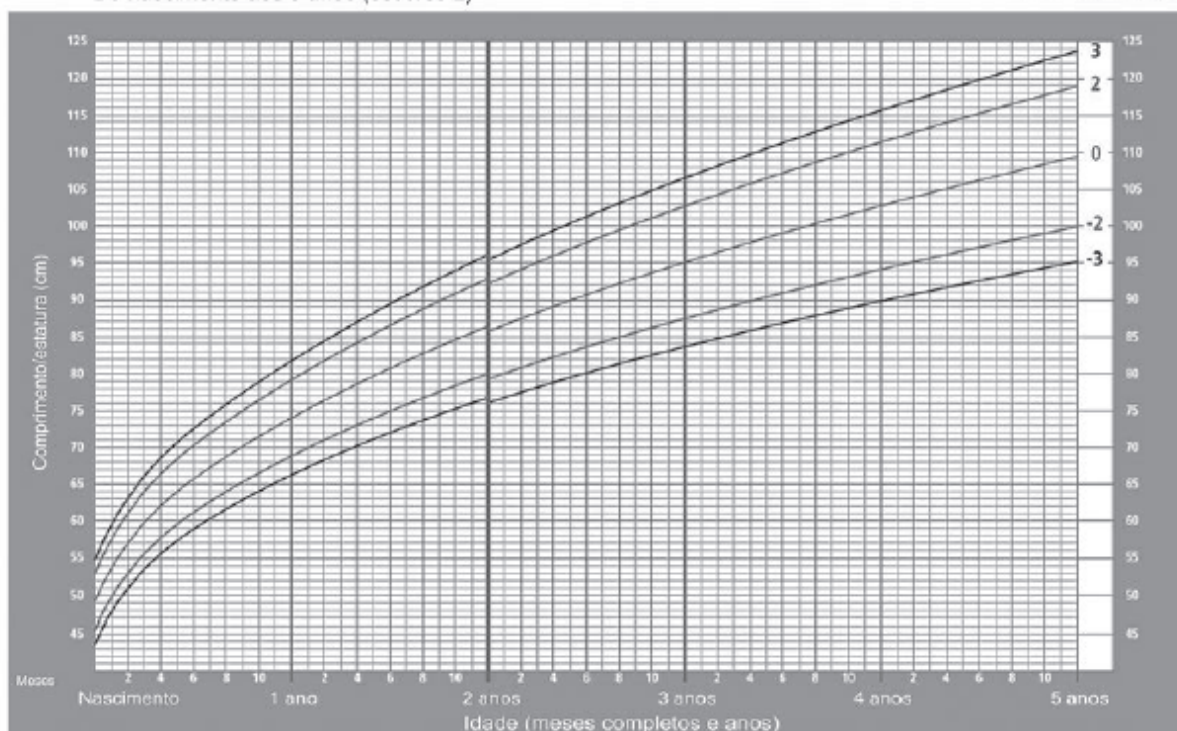
Apêndice

CURVAS E TABELAS DE CRESCIMENTO DE CRIANÇAS/ADOLESCENTES

Comprimento/estatura por idade MENINAS

Do nascimento aos 5 anos (escores-z)

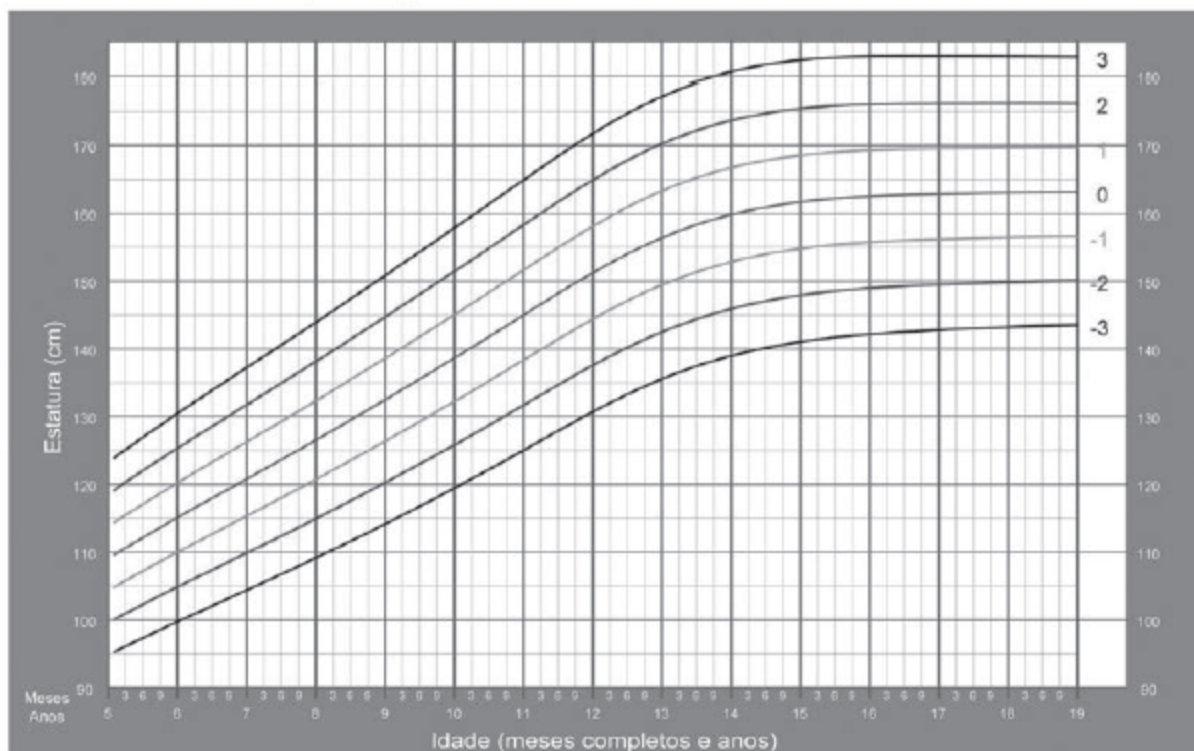
Ministério da Saúde
BRASIL
GOV. FEDERAL



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Estatura por idade MENINAS

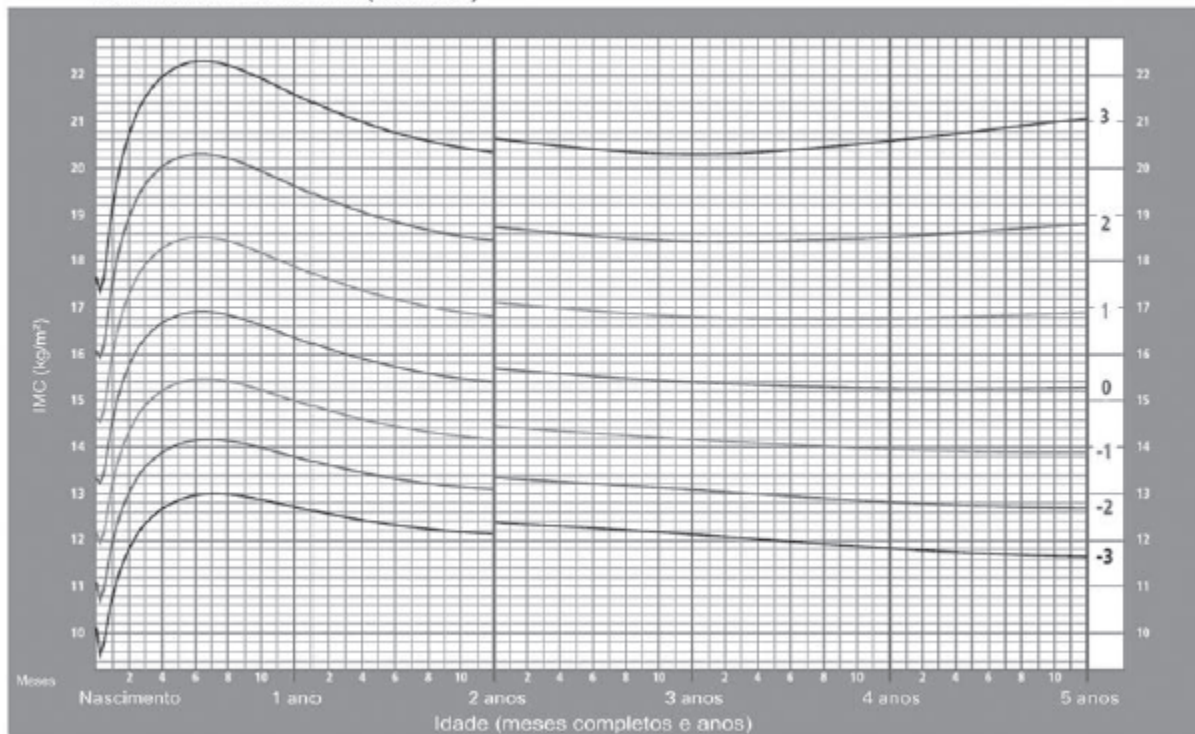
Dos 5 aos 19 anos (escores-z)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

IMC por Idade MENINAS

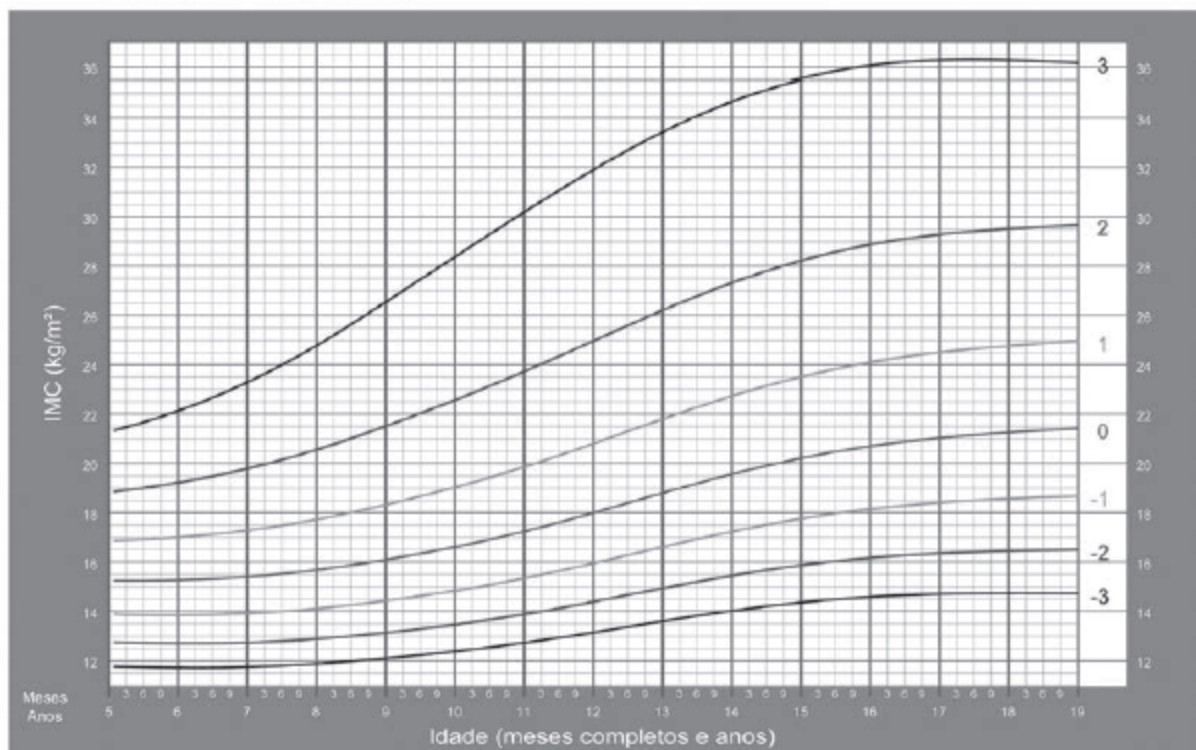
Do nascimento aos 5 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

IMC por idade MENINAS

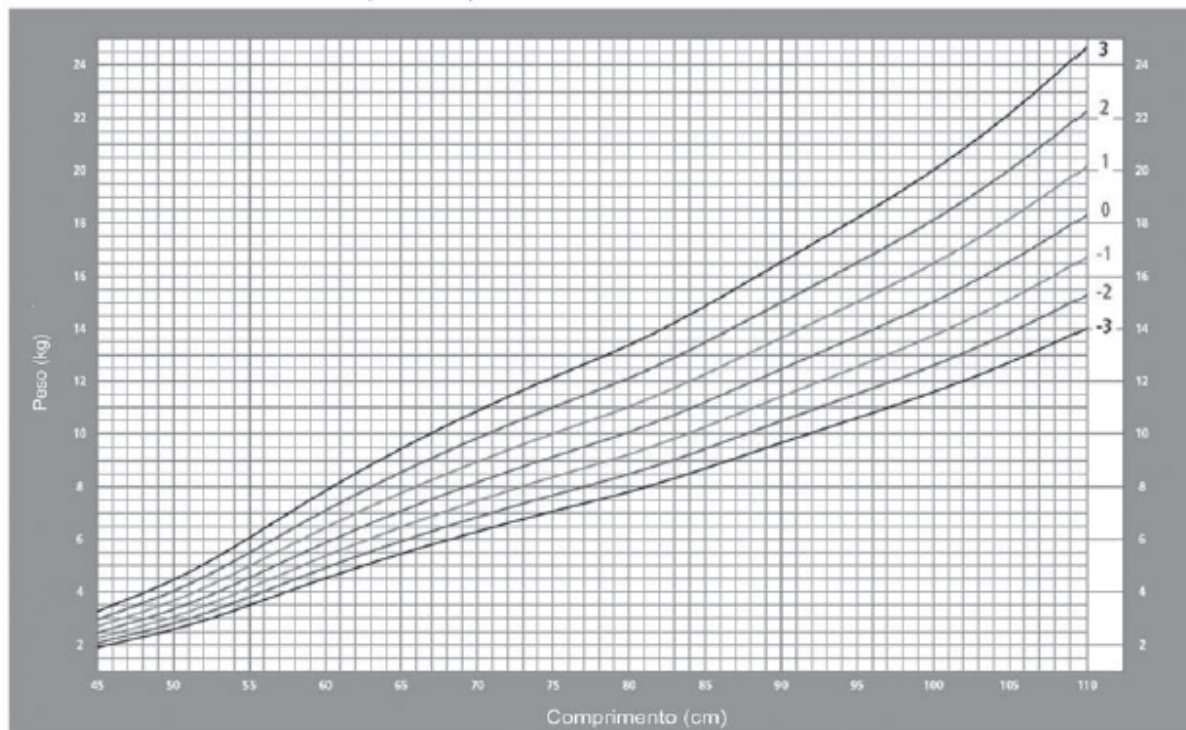
Dos 5 aos 19 anos (escores-z)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

Peso por comprimento MENINAS

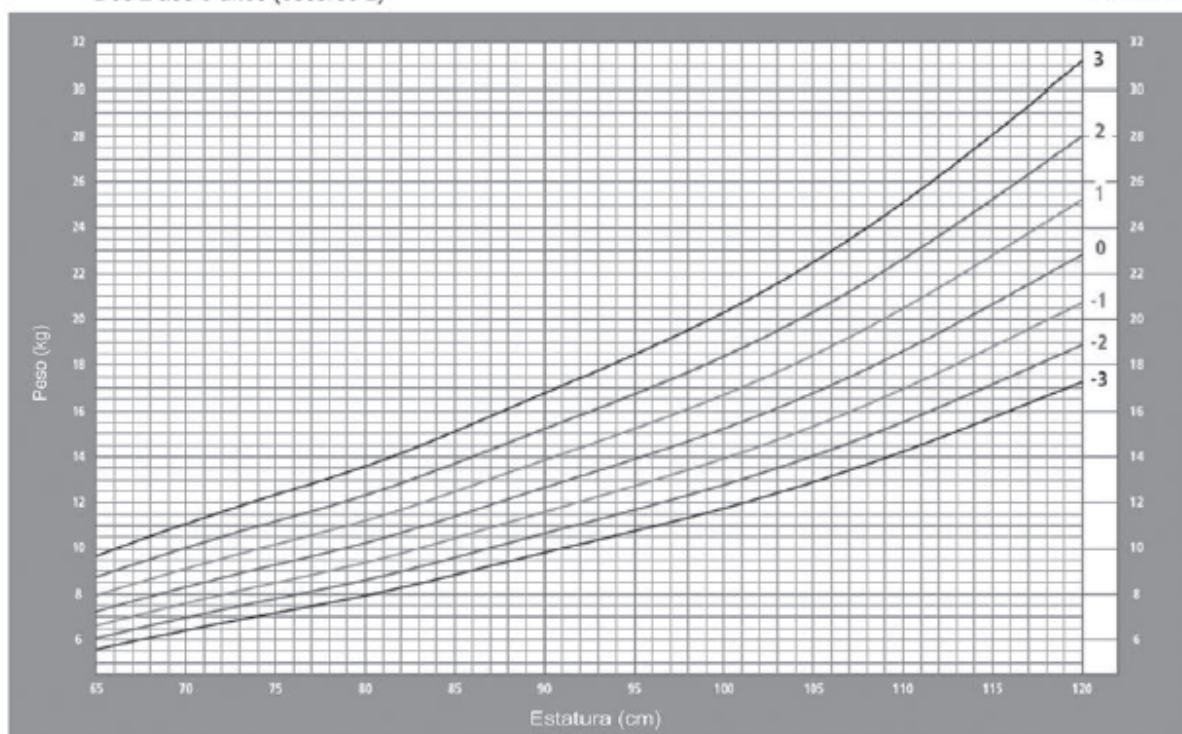
Do nascimento aos 2 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Peso por estatura MENINAS

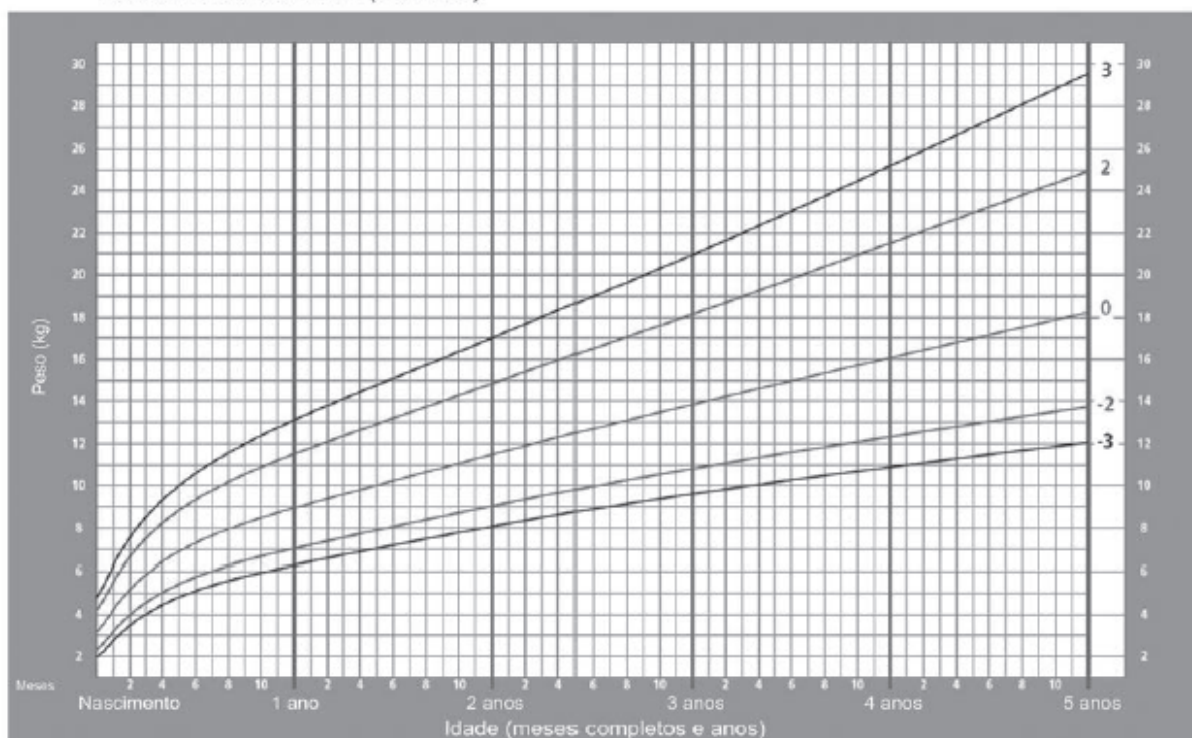
Dos 2 aos 5 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Peso por Idade MENINAS

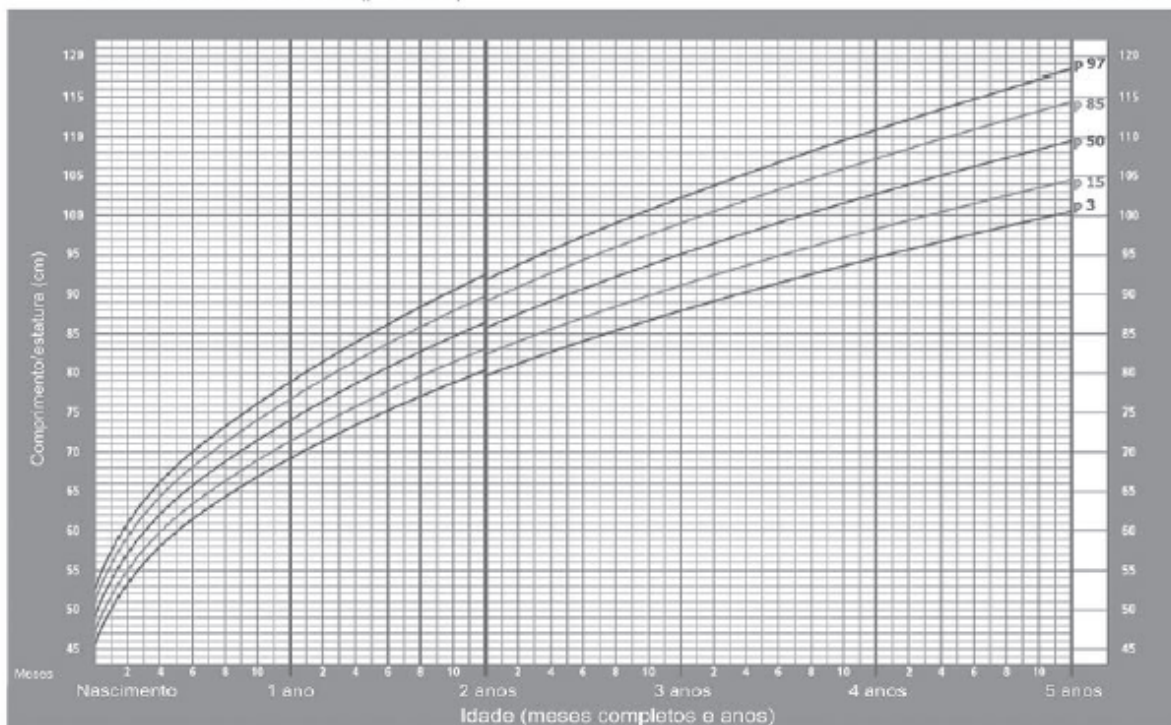
Do nascimento aos 5 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Comprimento/estatura por idade MENINAS

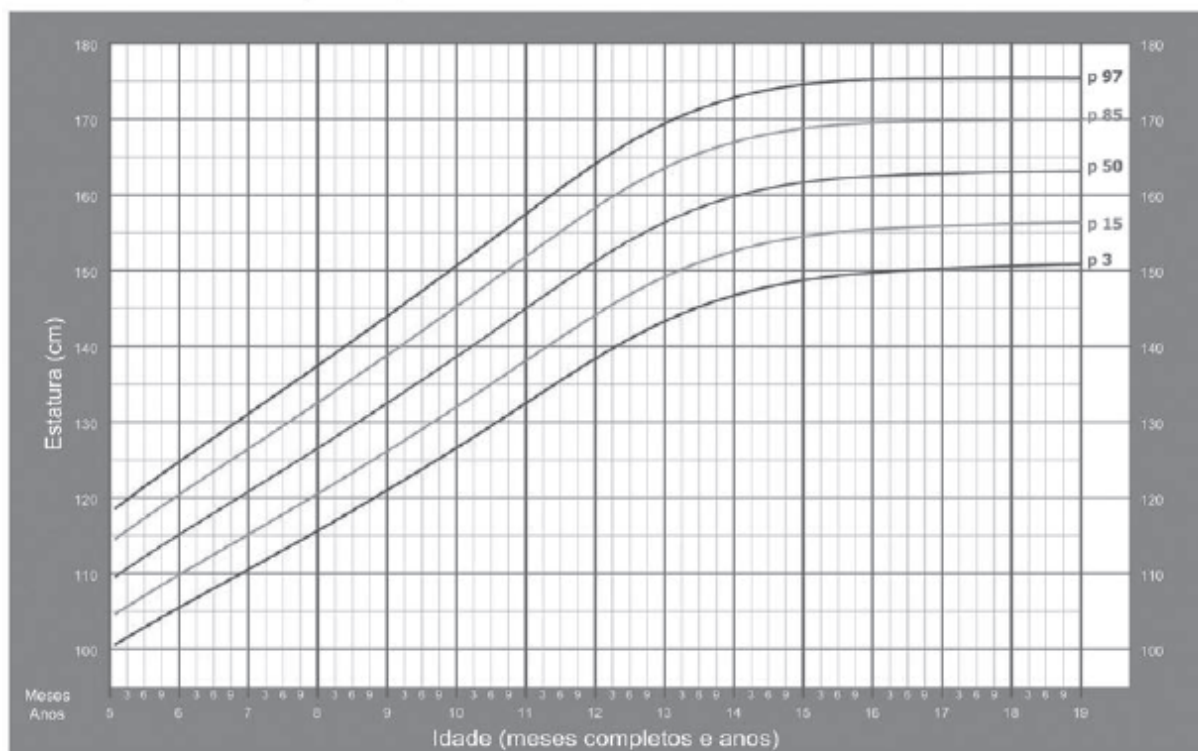
Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Estatura por idade MENINAS

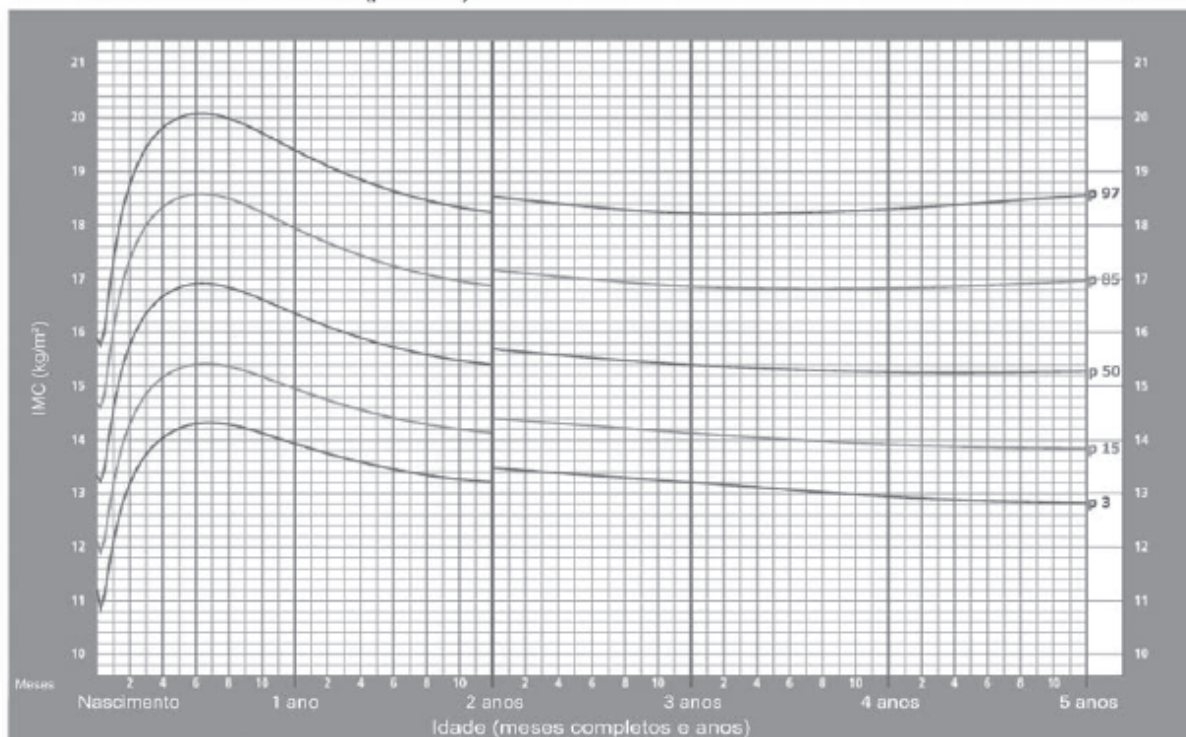
Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

IMC por Idade MENINAS

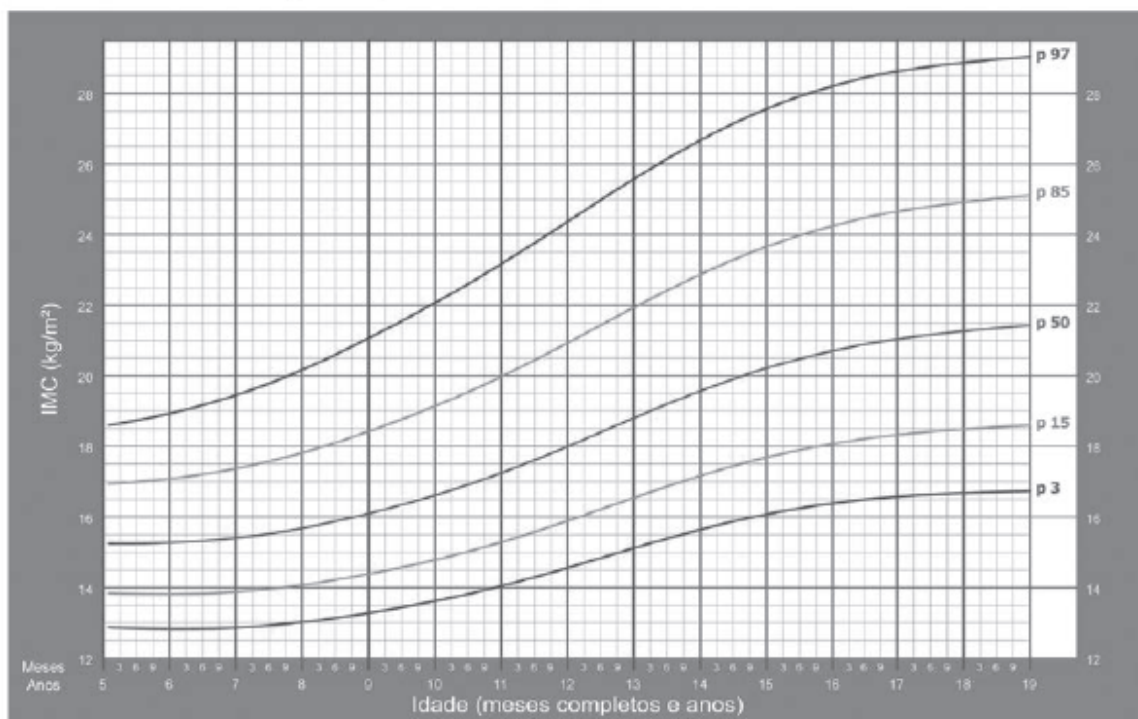
Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

IMC por idade MENINAS

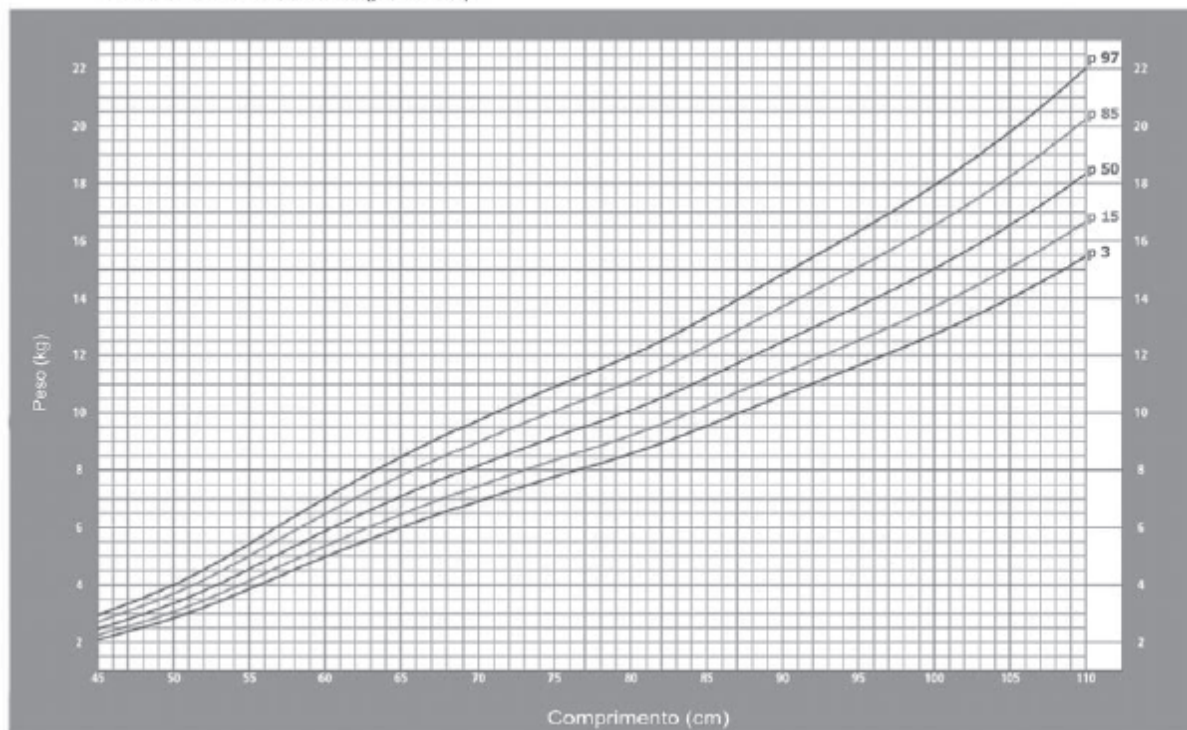
Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

Peso por comprimento MENINAS

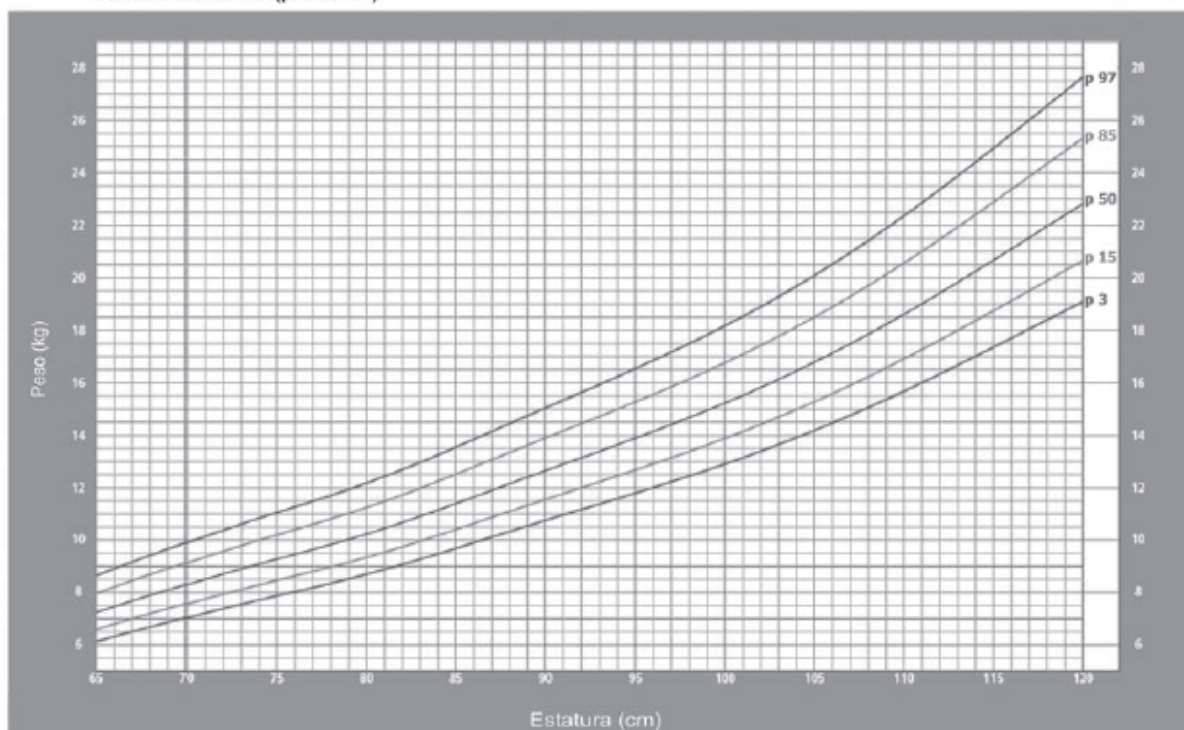
Do nascimento aos 2 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Peso por estatura MENINAS

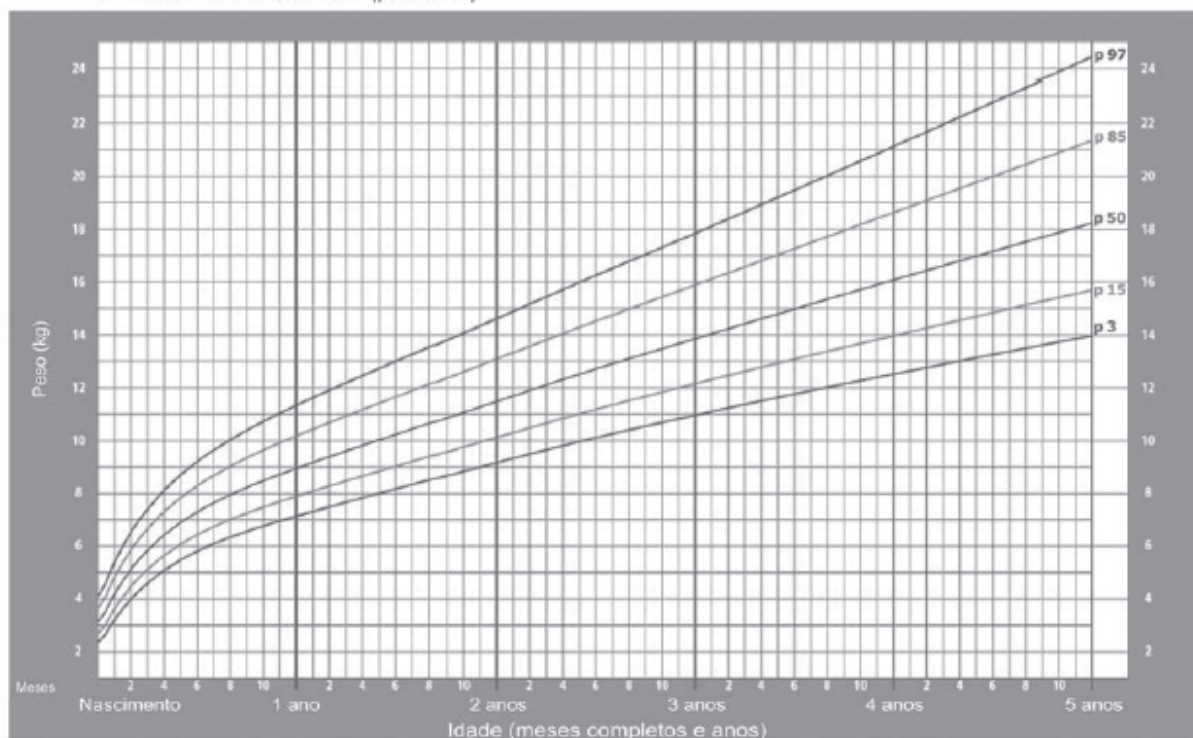
Dos 2 aos 5 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Peso por Idade MENINAS

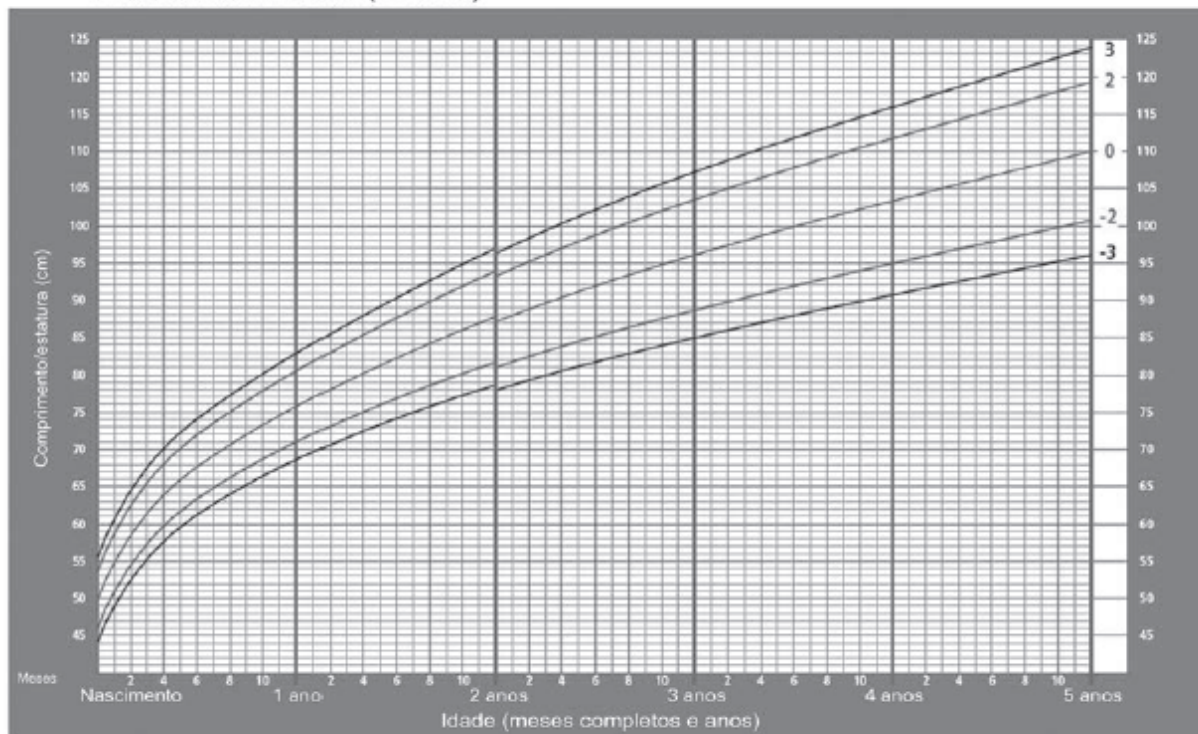
Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Comprimento/estatura por idade MENINOS

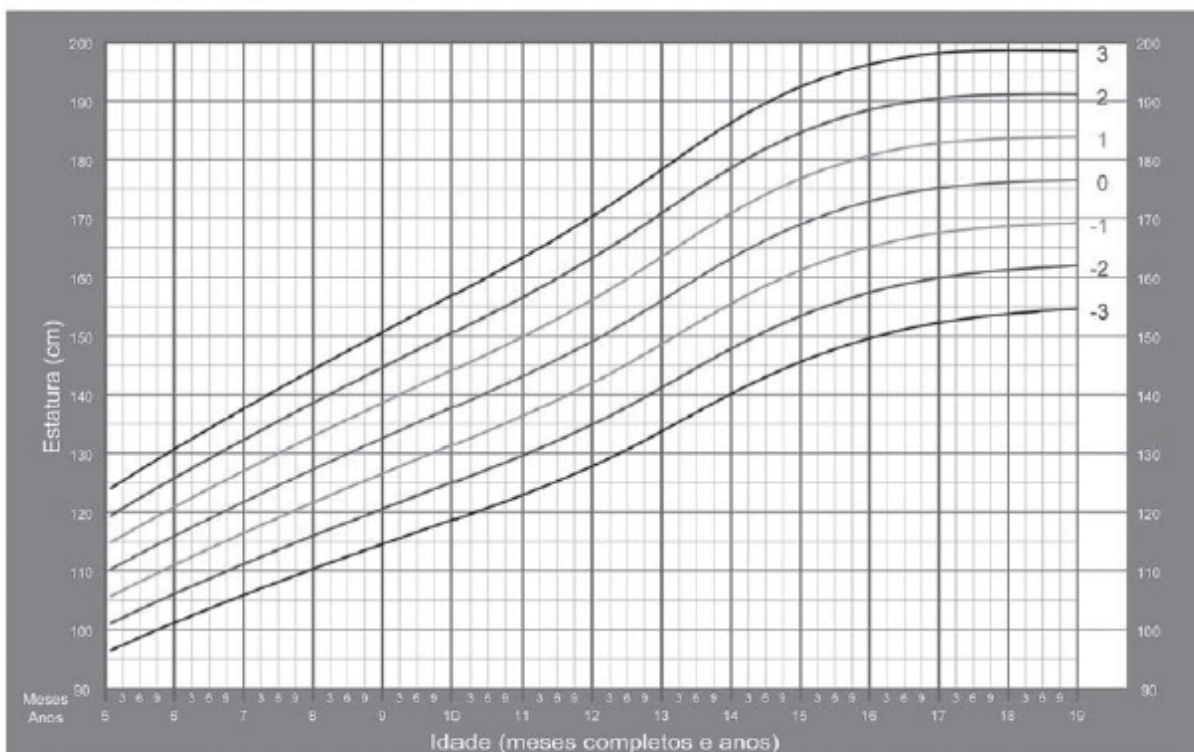
Do nascimento aos 5 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Estatura por idade MENINOS

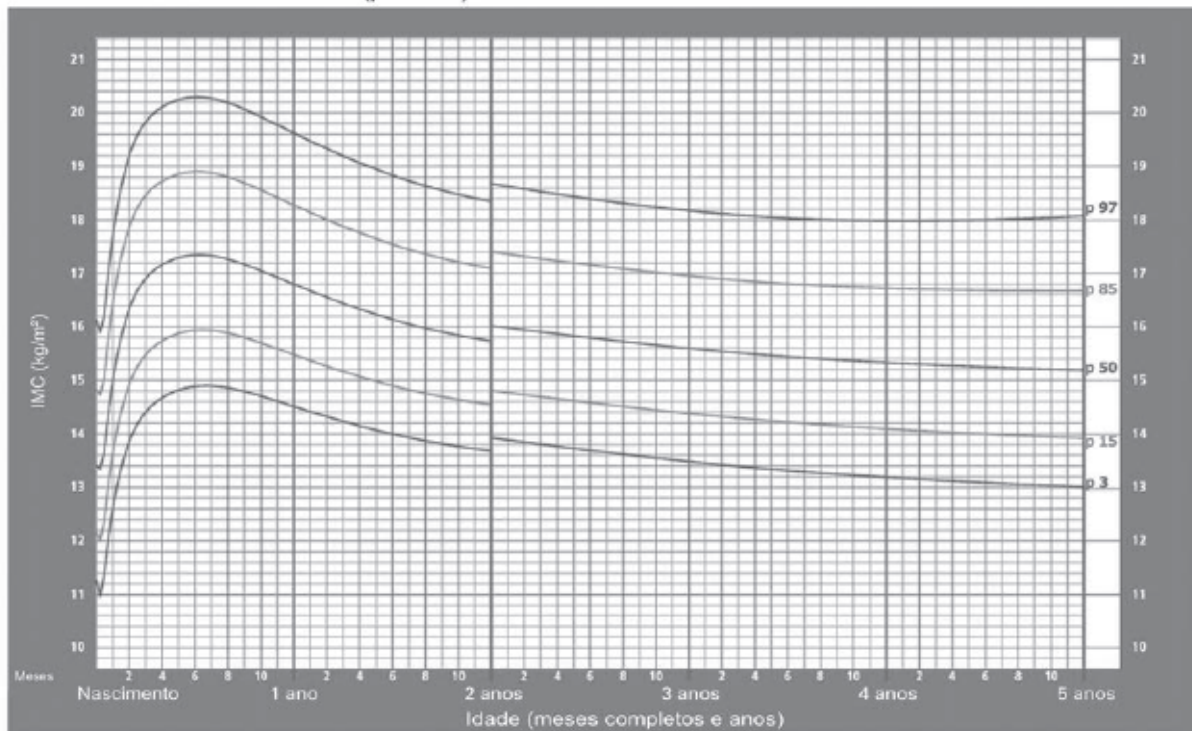
Dos 5 aos 19 anos (escores-z)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

IMC por Idade MENINOS

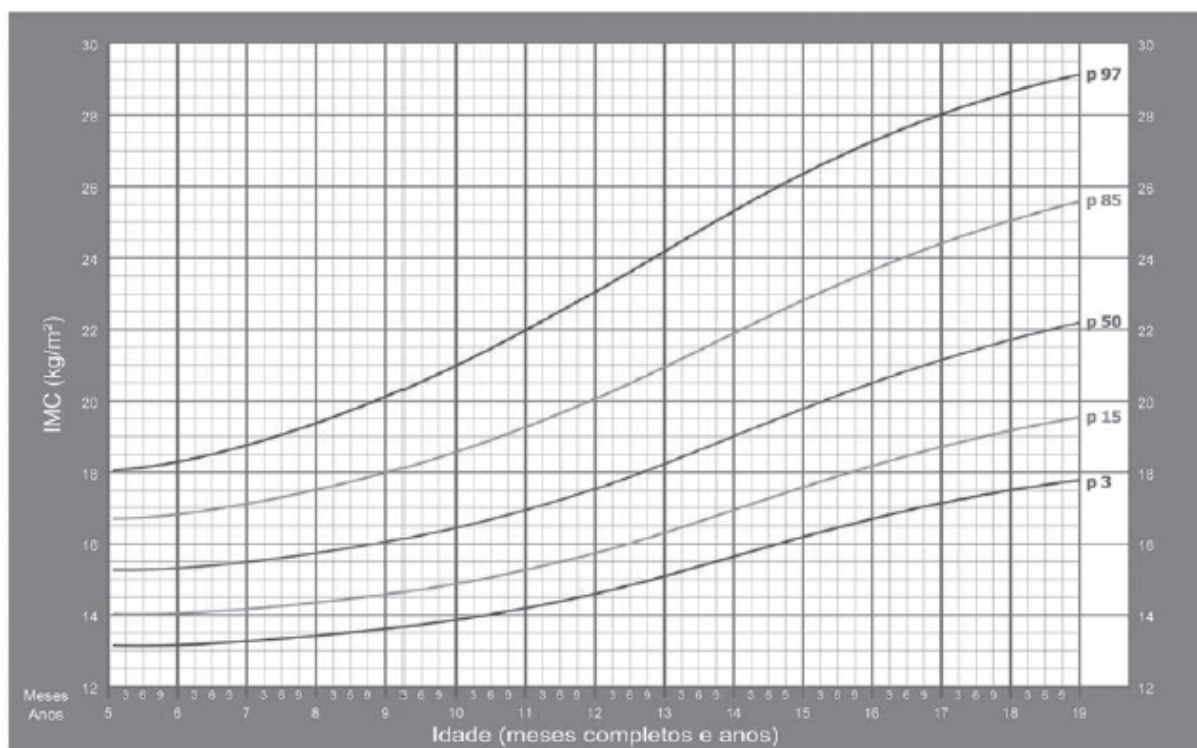
Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

IMC por idade MENINOS

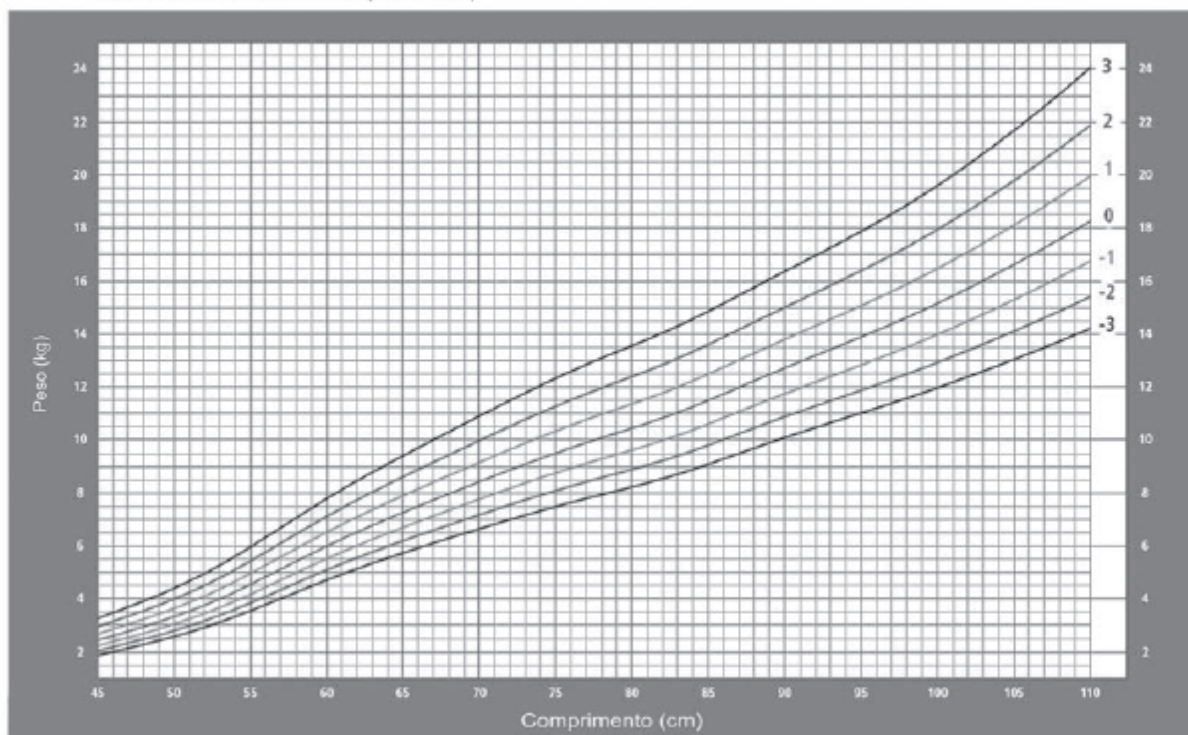
Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

Peso por comprimento MENINOS

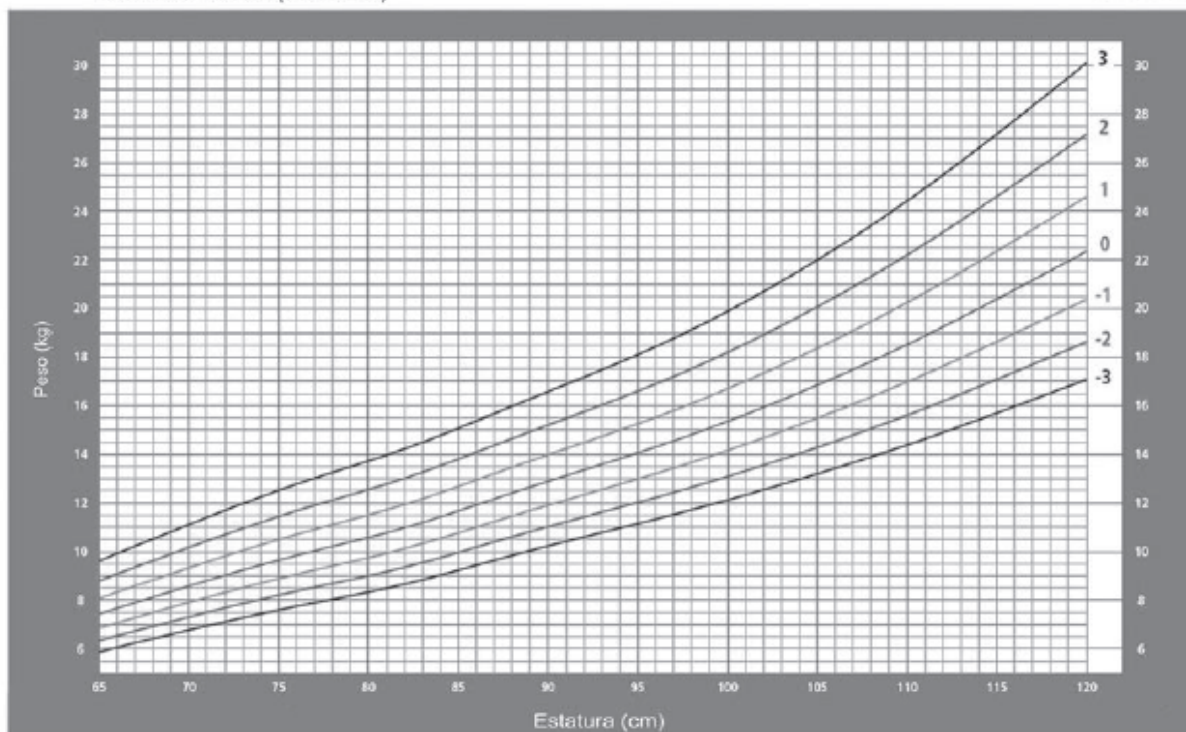
Do nascimento aos 2 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Peso por estatura MENINOS

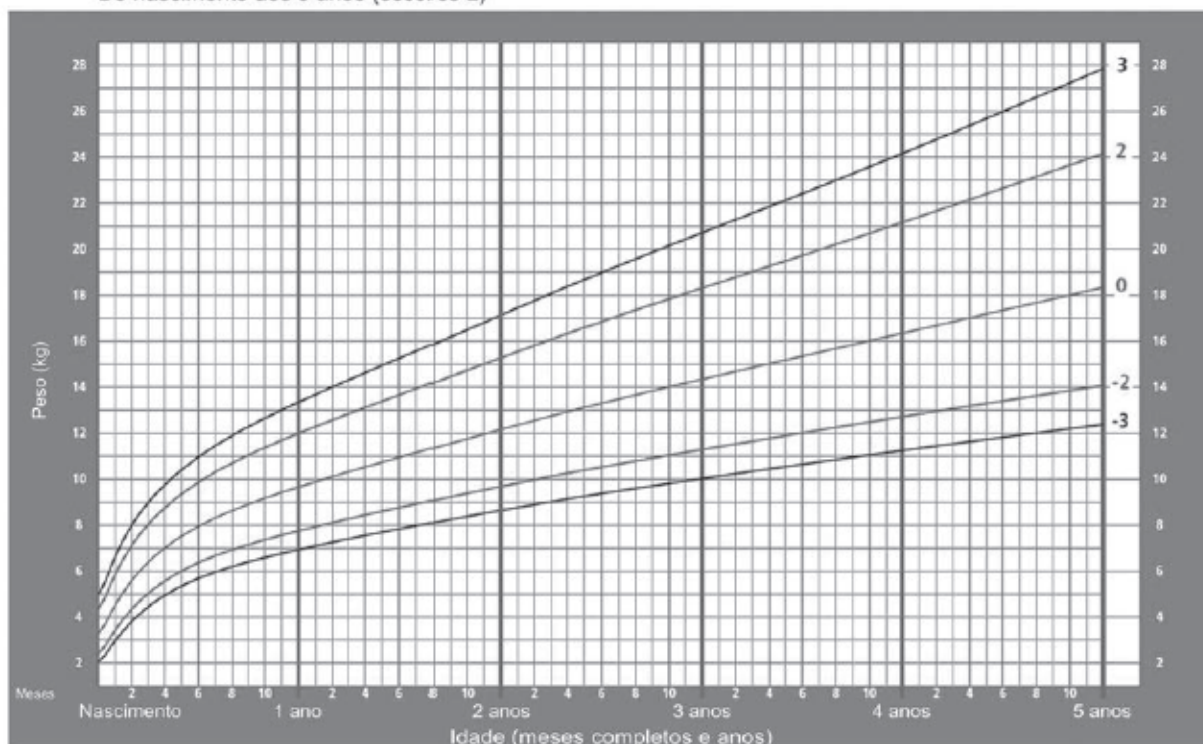
Dos 2 aos 5 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Peso por Idade MENINOS

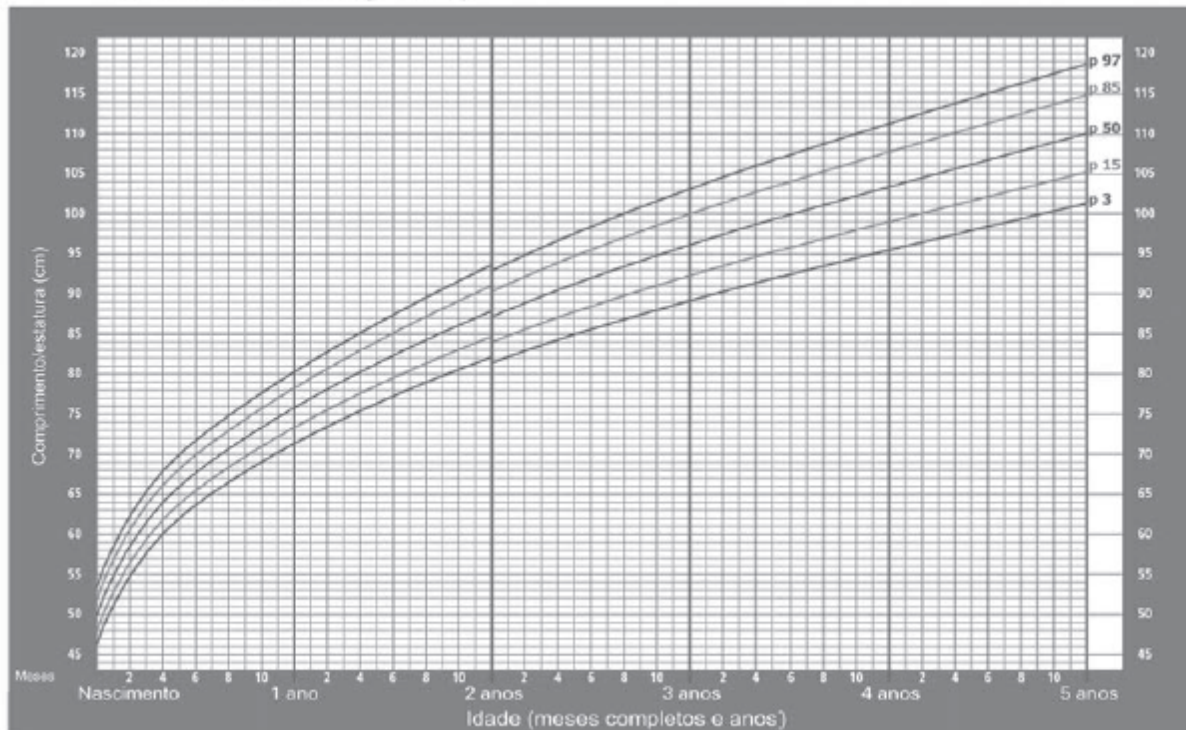
Do nascimento aos 5 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Comprimento/estatura por idade MENINOS

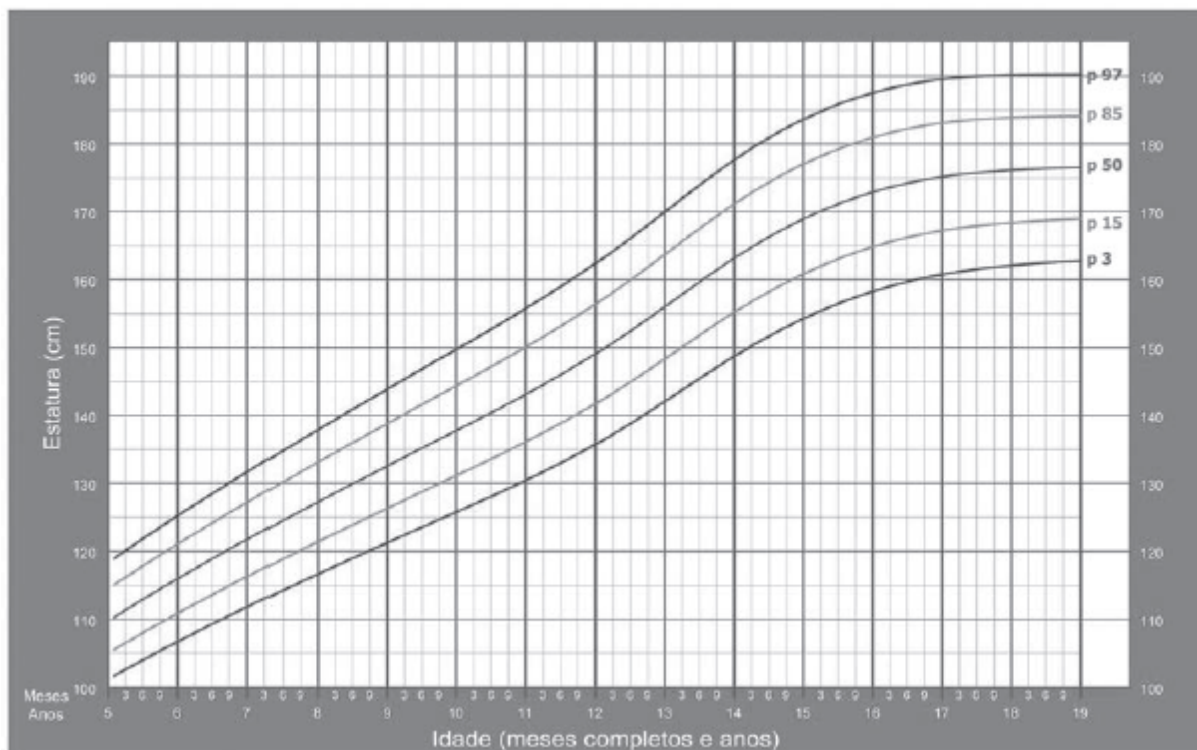
Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Estatura por idade MENINOS

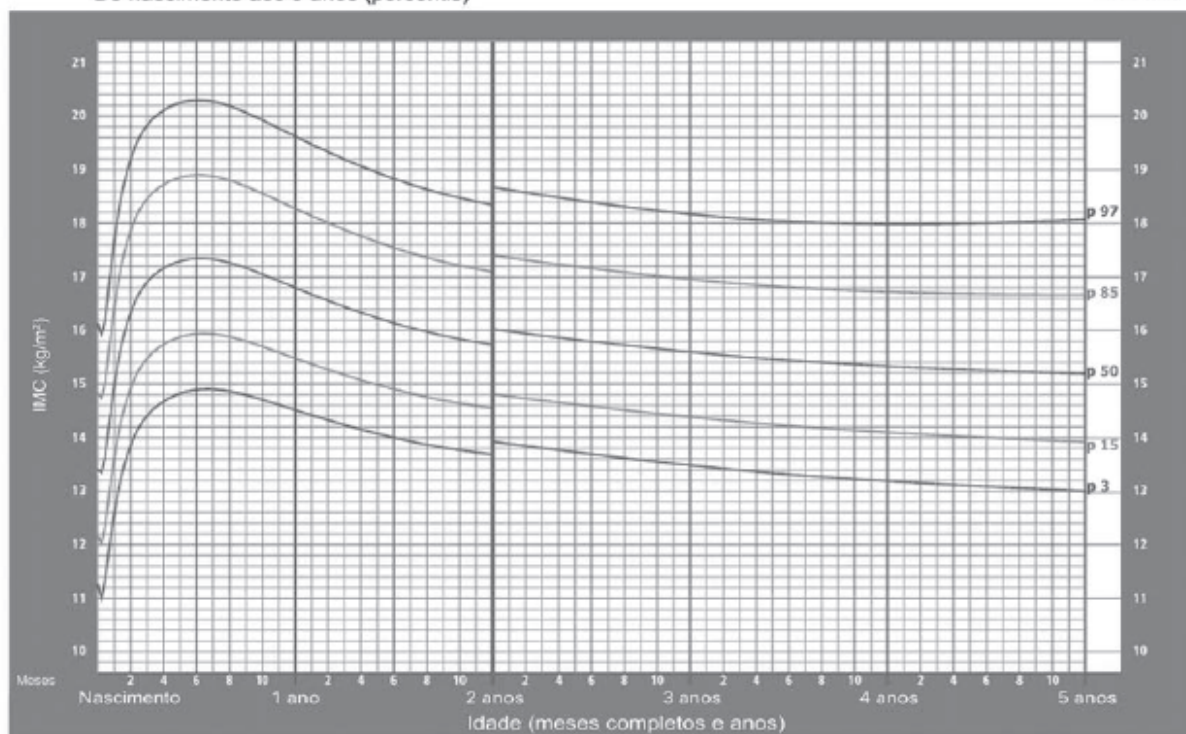
Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

IMC por Idade MENINOS

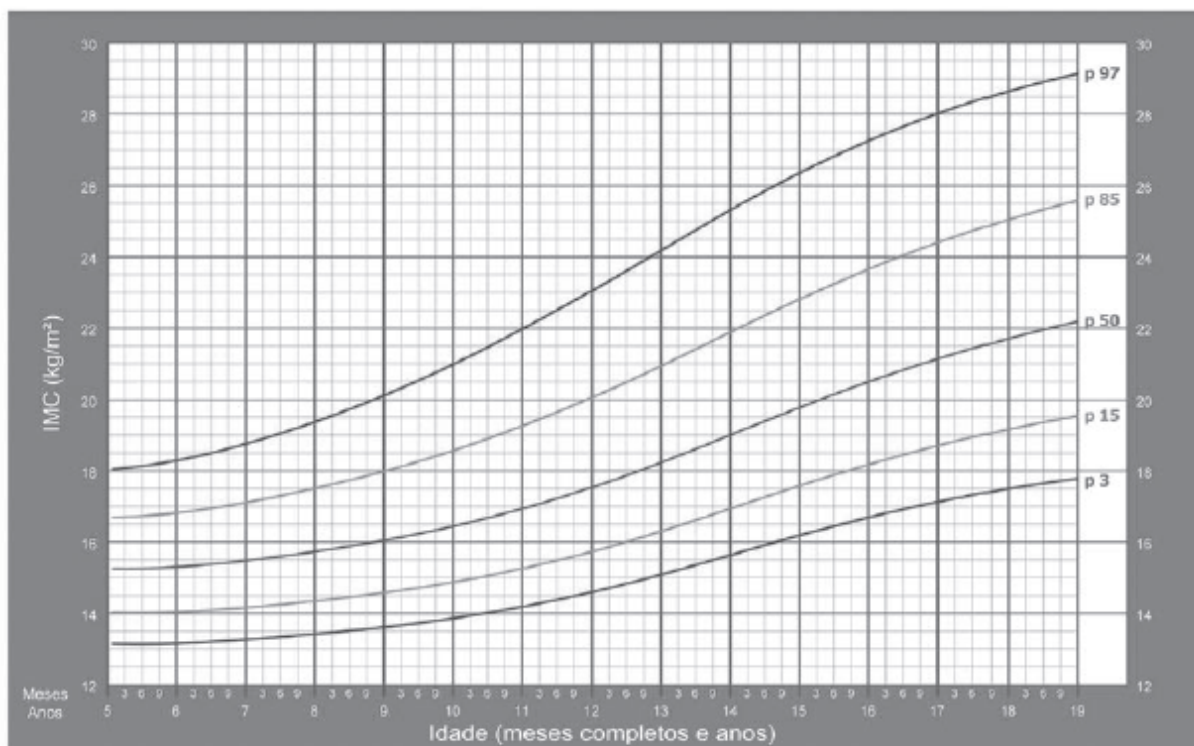
Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

IMC por idade MENINOS

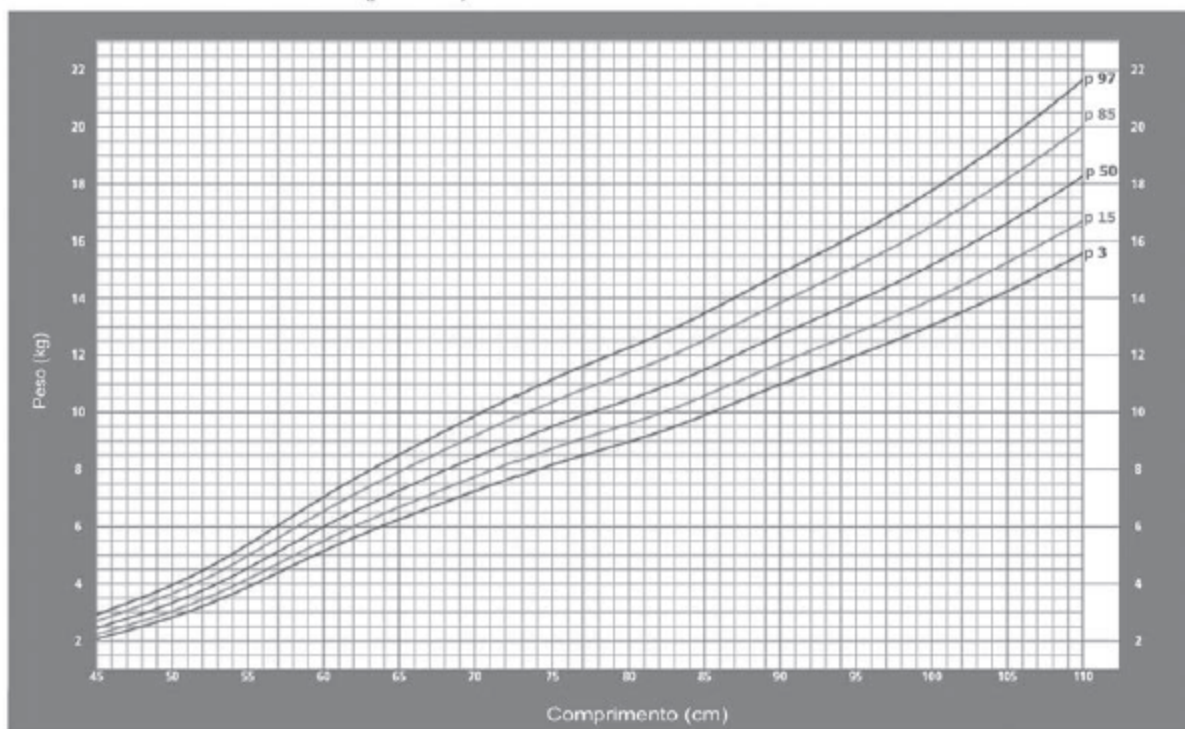
Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

Peso por comprimento MENINOS

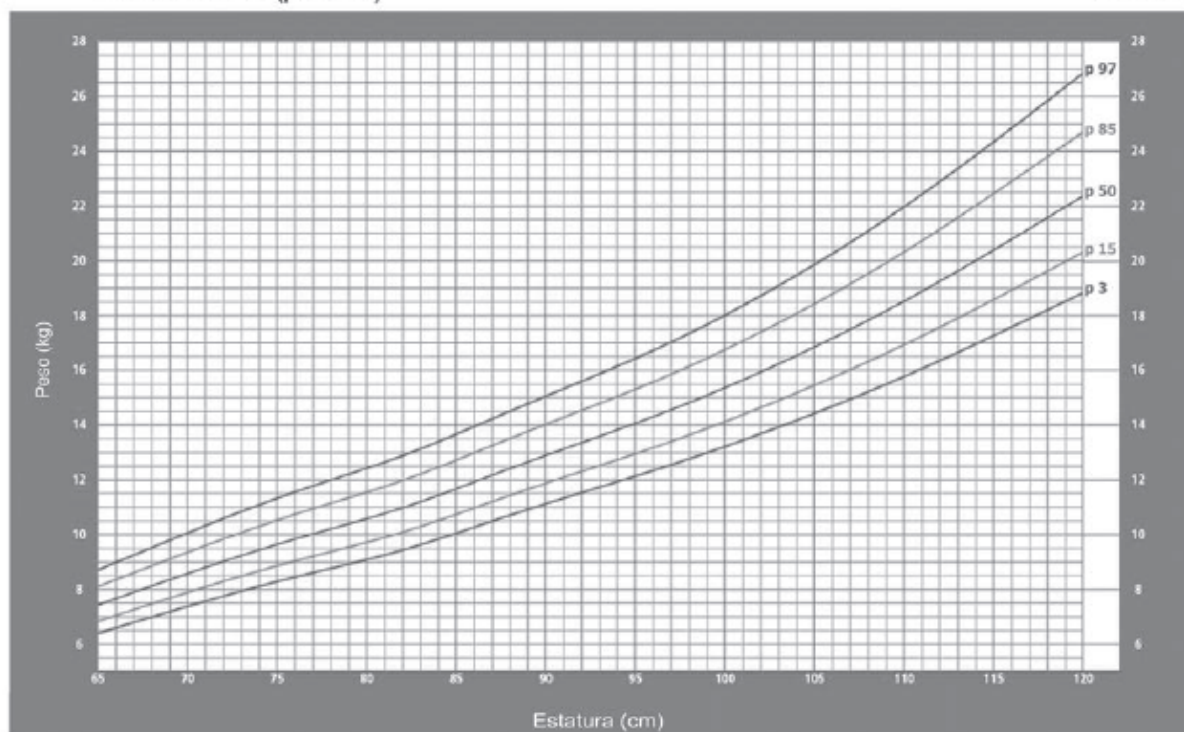
Do nascimento aos 2 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Peso por estatura MENINOS

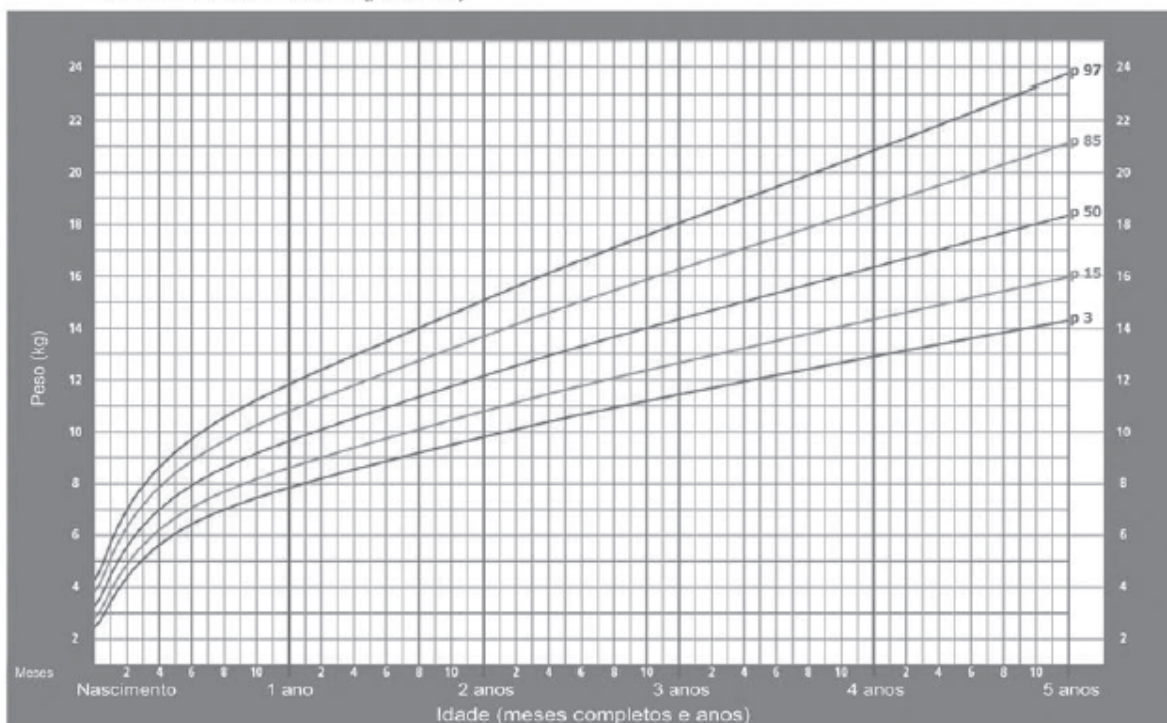
Dos 2 aos 5 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Peso por Idade MENINOS

Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

IMC por idade MENINOS
Do nascimento aos 2 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escores-Z (IMC em Kg/m ²)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
0:0	0	-0.3053	13.4069	0.09560	10.2	11.1	12.2	13.4	14.8	16.3	18.1
0:1	1	0.2708	14.9441	0.09027	11.3	12.4	13.6	14.9	16.3	17.8	19.4
0:2	2	0.1118	16.3195	0.08677	12.5	13.7	15.0	16.3	17.8	19.4	21.1
0:3	3	0.0068	16.8987	0.08495	13.1	14.3	15.5	16.9	18.4	20.0	21.8
0:4	4	-0.0727	17.1579	0.08378	13.4	14.5	15.8	17.2	18.7	20.3	22.1
0:5	5	-0.1370	17.2919	0.08296	13.5	14.7	15.9	17.3	18.8	20.5	22.3
0:6	6	-0.1913	17.3422	0.08234	13.6	14.7	16.0	17.3	18.8	20.5	22.3
0:7	7	-0.2385	17.3288	0.08183	13.7	14.8	16.0	17.3	18.8	20.5	22.3
0:8	8	-0.2802	17.2647	0.08140	13.6	14.7	15.9	17.3	18.7	20.4	22.2
0:9	9	-0.3176	17.1662	0.08102	13.6	14.7	15.8	17.2	18.6	20.3	22.1
0:10	10	-0.3516	17.0488	0.08068	13.5	14.6	15.7	17.0	18.5	20.1	22.0
0:11	11	-0.3828	16.9239	0.08037	13.4	14.5	15.6	16.9	18.4	20.0	21.8
1:0	12	-0.4115	16.7981	0.08009	13.4	14.4	15.5	16.8	18.2	19.8	21.6
1:1	13	-0.4382	16.6743	0.07982	13.3	14.3	15.4	16.7	18.1	19.7	21.5
1:2	14	-0.4630	16.5548	0.07958	13.2	14.2	15.3	16.6	18.0	19.5	21.3
1:3	15	-0.4863	16.4409	0.07935	13.1	14.1	15.2	16.4	17.8	19.4	21.2
1:4	16	-0.5082	16.3335	0.07913	13.1	14.0	15.1	16.3	17.7	19.3	21.0

1:5	17	-0.5289	16.2329	0.07892	13.0	13.9	15.0	16.2	17.6	19.1	20.9
1:6	18	-0.5484	16.1392	0.07873	12.9	13.9	14.9	16.1	17.5	19.0	20.8
1:7	19	-0.5669	16.0528	0.07854	12.9	13.8	14.9	16.1	17.4	18.9	20.7
1:8	20	-0.5846	15.9743	0.07836	12.8	13.7	14.8	16.0	17.3	18.8	20.6
1:9	21	-0.6014	15.9039	0.07818	12.8	13.7	14.7	15.9	17.2	18.7	20.5
1:10	22	-0.6174	15.8412	0.07802	12.7	13.6	14.7	15.8	17.2	18.7	20.4
1:11	23	-0.6328	15.7852	0.07786	12.7	13.6	14.6	15.8	17.1	18.6	20.3
2:0	24	-0.6473	15.7356	0.07771	12.7	13.6	14.6	15.7	17.0	18.5	20.3

Normas de crescimento infantil (WHO)

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

IMC por idade MENINAS
Dos 2 aos 5 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escores-Z (IMC em Kg/m ²)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
2:0	24	-0.5684	15.6881	0.08454	12.4	13.3	14.4	15.7	17.1	18.7	20.6
2:1	25	-0.5684	15.6590	0.08452	12.4	13.3	14.4	15.7	17.1	18.7	20.6
2:2	26	-0.5684	15.6308	0.08449	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.7	20.6
2:3	27	-0.5684	15.6037	0.08446	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.6	20.5
2:4	28	-0.5684	15.5777	0.08444	12.3	13.3	14.3	15.6	17.0	18.6	20.5
2:5	29	-0.5684	15.5523	0.08443	12.3	13.2	14.3	15.6	17.0	18.6	20.4
2:6	30	-0.5684	15.5276	0.08444	12.3	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2:7	31	-0.5684	15.5034	0.08448	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2:8	32	-0.5684	15.4798	0.08455	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2:9	33	-0.5684	15.4572	0.08467	12.2	13.1	14.2	15.5	16.9	18.5	20.3
2:10	34	-0.5684	15.4356	0.08484	12.2	13.1	14.2	15.4	16.8	18.5	20.3
2:11	35	-0.5684	15.4155	0.08506	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3
3:0	36	-0.5684	15.3968	0.08535	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3
3:1	37	-0.5684	15.3796	0.08569	12.1	13.1	14.1	15.4	16.8	18.4	20.3
3:2	38	-0.5684	15.3638	0.08609	12.1	13.0	14.1	15.4	16.8	18.4	20.3
3:3	39	-0.5684	15.3493	0.08654	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.3
3:4	40	-0.5684	15.3358	0.08704	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.3

3:5	41	-0.5684	15.3233	0.08757	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.4
3:6	42	-0.5684	15.3116	0.08813	12.0	12.9	14.0	15.3	16.8	18.4	20.4
3:7	43	-0.5684	15.3007	0.08872	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.4	20.4
3:8	44	-0.5684	15.2905	0.08931	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.4
3:9	45	-0.5684	15.2814	0.08991	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
3:10	46	-0.5684	15.2732	0.09051	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
3:11	47	-0.5684	15.2661	0.09110	11.8	12.8	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
4:0	48	-0.5684	15.2602	0.09168	11.8	12.8	14.0	15.3	16.8	18.3	20.6

Normas de crescimento infantil (WHO)

IMC por idade MENINAS
Dos 2 aos 5 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escores-Z (IMC em Kg/m ²)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
4:1	49	-0.5684	15.2556	0.09227	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.5	20.6
4:2	50	-0.5684	15.2523	0.09286	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.6	20.7
4:3	51	-0.5684	15.2503	0.09345	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.6	20.7
4:4	52	-0.5684	15.2496	0.09403	11.7	12.8	13.9	15.2	16.8	18.6	20.7
4:5	53	-0.5684	15.2502	0.09460	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.6	20.8
4:6	54	-0.5684	15.2519	0.09515	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.8
4:7	55	-0.5684	15.2544	0.09568	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.9
4:8	56	-0.5684	15.2575	0.09618	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.9
4:9	57	-0.5684	15.2612	0.09665	11.7	12.7	13.9	15.3	16.9	18.7	21.0
4:10	58	-0.5684	15.2653	0.09709	11.7	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.0
4:11	59	-0.5684	15.2698	0.09750	11.6	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.0
5:0	60	-0.5684	15.2747	0.09789	11.6	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.1

Normas de crescimento infantil (WHO)

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

IMC por idade em MENINAS
Do 5 aos 19 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escores-Z (IMC em Kg/m ²)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
5:1	61	-0.8886	15.2441	0.09692	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.3
5:2	62	-0.9068	15.2434	0.09738	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.4
5:3	63	-0.9248	15.2433	0.09783	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5:4	64	-0.9427	15.2438	0.09829	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5:5	65	-0.9605	15.2448	0.09875	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.6
5:6	66	-0.9780	15.2464	0.09920	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5:7	67	-0.9954	15.2487	0.09966	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5:8	68	-1.0126	15.2516	0.10012	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.8
5:9	69	-1.0296	15.2551	0.10058	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.9
5:10	70	-1.0464	15.2592	0.10104	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	22.0
5:11	71	-1.0630	15.2641	0.10149	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6:0	72	-1.0794	15.2697	0.10195	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6:1	73	-1.0956	15.2760	0.10241	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.2
6:2	74	-1.1115	15.2831	0.10287	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.3
6:3	75	-1.1272	15.2911	0.10333	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.3	22.4
6:4	76	-1.1427	15.2998	0.10379	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5
6:5	77	-1.1579	15.3095	0.10425	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.6

6:6	78	-1.1728	15.3200	0.10471	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.5	22.7
6:7	79	-1.1875	15.3314	0.10517	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.5	22.8
6:8	80	-1.2019	15.3439	0.10562	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.6	22.9
6:9	81	-1.2160	15.3572	0.10608	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.6	23.0
6:10	82	-1.2298	15.3717	0.10654	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.7	23.1
6:11	83	-1.2433	15.3871	0.10700	11.7	12.7	13.9	15.4	17.3	19.7	23.2
7:0	84	-1.2565	15.4036	0.10746	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.3
7:1	85	-1.2693	15.4211	0.10792	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.4
7:2	86	-1.2819	15.4397	0.10837	11.8	12.8	14.0	15.4	17.4	19.9	23.5
7:3	87	-1.2941	15.4593	0.10883	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0	23.6
7:4	88	-1.3060	15.4798	0.10929	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0	23.7
7:5	89	-1.3175	15.5014	0.10974	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1	23.9
7:6	90	-1.3287	15.5240	0.11020	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1	24.0
7:7	91	-1.3395	15.5476	0.11065	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.2	24.1
7:8	92	-1.3499	15.5723	0.11110	11.8	12.8	14.0	15.6	17.6	20.3	24.2
7:9	93	-1.3600	15.5979	0.11156	11.8	12.8	14.1	15.6	17.6	20.3	24.4
7:10	94	-1.3697	15.6246	0.11201	11.9	12.9	14.1	15.6	17.6	20.4	24.5
7:11	95	-1.3790	15.6523	0.11246	11.9	12.9	14.1	15.7	17.7	20.5	24.6
8:0	96	-1.3880	15.6810	0.11291	11.9	12.9	14.1	15.7	17.7	20.6	24.8
8:1	97	-1.3966	15.7107	0.11335	11.9	12.9	14.1	15.7	17.8	20.6	24.9
8:2	98	-1.4047	15.7415	0.11380	11.9	12.9	14.2	15.7	17.8	20.7	25.1

8:3	99	-1.4125	15.7732	0.11424	11.9	12.9	14.2	15.8	17.9	20.8	25.2
8:4	100	-1.4199	15.8058	0.11469	11.9	13.0	14.2	15.8	17.9	20.9	25.3
8:5	101	-1.4270	15.8394	0.11513	12.0	13.0	14.2	15.8	18.0	20.9	25.5
8:6	102	-1.4336	15.8738	0.11557	12.0	13.0	14.3	15.9	18.0	21.0	25.6
8:7	103	-1.4398	15.9090	0.11601	12.0	13.0	14.3	15.9	18.1	21.1	25.8
8:8	104	-1.4456	15.9451	0.11644	12.0	13.0	14.3	15.9	18.1	21.2	25.9
8:9	105	-1.4511	15.9818	0.11688	12.0	13.1	14.3	16.0	18.2	21.3	26.1
8:10	106	-1.4561	16.0194	0.11731	12.1	13.1	14.4	16.0	18.2	21.3	26.2
8:11	107	-1.4607	16.0575	0.11774	12.1	13.1	14.4	16.1	18.3	21.4	26.4
9:0	108	-1.4650	16.0964	0.11816	12.1	13.1	14.4	16.1	18.3	21.5	26.5
9:1	109	-1.4688	16.1358	0.11859	12.1	13.2	14.5	16.1	18.4	21.6	26.7
9:2	110	-1.4723	16.1759	0.11901	12.1	13.2	14.5	16.2	18.4	21.7	26.8
9:3	111	-1.4753	16.2166	0.11943	12.2	13.2	14.5	16.2	18.5	21.8	27.0
9:4	112	-1.4780	16.2580	0.11985	12.2	13.2	14.6	16.3	18.6	21.9	27.2
9:5	113	-1.4803	16.2999	0.12026	12.2	13.3	14.6	16.3	18.6	21.9	27.3
9:6	114	-1.4823	16.3425	0.12067	12.2	13.3	14.6	16.3	18.7	22.0	27.5
9:7	115	-1.4838	16.3858	0.12108	12.3	13.3	14.7	16.4	18.7	22.1	27.6
9:8	116	-1.4850	16.4298	0.12148	12.3	13.4	14.7	16.4	18.8	22.2	27.8
9:9	117	-1.4859	16.4746	0.12188	12.3	13.4	14.7	16.5	18.8	22.3	27.9
9:10	118	-1.4864	16.5200	0.12228	12.3	13.4	14.8	16.5	18.9	22.4	28.1
9:11	119	-1.4866	16.5663	0.12268	12.4	13.4	14.8	16.6	19.0	22.5	28.2

10:0	120	-1.4864	16.6133	0.12307	12.4	13.5	14.8	16.6	19.0	22.6	28.4
10:1	121	-1.4859	16.6612	0.12346	12.4	13.5	14.9	16.7	19.1	22.7	28.5
10:2	122	-1.4851	16.7100	0.12384	12.4	13.5	14.9	16.7	19.2	22.8	28.7
10:3	123	-1.4839	16.7595	0.12422	12.5	13.6	15.0	16.8	19.2	22.8	28.8
10:4	124	-1.4825	16.8100	0.12460	12.5	13.6	15.0	16.8	19.3	22.9	29.0
10:5	125	-1.4807	16.8614	0.12497	12.5	13.6	15.0	16.9	19.4	23.0	29.1
10:6	126	-1.4787	16.9136	0.12534	12.5	13.7	15.1	16.9	19.4	23.1	29.3
10:7	127	-1.4763	16.9667	0.12571	12.6	13.7	15.1	17.0	19.5	23.2	29.4
10:8	128	-1.4737	17.0208	0.12607	12.6	13.7	15.2	17.0	19.6	23.3	29.6
10:9	129	-1.4708	17.0757	0.12643	12.6	13.8	15.2	17.1	19.6	23.4	29.7
10:10	130	-1.4677	17.1316	0.12678	12.7	13.8	15.3	17.1	19.7	23.5	29.9
10:11	131	-1.4642	17.1883	0.12713	12.7	13.8	15.3	17.2	19.8	23.6	30.0
11:0	132	-1.4606	17.2459	0.12748	12.7	13.9	15.3	17.2	19.9	23.7	30.2
11:1	133	-1.4567	17.3044	0.12782	12.8	13.9	15.4	17.3	19.9	23.8	30.3
11:2	134	-1.4526	17.3637	0.12816	12.8	14.0	15.4	17.4	20.0	23.9	30.5
11:3	135	-1.4482	17.4238	0.12849	12.8	14.0	15.5	17.4	20.1	24.0	30.6
11:4	136	-1.4436	17.4847	0.12882	12.9	14.0	15.5	17.5	20.2	24.1	30.8
11:5	137	-1.4389	17.5464	0.12914	12.9	14.1	15.6	17.5	20.2	24.2	30.9
11:6	138	-1.4339	17.6088	0.12946	12.9	14.1	15.6	17.6	20.3	24.3	31.1
11:7	139	-1.4288	17.6719	0.12978	13.0	14.2	15.7	17.7	20.4	24.4	31.2

11:8	140	-1.4235	17.7357	0.13009	13.0	14.2	15.7	17.7	20.5	24.5	31.4
11:9	141	-1.4180	17.8001	0.13040	13.0	14.3	15.8	17.8	20.6	24.7	31.5
11:10	142	-1.4123	17.8651	0.13070	13.1	14.3	15.8	17.9	20.6	24.8	31.6
11:11	143	-1.4065	17.9306	0.13099	13.1	14.3	15.9	17.9	20.7	24.9	31.8
12:0	144	-1.4006	17.9966	0.13129	13.2	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0	31.9
12:1	145	-1.3945	18.0630	0.13158	13.2	14.4	16.0	18.1	20.9	25.1	32.0
12:2	146	-1.3883	18.1297	0.13186	13.2	14.5	16.1	18.1	21.0	25.2	32.2
12:3	147	-1.3819	18.1967	0.13214	13.3	14.5	16.1	18.2	21.1	25.3	32.3
12:4	148	-1.3755	18.2639	0.13241	13.3	14.6	16.2	18.3	21.1	25.4	32.4
12:5	149	-1.3689	18.3312	0.13268	13.3	14.6	16.2	18.3	21.2	25.5	32.6
12:6	150	-1.3621	18.3986	0.13295	13.4	14.7	16.3	18.4	21.3	25.6	32.7
12:7	151	-1.3553	18.4660	0.13321	13.4	14.7	16.3	18.5	21.4	25.7	32.8
12:8	152	-1.3483	18.5333	0.13347	13.5	14.8	16.4	18.5	21.5	25.8	33.0
12:9	153	-1.3413	18.6006	0.13372	13.5	14.8	16.4	18.6	21.6	25.9	33.1
12:10	154	-1.3341	18.6677	0.13397	13.5	14.8	16.5	18.7	21.6	26.0	33.2
12:11	155	-1.3269	18.7346	0.13421	13.6	14.9	16.6	18.7	21.7	26.1	33.3
13:0	156	-1.3195	18.8012	0.13445	13.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2	33.4
13:1	157	-1.3121	18.8675	0.13469	13.6	15.0	16.7	18.9	21.9	26.3	33.6
13:2	158	-1.3046	18.9335	0.13492	13.7	15.0	16.7	18.9	22.0	26.4	33.7
13:3	159	-1.2970	18.9991	0.13514	13.7	15.1	16.8	19.0	22.0	26.5	33.8
13:4	160	-1.2894	19.0642	0.13537	13.8	15.1	16.8	19.1	22.1	26.6	33.9

13:5	161	-1.2816	19.1289	0.13559	13.8	15.2	16.9	19.1	22.2	26.7	34.0
13:6	162	-1.2739	19.1931	0.13580	13.8	15.2	16.9	19.2	22.3	26.8	34.1
13:7	163	-1.2661	19.2567	0.13601	13.9	15.2	17.0	19.3	22.4	26.9	34.2
13:8	164	-1.2583	19.3197	0.13622	13.9	15.3	17.0	19.3	22.4	27.0	34.3
13:9	165	-1.2504	19.3820	0.13642	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5	27.1	34.4
13:10	166	-1.2425	19.4437	0.13662	14.0	15.4	17.1	19.4	22.6	27.1	34.5
13:11	167	-1.2345	19.5045	0.13681	14.0	15.4	17.2	19.5	22.7	27.2	34.6
14:0	168	-1.2266	19.5647	0.13700	14.0	15.4	17.2	19.6	22.7	27.3	34.7
14:1	169	-1.2186	19.6240	0.13719	14.1	15.5	17.3	19.6	22.8	27.4	34.7
14:2	170	-1.2107	19.6824	0.13738	14.1	15.5	17.3	19.7	22.9	27.5	34.8
14:3	171	-1.2027	19.7400	0.13756	14.1	15.6	17.4	19.7	22.9	27.6	34.9
14:4	172	-1.1947	19.7966	0.13774	14.1	15.6	17.4	19.8	23.0	27.7	35.0
14:5	173	-1.1867	19.8523	0.13791	14.2	15.6	17.5	19.9	23.1	27.7	35.1
14:6	174	-1.1788	19.9070	0.13808	14.2	15.7	17.5	19.9	23.1	27.8	35.1
14:7	175	-1.1708	19.9607	0.13825	14.2	15.7	17.6	20.0	23.2	27.9	35.2
14:8	176	-1.1629	20.0133	0.13841	14.3	15.7	17.6	20.0	23.3	28.0	35.3
14:9	177	-1.1549	20.0648	0.13858	14.3	15.8	17.6	20.1	23.3	28.0	35.4
14:10	178	-1.1470	20.1152	0.13873	14.3	15.8	17.7	20.1	23.4	28.1	35.4
14:11	179	-1.1390	20.1644	0.13889	14.3	15.8	17.7	20.2	23.5	28.2	35.5
15:0	180	-1.1311	20.2125	0.13904	14.4	15.9	17.8	20.2	23.5	28.2	35.5
15:1	181	-1.1232	20.2595	0.13920	14.4	15.9	17.8	20.3	23.6	28.3	35.6

15:2	182	-1.1153	20.3053	0.13934	14.4	15.9	17.8	20.3	23.6	28.4	35.7
15:3	183	-1.1074	20.3499	0.13949	14.4	16.0	17.9	20.4	23.7	28.4	35.7
15:4	184	-1.0996	20.3934	0.13963	14.5	16.0	17.9	20.4	23.7	28.5	35.8
15:5	185	-1.0917	20.4357	0.13977	14.5	16.0	17.9	20.4	23.8	28.5	35.8
15:6	186	-1.0838	20.4769	0.13991	14.5	16.0	18.0	20.5	23.8	28.6	35.8
15:7	187	-1.0760	20.5170	0.14005	14.5	16.1	18.0	20.5	23.9	28.6	35.9
15:8	188	-1.0681	20.5560	0.14018	14.5	16.1	18.0	20.6	23.9	28.7	35.9
15:9	189	-1.0603	20.5938	0.14031	14.5	16.1	18.1	20.6	24.0	28.7	36.0
15:10	190	-1.0525	20.6306	0.14044	14.6	16.1	18.1	20.6	24.0	28.8	36.0
15:11	191	-1.0447	20.6663	0.14057	14.6	16.2	18.1	20.7	24.1	28.8	36.0
16:0	192	-1.0368	20.7008	0.14070	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9	36.1
16:1	193	-1.0290	20.7344	0.14082	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9	36.1
16:2	194	-1.0212	20.7668	0.14094	14.6	16.2	18.2	20.8	24.2	29.0	36.1
16:3	195	-1.0134	20.7982	0.14106	14.6	16.2	18.2	20.8	24.2	29.0	36.1
16:4	196	-1.0055	20.8286	0.14118	14.6	16.2	18.3	20.8	24.3	29.0	36.2
16:5	197	-0.9977	20.8580	0.14130	14.6	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1	36.2
16:6	198	-0.9898	20.8863	0.14142	14.7	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1	36.2
16:7	199	-0.9819	20.9137	0.14153	14.7	16.3	18.3	20.9	24.4	29.1	36.2
16:8	200	-0.9740	20.9401	0.14164	14.7	16.3	18.3	20.9	24.4	29.2	36.2
16:9	201	-0.9661	20.9656	0.14176	14.7	16.3	18.4	21.0	24.4	29.2	36.3
16:10	202	-0.9582	20.9901	0.14187	14.7	16.3	18.4	21.0	24.4	29.2	36.3

16:11	203	-0.9503	21.0138	0.14198	14.7	16.3	18.4	21.0	24.5	29.3	36.3
17: 0	204	-0.9423	21.0367	0.14208	14.7	16.4	18.4	21.0	24.5	29.3	36.3
17: 1	205	-0.9344	21.0587	0.14219	14.7	16.4	18.4	21.1	24.5	29.3	36.3
17: 2	206	-0.9264	21.0801	0.14230	14.7	16.4	18.4	21.1	24.6	29.3	36.3
17: 3	207	-0.9184	21.1007	0.14240	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17: 4	208	-0.9104	21.1206	0.14250	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17: 5	209	-0.9024	21.1399	0.14261	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17: 6	210	-0.8944	21.1586	0.14271	14.7	16.4	18.5	21.2	24.6	29.4	36.3
17: 7	211	-0.8863	21.1768	0.14281	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.4	36.3
17: 8	212	-0.8783	21.1944	0.14291	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17: 9	213	-0.8703	21.2116	0.14301	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17:10	214	-0.8623	21.2282	0.14311	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17:11	215	-0.8542	21.2444	0.14320	14.7	16.4	18.6	21.2	24.8	29.5	36.3
18: 0	216	-0.8462	21.2603	0.14330	14.7	16.4	18.6	21.3	24.8	29.5	36.3
18: 1	217	-0.8382	21.2757	0.14340	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.5	36.3
18: 2	218	-0.8301	21.2908	0.14349	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 3	219	-0.8221	21.3055	0.14359	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 4	220	-0.8140	21.3200	0.14368	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 5	221	-0.8060	21.3341	0.14377	14.7	16.5	18.6	21.3	24.9	29.6	36.2
18: 6	222	-0.7980	21.3480	0.14386	14.7	16.5	18.6	21.3	24.9	29.6	36.2

18:7	223	-0.7899	21.3617	0.14396	14.7	16.5	18.6	21.4	24.9	29.6	36.2
18:8	224	-0.7819	21.3752	0.14405	14.7	16.5	18.6	21.4	24.9	29.6	36.2
18:9	225	-0.7738	21.3884	0.14414	14.7	16.5	18.7	21.4	24.9	29.6	36.2
18:10	226	-0.7658	21.4014	0.14423	14.7	16.5	18.7	21.4	24.9	29.6	36.2
18:11	227	-0.7577	21.4143	0.14432	14.7	16.5	18.7	21.4	25.0	29.7	36.2
19:0	228	-0.7496	21.4269	0.14441	14.7	16.5	18.7	21.4	25.0	29.7	36.2

Referência: WHO, 2007

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

IMC por idade em MENINOS
Dos 5 aos 19 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escores-Z (IMC em Kg/m ²)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
5:1	61	-0.7387	15.2641	0.08390	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.3	20.2
5:2	62	-0.7621	15.2616	0.08414	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.3	20.2
5:3	63	-0.7856	15.2604	0.08439	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.2
5:4	64	-0.8089	15.2605	0.08464	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.3
5:5	65	-0.8322	15.2619	0.08490	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.3
5:6	66	-0.8554	15.2645	0.08516	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.4
5:7	67	-0.8785	15.2684	0.08543	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.4
5:8	68	-0.9015	15.2737	0.08570	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.5
5:9	69	-0.9243	15.2801	0.08597	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.5
5:10	70	-0.9471	15.2877	0.08625	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.5	20.6
5:11	71	-0.9697	15.2965	0.08653	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.5	20.6
6:0	72	-0.9921	15.3062	0.08682	12.1	13.0	14.1	15.3	16.8	18.5	20.7
6:1	73	-1.0144	15.3169	0.08711	12.1	13.0	14.1	15.3	16.8	18.6	20.8
6:2	74	-1.0365	15.3285	0.08741	12.2	13.1	14.1	15.3	16.8	18.6	20.8
6:3	75	-1.0584	15.3408	0.08771	12.2	13.1	14.1	15.3	16.8	18.6	20.9
6:4	76	-1.0801	15.3540	0.08802	12.2	13.1	14.1	15.4	16.8	18.7	21.0
6:5	77	-1.1017	15.3679	0.08833	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7	21.0

6:6	78	-1.1230	15.3825	0.08865	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7	21.1
6:7	79	-1.1441	15.3978	0.08898	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.8	21.2
6:8	80	-1.1649	15.4137	0.08931	12.2	13.1	14.2	15.4	16.9	18.8	21.3
6:9	81	-1.1856	15.4302	0.08964	12.2	13.1	14.2	15.4	17.0	18.9	21.3
6:10	82	-1.2060	15.4473	0.08998	12.2	13.1	14.2	15.4	17.0	18.9	21.4
6:11	83	-1.2261	15.4650	0.09033	12.2	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0	21.5
7:0	84	-1.2460	15.4832	0.09068	12.3	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0	21.6
7:1	85	-1.2656	15.5019	0.09103	12.3	13.2	14.2	15.5	17.1	19.1	21.7
7:2	86	-1.2849	15.5210	0.09139	12.3	13.2	14.2	15.5	17.1	19.1	21.8
7:3	87	-1.3040	15.5407	0.09176	12.3	13.2	14.3	15.5	17.1	19.2	21.9
7:4	88	-1.3228	15.5608	0.09213	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.2	22.0
7:5	89	-1.3414	15.5814	0.09251	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3	22.0
7:6	90	-1.3596	15.6023	0.09289	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3	22.1
7:7	91	-1.3776	15.6237	0.09327	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4	22.2
7:8	92	-1.3953	15.6455	0.09366	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4	22.4
7:9	93	-1.4126	15.6677	0.09406	12.4	13.3	14.3	15.7	17.3	19.5	22.5
7:10	94	-1.4297	15.6903	0.09445	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6	22.6
7:11	95	-1.4464	15.7133	0.09486	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6	22.7
8:0	96	-1.4629	15.7368	0.09526	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.7	22.8
8:1	97	-1.4790	15.7606	0.09567	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.7	22.9
8:2	98	-1.4947	15.7848	0.09609	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.8	23.0

8:3	99	-1.5101	15.8094	0.09651	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.9	23.1
8:4	100	-1.5252	15.8344	0.09693	12.4	13.4	14.5	15.8	17.6	19.9	23.3
8:5	101	-1.5399	15.8597	0.09735	12.5	13.4	14.5	15.9	17.6	20.0	23.4
8:6	102	-1.5542	15.8855	0.09778	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1	23.5
8:7	103	-1.5681	15.9116	0.09821	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1	23.6
8:8	104	-1.5817	15.9381	0.09864	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.2	23.8
8:9	105	-1.5948	15.9651	0.09907	12.5	13.4	14.6	16.0	17.8	20.3	23.9
8:10	106	-1.6076	15.9925	0.09951	12.5	13.5	14.6	16.0	17.8	20.3	24.0
8:11	107	-1.6199	16.0205	0.09994	12.5	13.5	14.6	16.0	17.9	20.4	24.2
9:0	108	-1.6318	16.0490	0.10038	12.6	13.5	14.6	16.0	17.9	20.5	24.3
9:1	109	-1.6433	16.0781	0.10082	12.6	13.5	14.6	16.1	18.0	20.5	24.4
9:2	110	-1.6544	16.1078	0.10126	12.6	13.5	14.7	16.1	18.0	20.6	24.6
9:3	111	-1.6651	16.1381	0.10170	12.6	13.5	14.7	16.1	18.0	20.7	24.7
9:4	112	-1.6753	16.1692	0.10214	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8	24.9
9:5	113	-1.6851	16.2009	0.10259	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8	25.0
9:6	114	-1.6944	16.2333	0.10303	12.7	13.6	14.8	16.2	18.2	20.9	25.1
9:7	115	-1.7032	16.2665	0.10347	12.7	13.6	14.8	16.3	18.2	21.0	25.3
9:8	116	-1.7116	16.3004	0.10391	12.7	13.6	14.8	16.3	18.3	21.1	25.5
9:9	117	-1.7196	16.3351	0.10435	12.7	13.7	14.8	16.3	18.3	21.2	25.6
9:10	118	-1.7271	16.3704	0.10478	12.7	13.7	14.9	16.4	18.4	21.2	25.8
9:11	119	-1.7341	16.4065	0.10522	12.8	13.7	14.9	16.4	18.4	21.3	25.9

10:0	120	-1.7407	16.4433	0.10566	12.8	13.7	14.9	16.4	18.5	21.4	26.1
10:1	121	-1.7468	16.4807	0.10609	12.8	13.8	15.0	16.5	18.5	21.5	26.2
10:2	122	-1.7525	16.5189	0.10652	12.8	13.8	15.0	16.5	18.6	21.6	26.4
10:3	123	-1.7578	16.5578	0.10695	12.8	13.8	15.0	16.6	18.6	21.7	26.6
10:4	124	-1.7626	16.5974	0.10738	12.9	13.8	15.0	16.6	18.7	21.7	26.7
10:5	125	-1.7670	16.6376	0.10780	12.9	13.9	15.1	16.6	18.8	21.8	26.9
10:6	126	-1.7710	16.6786	0.10823	12.9	13.9	15.1	16.7	18.8	21.9	27.0
10:7	127	-1.7745	16.7203	0.10865	12.9	13.9	15.1	16.7	18.9	22.0	27.2
10:8	128	-1.7777	16.7628	0.10906	13.0	13.9	15.2	16.8	18.9	22.1	27.4
10:9	129	-1.7804	16.8059	0.10948	13.0	14.0	15.2	16.8	19.0	22.2	27.5
10:10	130	-1.7828	16.8497	0.10989	13.0	14.0	15.2	16.9	19.0	22.3	27.7
10:11	131	-1.7847	16.8941	0.11030	13.0	14.0	15.3	16.9	19.1	22.4	27.9
11:0	132	-1.7862	16.9392	0.11070	13.1	14.1	15.3	16.9	19.2	22.5	28.0
11:1	133	-1.7873	16.9850	0.11110	13.1	14.1	15.3	17.0	19.2	22.5	28.2
11:2	134	-1.7881	17.0314	0.11150	13.1	14.1	15.4	17.0	19.3	22.6	28.4
11:3	135	-1.7884	17.0784	0.11189	13.1	14.1	15.4	17.1	19.3	22.7	28.5
11:4	136	-1.7884	17.1262	0.11228	13.2	14.2	15.5	17.1	19.4	22.8	28.7
11:5	137	-1.7880	17.1746	0.11266	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	22.9	28.8
11:6	138	-1.7873	17.2236	0.11304	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	23.0	29.0
11:7	139	-1.7861	17.2734	0.11342	13.2	14.3	15.6	17.3	19.6	23.1	29.2

11:8	140	-1.7846	17.3240	0.11379	13.3	14.3	15.6	17.3	19.7	23.2	29.3
11:9	141	-1.7828	17.3752	0.11415	13.3	14.3	15.7	17.4	19.7	23.3	29.5
11:10	142	-1.7806	17.4272	0.11451	13.3	14.4	15.7	17.4	19.8	23.4	29.6
11:11	143	-1.7780	17.4799	0.11487	13.4	14.4	15.7	17.5	19.9	23.5	29.8
12:0	144	-1.7751	17.5334	0.11522	13.4	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6	30.0
12:1	145	-1.7719	17.5877	0.11556	13.4	14.5	15.8	17.6	20.0	23.7	30.1
12:2	146	-1.7684	17.6427	0.11590	13.5	14.5	15.9	17.6	20.1	23.8	30.3
12:3	147	-1.7645	17.6985	0.11623	13.5	14.6	15.9	17.7	20.2	23.9	30.4
12:4	148	-1.7604	17.7551	0.11656	13.5	14.6	16.0	17.8	20.2	24.0	30.6
12:5	149	-1.7559	17.8124	0.11688	13.6	14.6	16.0	17.8	20.3	24.1	30.7
12:6	150	-1.7511	17.8704	0.11720	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.2	30.9
12:7	151	-1.7461	17.9292	0.11751	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.3	31.0
12:8	152	-1.7408	17.9887	0.11781	13.7	14.8	16.2	18.0	20.5	24.4	31.1
12:9	153	-1.7352	18.0488	0.11811	13.7	14.8	16.2	18.0	20.6	24.5	31.3
12:10	154	-1.7293	18.1096	0.11841	13.7	14.8	16.3	18.1	20.7	24.6	31.4
12:11	155	-1.7232	18.1710	0.11869	13.8	14.9	16.3	18.2	20.8	24.7	31.6
13:0	156	-1.7168	18.2330	0.11898	13.8	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8	31.7
13:1	157	-1.7102	18.2955	0.11925	13.8	15.0	16.4	18.3	20.9	24.9	31.8
13:2	158	-1.7033	18.3586	0.11952	13.9	15.0	16.5	18.4	21.0	25.0	31.9
13:3	159	-1.6962	18.4221	0.11979	13.9	15.1	16.5	18.4	21.1	25.1	32.1
13:4	160	-1.6888	18.4860	0.12005	14.0	15.1	16.6	18.5	21.1	25.2	32.2

13: 5	161	-1.6811	18.5502	0.12030	14.0	15.2	16.6	18.6	21.2	25.2	32.3
13: 6	162	-1.6732	18.6148	0.12055	14.0	15.2	16.7	18.6	21.3	25.3	32.4
13: 7	163	-1.6651	18.6795	0.12079	14.1	15.2	16.7	18.7	21.4	25.4	32.6
13: 8	164	-1.6568	18.7445	0.12102	14.1	15.3	16.8	18.7	21.5	25.5	32.7
13: 9	165	-1.6482	18.8095	0.12125	14.1	15.3	16.8	18.8	21.5	25.6	32.8
13:10	166	-1.6394	18.8746	0.12148	14.2	15.4	16.9	18.9	21.6	25.7	32.9
13:11	167	-1.6304	18.9398	0.12170	14.2	15.4	17.0	18.9	21.7	25.8	33.0
14: 0	168	-1.6211	19.0050	0.12191	14.3	15.5	17.0	19.0	21.8	25.9	33.1
14: 1	169	-1.6116	19.0701	0.12212	14.3	15.5	17.1	19.1	21.8	26.0	33.2
14: 2	170	-1.6020	19.1351	0.12233	14.3	15.6	17.1	19.1	21.9	26.1	33.3
14: 3	171	-1.5921	19.2000	0.12253	14.4	15.6	17.2	19.2	22.0	26.2	33.4
14: 4	172	-1.5821	19.2648	0.12272	14.4	15.7	17.2	19.3	22.1	26.3	33.5
14: 5	173	-1.5719	19.3294	0.12291	14.5	15.7	17.3	19.3	22.2	26.4	33.5
14: 6	174	-1.5615	19.3937	0.12310	14.5	15.7	17.3	19.4	22.2	26.5	33.6
14: 7	175	-1.5510	19.4578	0.12328	14.5	15.8	17.4	19.5	22.3	26.5	33.7
14: 8	176	-1.5403	19.5217	0.12346	14.6	15.8	17.4	19.5	22.4	26.6	33.8
14: 9	177	-1.5294	19.5853	0.12363	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.7	33.9
14:10	178	-1.5185	19.6486	0.12380	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.8	33.9
14:11	179	-1.5074	19.7117	0.12396	14.7	16.0	17.6	19.7	22.6	26.9	34.0
15: 0	180	-1.4961	19.7744	0.12412	14.7	16.0	17.6	19.8	22.7	27.0	34.1
15: 1	181	-1.4848	19.8367	0.12428	14.7	16.1	17.7	19.8	22.8	27.1	34.1

15: 2	182	-1.4733	19.8987	0.12443	14.8	16.1	17.8	19.9	22.8	27.1	34.2
15: 3	183	-1.4617	19.9603	0.12458	14.8	16.1	17.8	20.0	22.9	27.2	34.3
15: 4	184	-1.4500	20.0215	0.12473	14.8	16.2	17.9	20.0	23.0	27.3	34.3
15: 5	185	-1.4382	20.0823	0.12487	14.9	16.2	17.9	20.1	23.0	27.4	34.4
15: 6	186	-1.4263	20.1427	0.12501	14.9	16.3	18.0	20.1	23.1	27.4	34.5
15: 7	187	-1.4143	20.2026	0.12514	15.0	16.3	18.0	20.2	23.2	27.5	34.5
15: 8	188	-1.4022	20.2621	0.12528	15.0	16.3	18.1	20.3	23.3	27.6	34.6
15: 9	189	-1.3900	20.3211	0.12541	15.0	16.4	18.1	20.3	23.3	27.7	34.6
15:10	190	-1.3777	20.3796	0.12554	15.0	16.4	18.2	20.4	23.4	27.7	34.7
15:11	191	-1.3653	20.4376	0.12567	15.1	16.5	18.2	20.4	23.5	27.8	34.7
16: 0	192	-1.3529	20.4951	0.12579	15.1	16.5	18.2	20.5	23.5	27.9	34.8
16: 1	193	-1.3403	20.5521	0.12591	15.1	16.5	18.3	20.6	23.6	27.9	34.8
16: 2	194	-1.3277	20.6085	0.12603	15.2	16.6	18.3	20.6	23.7	28.0	34.8
16: 3	195	-1.3149	20.6644	0.12615	15.2	16.6	18.4	20.7	23.7	28.1	34.9
16: 4	196	-1.3021	20.7197	0.12627	15.2	16.7	18.4	20.7	23.8	28.1	34.9
16: 5	197	-1.2892	20.7745	0.12638	15.3	16.7	18.5	20.8	23.8	28.2	35.0
16: 6	198	-1.2762	20.8287	0.12650	15.3	16.7	18.5	20.8	23.9	28.3	35.0
16: 7	199	-1.2631	20.8824	0.12661	15.3	16.8	18.6	20.9	24.0	28.3	35.0
16: 8	200	-1.2499	20.9355	0.12672	15.3	16.8	18.6	20.9	24.0	28.4	35.1
16: 9	201	-1.2366	20.9881	0.12683	15.4	16.8	18.7	21.0	24.1	28.5	35.1
16:10	202	-1.2233	21.0400	0.12694	15.4	16.9	18.7	21.0	24.2	28.5	35.1

16:11	203	-1.2098	21.0914	0.12704	15.4	16.9	18.7	21.1	24.2	28.6	35.2
17: 0	204	-1.1962	21.1423	0.12715	15.4	16.9	18.8	21.1	24.3	28.6	35.2
17: 1	205	-1.1826	21.1925	0.12726	15.5	17.0	18.8	21.2	24.3	28.7	35.2
17: 2	206	-1.1688	21.2423	0.12736	15.5	17.0	18.9	21.2	24.4	28.7	35.2
17: 3	207	-1.1550	21.2914	0.12746	15.5	17.0	18.9	21.3	24.4	28.8	35.3
17: 4	208	-1.1410	21.3400	0.12756	15.5	17.1	18.9	21.3	24.5	28.9	35.3
17: 5	209	-1.1270	21.3880	0.12767	15.6	17.1	19.0	21.4	24.5	28.9	35.3
17: 6	210	-1.1129	21.4354	0.12777	15.6	17.1	19.0	21.4	24.6	29.0	35.3
17: 7	211	-1.0986	21.4822	0.12787	15.6	17.1	19.1	21.5	24.7	29.0	35.4
17: 8	212	-1.0843	21.5285	0.12797	15.6	17.2	19.1	21.5	24.7	29.1	35.4
17: 9	213	-1.0699	21.5742	0.12807	15.6	17.2	19.1	21.6	24.8	29.1	35.4
17:10	214	-1.0553	21.6193	0.12816	15.7	17.2	19.2	21.6	24.8	29.2	35.4
17:11	215	-1.0407	21.6638	0.12826	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2	35.4
18: 0	216	-1.0260	21.7077	0.12836	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2	35.4
18: 1	217	-1.0112	21.7510	0.12845	15.7	17.3	19.3	21.8	25.0	29.3	35.4
18: 2	218	-0.9962	21.7937	0.12855	15.7	17.3	19.3	21.8	25.0	29.3	35.5
18: 3	219	-0.9812	21.8358	0.12864	15.7	17.4	19.3	21.8	25.1	29.4	35.5
18: 4	220	-0.9661	21.8773	0.12874	15.8	17.4	19.4	21.9	25.1	29.4	35.5
18: 5	221	-0.9509	21.9182	0.12883	15.8	17.4	19.4	21.9	25.1	29.5	35.5
18: 6	222	-0.9356	21.9585	0.12893	15.8	17.4	19.4	22.0	25.2	29.5	35.5

18:7	223	-0.9202	21.9982	0.12902	15.8	17.5	19.5	22.0	25.2	29.5	35.5
18:8	224	-0.9048	22.0374	0.12911	15.8	17.5	19.5	22.0	25.3	29.6	35.5
18:9	225	-0.8892	22.0760	0.12920	15.8	17.5	19.5	22.1	25.3	29.6	35.5
18:10	226	-0.8735	22.1140	0.12930	15.8	17.5	19.6	22.1	25.4	29.6	35.5
18:11	227	-0.8578	22.1514	0.12939	15.8	17.5	19.6	22.2	25.4	29.7	35.5
19:0	228	-0.8419	22.1883	0.12948	15.9	17.6	19.6	22.2	25.4	29.7	35.5

Referência: WHO, 2007

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Peso por idade em MENINOS
Dos 5 aos 10 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escore-Z (peso em Kg)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
5:1	61	-0.2026	18.5057	0.12988	12.7	14.4	16.3	18.5	21.1	24.2	27.8
5:2	62	-0.2130	18.6802	0.13028	12.8	14.5	16.4	18.7	21.3	24.4	28.1
5:3	63	-0.2234	18.8563	0.13067	13.0	14.6	16.6	18.9	21.5	24.7	28.4
5:4	64	-0.2338	19.0340	0.13105	13.1	14.8	16.7	19.0	21.7	24.9	28.8
5:5	65	-0.2443	19.2132	0.13142	13.2	14.9	16.9	19.2	22.0	25.2	29.1
5:6	66	-0.2548	19.3940	0.13178	13.3	15.0	17.0	19.4	22.2	25.5	29.4
5:7	67	-0.2653	19.5765	0.13213	13.4	15.2	17.2	19.6	22.4	25.7	29.8
5:8	68	-0.2758	19.7607	0.13246	13.6	15.3	17.4	19.8	22.6	26.0	30.1
5:9	69	-0.2864	19.9468	0.13279	13.7	15.4	17.5	19.9	22.8	26.3	30.4
5:10	70	-0.2969	20.1344	0.13311	13.8	15.6	17.7	20.1	23.1	26.6	30.8
5:11	71	-0.3075	20.3235	0.13342	13.9	15.7	17.8	20.3	23.3	26.8	31.2
6:0	72	-0.3180	20.5137	0.13372	14.1	15.9	18.0	20.5	23.5	27.1	31.5
6:1	73	-0.3285	20.7052	0.13402	14.2	16.0	18.2	20.7	23.7	27.4	31.9
6:2	74	-0.3390	20.8979	0.13432	14.3	16.2	18.3	20.9	24.0	27.7	32.2
6:3	75	-0.3494	21.0918	0.13462	14.5	16.3	18.5	21.1	24.2	28.0	32.6
6:4	76	-0.3598	21.2870	0.13493	14.6	16.5	18.7	21.3	24.4	28.3	33.0
6:5	77	-0.3701	21.4833	0.13523	14.7	16.6	18.8	21.5	24.7	28.6	33.3
6:6	78	-0.3804	21.6810	0.13554	14.9	16.8	19.0	21.7	24.9	28.9	33.7

6:7	79	-0.3906	21.8799	0.13586	15.0	16.9	19.2	21.9	25.2	29.2	34.1
6:8	80	-0.4007	22.0800	0.13618	15.1	17.1	19.3	22.1	25.4	29.5	34.5
6:9	81	-0.4107	22.2813	0.13652	15.3	17.2	19.5	22.3	25.6	29.8	34.9
6:10	82	-0.4207	22.4837	0.13686	15.4	17.4	19.7	22.5	25.9	30.1	35.3
6:11	83	-0.4305	22.6872	0.13722	15.5	17.5	19.9	22.7	26.1	30.4	35.7
7:0	84	-0.4402	22.8915	0.13759	15.7	17.7	20.0	22.9	26.4	30.7	36.1
7:1	85	-0.4499	23.0968	0.13797	15.8	17.8	20.2	23.1	26.6	31.0	36.5
7:2	86	-0.4594	23.3029	0.13838	15.9	18.0	20.4	23.3	26.9	31.3	36.9
7:3	87	-0.4688	23.5101	0.13880	16.1	18.1	20.6	23.5	27.1	31.7	37.4
7:4	88	-0.4781	23.7182	0.13923	16.2	18.3	20.7	23.7	27.4	32.0	37.8
7:5	89	-0.4873	23.9272	0.13969	16.3	18.4	20.9	23.9	27.7	32.3	38.2
7:6	90	-0.4964	24.1371	0.14016	16.5	18.6	21.1	24.1	27.9	32.6	38.7
7:7	91	-0.5053	24.3479	0.14065	16.6	18.7	21.3	24.3	28.2	33.0	39.1
7:8	92	-0.5142	24.5595	0.14117	16.7	18.9	21.4	24.6	28.4	33.3	39.6
7:9	93	-0.5229	24.7722	0.14170	16.9	19.0	21.6	24.8	28.7	33.7	40.1
7:10	94	-0.5315	24.9858	0.14226	17.0	19.2	21.8	25.0	29.0	34.0	40.5
7:11	95	-0.5399	25.2005	0.14284	17.1	19.3	22.0	25.2	29.2	34.4	41.0
8:0	96	-0.5482	25.4163	0.14344	17.3	19.5	22.1	25.4	29.5	34.7	41.5
8:1	97	-0.5564	25.6332	0.14407	17.4	19.6	22.3	25.6	29.8	35.1	42.0
8:2	98	-0.5644	25.8513	0.14472	17.5	19.8	22.5	25.9	30.1	35.5	42.5
8:3	99	-0.5722	26.0706	0.14539	17.7	19.9	22.7	26.1	30.3	35.8	43.1
8:4	100	-0.5799	26.2911	0.14608	17.8	20.1	22.9	26.3	30.6	36.2	43.6
8:5	101	-0.5873	26.5128	0.14679	17.9	20.2	23.0	26.5	30.9	36.6	44.1

8:6	102	-0.5946	26.7358	0.14752	18.1	20.4	23.2	26.7	31.2	37.0	44.7
8:7	103	-0.6017	26.9602	0.14828	18.2	20.5	23.4	27.0	31.5	37.4	45.2
8:8	104	-0.6085	27.1861	0.14905	18.3	20.7	23.6	27.2	31.8	37.8	45.8
8:9	105	-0.6152	27.4137	0.14984	18.4	20.8	23.8	27.4	32.1	38.2	46.4
8:10	106	-0.6216	27.6432	0.15066	18.6	21.0	23.9	27.6	32.4	38.6	47.0
8:11	107	-0.6278	27.8750	0.15149	18.7	21.1	24.1	27.9	32.7	39.0	47.6
9:0	108	-0.6337	28.1092	0.15233	18.8	21.3	24.3	28.1	33.0	39.4	48.2
9:1	109	-0.6393	28.3459	0.15319	18.9	21.4	24.5	28.3	33.3	39.9	48.8
9:2	110	-0.6446	28.5854	0.15406	19.1	21.6	24.7	28.6	33.6	40.3	49.5
9:3	111	-0.6496	28.8277	0.15493	19.2	21.7	24.9	28.8	33.9	40.7	50.1

Referência: WHO, 2007

Peso por idade em MENINOS
Dos 5 aos 10 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escore-Z (peso em Kg)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
9:4	112	-0.6543	29.0731	0.15581	19.3	21.9	25.1	29.1	34.3	41.2	50.8
9:5	113	-0.6585	29.3217	0.15670	19.5	22.1	25.3	29.3	34.6	41.7	51.5
9:6	114	-0.6624	29.5736	0.15760	19.6	22.2	25.5	29.6	34.9	42.1	52.1
9:7	115	-0.6659	29.8289	0.15850	19.7	22.4	25.7	29.8	35.3	42.6	52.8
9:8	116	-0.6689	30.0877	0.15940	19.9	22.5	25.9	30.1	35.6	43.1	53.5
9:9	117	-0.6714	30.3501	0.16031	20.0	22.7	26.1	30.4	36.0	43.5	54.2
9:10	118	-0.6735	30.6160	0.16122	20.1	22.9	26.3	30.6	36.3	44.0	55.0
9:11	119	-0.6752	30.8854	0.16213	20.3	23.0	26.5	30.9	36.7	44.5	55.7
10:0	120	-0.6764	31.1586	0.16305	20.4	23.2	26.7	31.2	37.0	45.0	56.4

Referência: WHO, 2007

Tradução adaptada da tabela da WHO

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Altura por idade em MENINOS
Dos 5 aos 19 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escores-Z (altura em cm)							
					DP	-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
5:1	61	1	110.2647	0.04164	4.5914	96.5	101.1	105.7	110.3	114.9	119.4	124.0
5:2	62	1	110.8006	0.04172	4.6226	96.9	101.6	106.2	110.8	115.4	120.0	124.7
5:3	63	1	111.3338	0.04180	4.6538	97.4	102.0	106.7	111.3	116.0	120.6	125.3
5:4	64	1	111.8636	0.04187	4.6837	97.8	102.5	107.2	111.9	116.5	121.2	125.9
5:5	65	1	112.3895	0.04195	4.7147	98.2	103.0	107.7	112.4	117.1	121.8	126.5
5:6	66	1	112.9110	0.04203	4.7456	98.7	103.4	108.2	112.9	117.7	122.4	127.1
5:7	67	1	113.4280	0.04211	4.7765	99.1	103.9	108.7	113.4	118.2	123.0	127.8
5:8	68	1	113.9410	0.04218	4.8060	99.5	104.3	109.1	113.9	118.7	123.6	128.4
5:9	69	1	114.4500	0.04226	4.8367	99.9	104.8	109.6	114.5	119.3	124.1	129.0
5:10	70	1	114.9547	0.04234	4.8672	100.4	105.2	110.1	115.0	119.8	124.7	129.6
5:11	71	1	115.4549	0.04241	4.8964	100.8	105.7	110.6	115.5	120.4	125.2	130.1
6:0	72	1	115.9509	0.04249	4.9268	101.2	106.1	111.0	116.0	120.9	125.8	130.7
6:1	73	1	116.4432	0.04257	4.9570	101.6	106.5	111.5	116.4	121.4	126.4	131.3
6:2	74	1	116.9325	0.04264	4.9860	102.0	107.0	111.9	116.9	121.9	126.9	131.9
6:3	75	1	117.4196	0.04272	5.0162	102.4	107.4	112.4	117.4	122.4	127.5	132.5
6:4	76	1	117.9046	0.04280	5.0463	102.8	107.8	112.9	117.9	123.0	128.0	133.0
6:5	77	1	118.3880	0.04287	5.0753	103.2	108.2	113.3	118.4	123.5	128.5	133.6
6:6	78	1	118.8700	0.04295	5.1055	103.6	108.7	113.8	118.9	124.0	129.1	134.2

6:7	79	1	119.3508	0.04303	5.1357	103.9	109.1	114.2	119.4	124.5	129.6	134.8
6:8	80	1	119.8303	0.04311	5.1659	104.3	109.5	114.7	119.8	125.0	130.2	135.3
6:9	81	1	120.3085	0.04318	5.1949	104.7	109.9	115.1	120.3	125.5	130.7	135.9
6:10	82	1	120.7853	0.04326	5.2252	105.1	110.3	115.6	120.8	126.0	131.2	136.5
6:11	83	1	121.2604	0.04334	5.2554	105.5	110.8	116.0	121.3	126.5	131.8	137.0
7:0	84	1	121.7338	0.04342	5.2857	105.9	111.2	116.4	121.7	127.0	132.3	137.6
7:1	85	1	122.2053	0.04350	5.3159	106.3	111.6	116.9	122.2	127.5	132.8	138.2
7:2	86	1	122.6750	0.04358	5.3462	106.6	112.0	117.3	122.7	128.0	133.4	138.7
7:3	87	1	123.1429	0.04366	5.3764	107.0	112.4	117.8	123.1	128.5	133.9	139.3
7:4	88	1	123.6092	0.04374	5.4067	107.4	112.8	118.2	123.6	129.0	134.4	139.8
7:5	89	1	124.0736	0.04382	5.4369	107.8	113.2	118.6	124.1	129.5	134.9	140.4
7:6	90	1	124.5361	0.04390	5.4671	108.1	113.6	119.1	124.5	130.0	135.5	140.9
7:7	91	1	124.9964	0.04398	5.4973	108.5	114.0	119.5	125.0	130.5	136.0	141.5
7:8	92	1	125.4545	0.04406	5.5275	108.9	114.4	119.9	125.5	131.0	136.5	142.0
7:9	93	1	125.9104	0.04414	5.5577	109.2	114.8	120.4	125.9	131.5	137.0	142.6
7:10	94	1	126.3640	0.04422	5.5878	109.6	115.2	120.8	126.4	132.0	137.5	143.1
7:11	95	1	126.8156	0.04430	5.6179	110.0	115.6	121.2	126.8	132.4	138.1	143.7
8:0	96	1	127.2651	0.04438	5.6480	110.3	116.0	121.6	127.3	132.9	138.6	144.2
8:1	97	1	127.7129	0.04446	5.6781	110.7	116.4	122.0	127.7	133.4	139.1	144.7
8:2	98	1	128.1590	0.04454	5.7082	111.0	116.7	122.5	128.2	133.9	139.6	145.3
8:3	99	1	128.6034	0.04462	5.7383	111.4	117.1	122.9	128.6	134.3	140.1	145.8
8:4	100	1	129.0466	0.04470	5.7684	111.7	117.5	123.3	129.0	134.8	140.6	146.4
8:5	101	1	129.4887	0.04478	5.7985	112.1	117.9	123.7	129.5	135.3	141.1	146.9

8: 6	102	1	129.9300	0.04487	5.8300	112.4	118.3	124.1	129.9	135.8	141.6	147.4
8: 7	103	1	130.3705	0.04495	5.8602	112.8	118.7	124.5	130.4	136.2	142.1	148.0
8: 8	104	1	130.8103	0.04503	5.8904	113.1	119.0	124.9	130.8	136.7	142.6	148.5
8: 9	105	1	131.2495	0.04511	5.9207	113.5	119.4	125.3	131.3	137.2	143.1	149.0
8:10	106	1	131.6884	0.04519	5.9510	113.8	119.8	125.7	131.7	137.6	143.6	149.5
8:11	107	1	132.1269	0.04527	5.9814	114.2	120.2	126.1	132.1	138.1	144.1	150.1
9: 0	108	1	132.5652	0.04535	6.0118	114.5	120.5	126.6	132.6	138.6	144.6	150.6
9: 1	109	1	133.0031	0.04543	6.0423	114.9	120.9	127.0	133.0	139.0	145.1	151.1
9: 2	110	1	133.4404	0.04551	6.0729	115.2	121.3	127.4	133.4	139.5	145.6	151.7
9: 3	111	1	133.8770	0.04559	6.1035	115.6	121.7	127.8	133.9	140.0	146.1	152.2
9: 4	112	1	134.3130	0.04566	6.1327	115.9	122.0	128.2	134.3	140.4	146.6	152.7
9: 5	113	1	134.7483	0.04574	6.1634	116.3	122.4	128.6	134.7	140.9	147.1	153.2
9: 6	114	1	135.1829	0.04582	6.1941	116.6	122.8	129.0	135.2	141.4	147.6	153.8
9: 7	115	1	135.6168	0.04589	6.2235	116.9	123.2	129.4	135.6	141.8	148.1	154.3
9: 8	116	1	136.0501	0.04597	6.2542	117.3	123.5	129.8	136.1	142.3	148.6	154.8
9: 9	117	1	136.4829	0.04604	6.2837	117.6	123.9	130.2	136.5	142.8	149.1	155.3
9:10	118	1	136.9153	0.04612	6.3145	118.0	124.3	130.6	136.9	143.2	149.5	155.9
9:11	119	1	137.3474	0.04619	6.3441	118.3	124.7	131.0	137.3	143.7	150.0	156.4
10: 0	120	1	137.7795	0.04626	6.3737	118.7	125.0	131.4	137.8	144.2	150.5	156.9
10: 1	121	1	138.2119	0.04633	6.4034	119.0	125.4	131.8	138.2	144.6	151.0	157.4
10: 2	122	1	138.6452	0.04640	6.4331	119.3	125.8	132.2	138.6	145.1	151.5	157.9
10: 3	123	1	139.0797	0.04647	6.4630	119.7	126.2	132.6	139.1	145.5	152.0	158.5

10: 4	124	1	139.5158	0.04654	6.4931	120.0	126.5	133.0	139.5	146.0	152.5	159.0
10: 5	125	1	139.9540	0.04661	6.5233	120.4	126.9	133.4	140.0	146.5	153.0	159.5
10: 6	126	1	140.3948	0.04667	6.5522	120.7	127.3	133.8	140.4	146.9	153.5	160.1
10: 7	127	1	140.8387	0.04674	6.5828	121.1	127.7	134.3	140.8	147.4	154.0	160.6
10: 8	128	1	141.2859	0.04680	6.6122	121.4	128.1	134.7	141.3	147.9	154.5	161.1
10: 9	129	1	141.7368	0.04686	6.6418	121.8	128.5	135.1	141.7	148.4	155.0	161.7
10:10	130	1	142.1916	0.04692	6.6716	122.2	128.8	135.5	142.2	148.9	155.5	162.2
10:11	131	1	142.6501	0.04698	6.7017	122.5	129.2	135.9	142.7	149.4	156.1	162.8
11: 0	132	1	143.1126	0.04703	6.7306	122.9	129.7	136.4	143.1	149.8	156.6	163.3
11: 1	133	1	143.5795	0.04709	6.7612	123.3	130.1	136.8	143.6	150.3	157.1	163.9
11: 2	134	1	144.0511	0.04714	6.7906	123.7	130.5	137.3	144.1	150.8	157.6	164.4
11: 3	135	1	144.5276	0.04719	6.8203	124.1	130.9	137.7	144.5	151.3	158.2	165.0
11: 4	136	1	145.0093	0.04723	6.8488	124.5	131.3	138.2	145.0	151.9	158.7	165.6
11: 5	137	1	145.4964	0.04728	6.8791	124.9	131.7	138.6	145.5	152.4	159.3	166.1
11: 6	138	1	145.9891	0.04732	6.9082	125.3	132.2	139.1	146.0	152.9	159.8	166.7
11: 7	139	1	146.4878	0.04736	6.9377	125.7	132.6	139.6	146.5	153.4	160.4	167.3
11: 8	140	1	146.9927	0.04740	6.9675	126.1	133.1	140.0	147.0	154.0	160.9	167.9
11: 9	141	1	147.5041	0.04744	6.9976	126.5	133.5	140.5	147.5	154.5	161.5	168.5
11:10	142	1	148.0224	0.04747	7.0266	126.9	134.0	141.0	148.0	155.0	162.1	169.1
11:11	143	1	148.5478	0.04750	7.0560	127.4	134.4	141.5	148.5	155.6	162.7	169.7
12: 0	144	1	149.0807	0.04753	7.0858	127.8	134.9	142.0	149.1	156.2	163.3	170.3
12: 1	145	1	149.6212	0.04755	7.1145	128.3	135.4	142.5	149.6	156.7	163.9	171.0

12: 2	146	1	150.1694	0.04758	7.1451	128.7	135.9	143.0	150.2	157.3	164.5	171.6
12: 3	147	1	150.7256	0.04759	7.1730	129.2	136.4	143.6	150.7	157.9	165.1	172.2
12: 4	148	1	151.2899	0.04761	7.2029	129.7	136.9	144.1	151.3	158.5	165.7	172.9
12: 5	149	1	151.8623	0.04762	7.2317	130.2	137.4	144.6	151.9	159.1	166.3	173.6
12: 6	150	1	152.4425	0.04763	7.2608	130.7	137.9	145.2	152.4	159.7	167.0	174.2
12: 7	151	1	153.0298	0.04763	7.2888	131.2	138.5	145.7	153.0	160.3	167.6	174.9
12: 8	152	1	153.6234	0.04764	7.3186	131.7	139.0	146.3	153.6	160.9	168.3	175.6
12: 9	153	1	154.2223	0.04763	7.3456	132.2	139.5	146.9	154.2	161.6	168.9	176.3
12:10	154	1	154.8258	0.04763	7.3744	132.7	140.1	147.5	154.8	162.2	169.6	176.9
12:11	155	1	155.4329	0.04762	7.4017	133.2	140.6	148.0	155.4	162.8	170.2	177.6
13: 0	156	1	156.0426	0.04760	7.4276	133.8	141.2	148.6	156.0	163.5	170.9	178.3
13: 1	157	1	156.6539	0.04758	7.4536	134.3	141.7	149.2	156.7	164.1	171.6	179.0
13: 2	158	1	157.2660	0.04756	7.4796	134.8	142.3	149.8	157.3	164.7	172.2	179.7
13: 3	159	1	157.8775	0.04754	7.5055	135.4	142.9	150.4	157.9	165.4	172.9	180.4
13: 4	160	1	158.4871	0.04751	7.5297	135.9	143.4	151.0	158.5	166.0	173.5	181.1
13: 5	161	1	159.0937	0.04747	7.5522	136.4	144.0	151.5	159.1	166.6	174.2	181.8
13: 6	162	1	159.6962	0.04744	7.5760	137.0	144.5	152.1	159.7	167.3	174.8	182.4
13: 7	163	1	160.2939	0.04740	7.5979	137.5	145.1	152.7	160.3	167.9	175.5	183.1
13: 8	164	1	160.8861	0.04735	7.6180	138.0	145.7	153.3	160.9	168.5	176.1	183.7
13: 9	165	1	161.4720	0.04730	7.6376	138.6	146.2	153.8	161.5	169.1	176.7	184.4
13:10	166	1	162.0505	0.04725	7.6569	139.1	146.7	154.4	162.1	169.7	177.4	185.0
13:11	167	1	162.6207	0.04720	7.6757	139.6	147.3	154.9	162.6	170.3	178.0	185.6
14: 0	168	1	163.1816	0.04714	7.6924	140.1	147.8	155.5	163.2	170.9	178.6	186.3

14: 1	169	1	163.7321	0.04707	7.7069	140.6	148.3	156.0	163.7	171.4	179.1	186.9
14: 2	170	1	164.2717	0.04701	7.7224	141.1	148.8	156.5	164.3	172.0	179.7	187.4
14: 3	171	1	164.7994	0.04694	7.7357	141.6	149.3	157.1	164.8	172.5	180.3	188.0
14: 4	172	1	165.3145	0.04687	7.7483	142.1	149.8	157.6	165.3	173.1	180.8	188.6
14: 5	173	1	165.8165	0.04679	7.7586	142.5	150.3	158.1	165.8	173.6	181.3	189.1
14: 6	174	1	166.3050	0.04671	7.7681	143.0	150.8	158.5	166.3	174.1	181.8	189.6
14: 7	175	1	166.7799	0.04663	7.7769	143.4	151.2	159.0	166.8	174.6	182.3	190.1
14: 8	176	1	167.2415	0.04655	7.7851	143.9	151.7	159.5	167.2	175.0	182.8	190.6
14: 9	177	1	167.6899	0.04646	7.7909	144.3	152.1	159.9	167.7	175.5	183.3	191.1
14:10	178	1	168.1255	0.04637	7.7960	144.7	152.5	160.3	168.1	175.9	183.7	191.5
14:11	179	1	168.5482	0.04628	7.8004	145.1	152.9	160.7	168.5	176.3	184.1	191.9
15: 0	180	1	168.9580	0.04619	7.8042	145.5	153.4	161.2	169.0	176.8	184.6	192.4
15: 1	181	1	169.3549	0.04609	7.8056	145.9	153.7	161.5	169.4	177.2	185.0	192.8
15: 2	182	1	169.7389	0.04599	7.8063	146.3	154.1	161.9	169.7	177.5	185.4	193.2
15: 3	183	1	170.1099	0.04589	7.8063	146.7	154.5	162.3	170.1	177.9	185.7	193.5
15: 4	184	1	170.4680	0.04579	7.8057	147.1	154.9	162.7	170.5	178.3	186.1	193.9
15: 5	185	1	170.8136	0.04569	7.8045	147.4	155.2	163.0	170.8	178.6	186.4	194.2
15: 6	186	1	171.1468	0.04559	7.8026	147.7	155.5	163.3	171.1	178.9	186.8	194.6
15: 7	187	1	171.4680	0.04548	7.7984	148.1	155.9	163.7	171.5	179.3	187.1	194.9
15: 8	188	1	171.7773	0.04538	7.7953	148.4	156.2	164.0	171.8	179.6	187.4	195.2
15: 9	189	1	172.0748	0.04527	7.7898	148.7	156.5	164.3	172.1	179.9	187.7	195.4
15:10	190	1	172.3606	0.04516	7.7838	149.0	156.8	164.6	172.4	180.1	187.9	195.7
15:11	191	1	172.6345	0.04506	7.7789	149.3	157.1	164.9	172.6	180.4	188.2	196.0

16: 0	192	1	172.8967	0.04495	7.7717	149.6	157.4	165.1	172.9	180.7	188.4	196.2
16: 1	193	1	173.1470	0.04484	7.7639	149.9	157.6	165.4	173.1	180.9	188.7	196.4
16: 2	194	1	173.3856	0.04473	7.7555	150.1	157.9	165.6	173.4	181.1	188.9	196.7
16: 3	195	1	173.6126	0.04462	7.7466	150.4	158.1	165.9	173.6	181.4	189.1	196.9
16: 4	196	1	173.8280	0.04451	7.7371	150.6	158.4	166.1	173.8	181.6	189.3	197.0
16: 5	197	1	174.0321	0.04440	7.7270	150.9	158.6	166.3	174.0	181.8	189.5	197.2
16: 6	198	1	174.2251	0.04429	7.7164	151.1	158.8	166.5	174.2	181.9	189.7	197.4
16: 7	199	1	174.4071	0.04418	7.7053	151.3	159.0	166.7	174.4	182.1	189.8	197.5
16: 8	200	1	174.5784	0.04407	7.6937	151.5	159.2	166.9	174.6	182.3	190.0	197.7
16: 9	201	1	174.7392	0.04396	7.6815	151.7	159.4	167.1	174.7	182.4	190.1	197.8
16:10	202	1	174.8896	0.04385	7.6689	151.9	159.6	167.2	174.9	182.6	190.2	197.9
16:11	203	1	175.0301	0.04375	7.6576	152.1	159.7	167.4	175.0	182.7	190.3	198.0
17: 0	204	1	175.1609	0.04364	7.6440	152.2	159.9	167.5	175.2	182.8	190.4	198.1
17: 1	205	1	175.2824	0.04353	7.6300	152.4	160.0	167.7	175.3	182.9	190.5	198.2
17: 2	206	1	175.3951	0.04343	7.6174	152.5	160.2	167.8	175.4	183.0	190.6	198.2
17: 3	207	1	175.4995	0.04332	7.6026	152.7	160.3	167.9	175.5	183.1	190.7	198.3
17: 4	208	1	175.5959	0.04322	7.5893	152.8	160.4	168.0	175.6	183.2	190.8	198.4
17: 5	209	1	175.6850	0.04311	7.5738	153.0	160.5	168.1	175.7	183.3	190.8	198.4
17: 6	210	1	175.7672	0.04301	7.5597	153.1	160.6	168.2	175.8	183.3	190.9	198.4
17: 7	211	1	175.8432	0.04291	7.5454	153.2	160.8	168.3	175.8	183.4	190.9	198.5
17: 8	212	1	175.9133	0.04281	7.5308	153.3	160.9	168.4	175.9	183.4	191.0	198.5
17: 9	213	1	175.9781	0.04271	7.5160	153.4	160.9	168.5	176.0	183.5	191.0	198.5

17:10	214	1	176.0380	0.04261	7.5010	153.5	161.0	168.5	176.0	183.5	191.0	198.5
17:11	215	1	176.0935	0.04251	7.4857	153.6	161.1	168.6	176.1	183.6	191.1	198.6
18:0	216	1	176.1449	0.04241	7.4703	153.7	161.2	168.7	176.1	183.6	191.1	198.6
18:1	217	1	176.1925	0.04232	7.4565	153.8	161.3	168.7	176.2	183.6	191.1	198.6
18:2	218	1	176.2368	0.04222	7.4407	153.9	161.4	168.8	176.2	183.7	191.1	198.6
18:3	219	1	176.2779	0.04213	7.4266	154.0	161.4	168.9	176.3	183.7	191.1	198.6
18:4	220	1	176.3162	0.04204	7.4123	154.1	161.5	168.9	176.3	183.7	191.1	198.6
18:5	221	1	176.3518	0.04195	7.3980	154.2	161.6	169.0	176.4	183.8	191.1	198.5
18:6	222	1	176.3851	0.04185	7.3817	154.2	161.6	169.0	176.4	183.8	191.1	198.5
18:7	223	1	176.4162	0.04177	7.3689	154.3	161.7	169.0	176.4	183.8	191.2	198.5
18:8	224	1	176.4453	0.04168	7.3542	154.4	161.7	169.1	176.4	183.8	191.2	198.5
18:9	225	1	176.4724	0.04159	7.3395	154.5	161.8	169.1	176.5	183.8	191.2	198.5
18:10	226	1	176.4976	0.04150	7.3247	154.5	161.8	169.2	176.5	183.8	191.1	198.5
18:11	227	1	176.5211	0.04142	7.3115	154.6	161.9	169.2	176.5	183.8	191.1	198.5
19:0	228	1	176.5432	0.04134	7.2983	154.6	161.9	169.2	176.5	183.8	191.1	198.4

Referência: WHO, 2007

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Peso por altura em MENINOS
Dos 2 aos 5 anos (escore-z)



Altura (cm)	L	M	C*	Escores-Z (peso em Kg)						
				-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
65.0	-0.3521	7.4327	0.08217	5.9	6.3	6.9	7.4	8.1	8.8	9.6
65.5	-0.3521	7.5504	0.08214	6.0	6.4	7.0	7.6	8.2	8.9	9.8
66.0	-0.3521	7.6673	0.08212	6.1	6.5	7.1	7.7	8.3	9.1	9.9
66.5	-0.3521	7.7834	0.08212	6.1	6.6	7.2	7.8	8.5	9.2	10.1
67.0	-0.3521	7.8986	0.08213	6.2	6.7	7.3	7.9	8.6	9.4	10.2
67.5	-0.3521	8.0132	0.08214	6.3	6.8	7.4	8.0	8.7	9.5	10.4
68.0	-0.3521	8.1272	0.08217	6.4	6.9	7.5	8.1	8.8	9.6	10.5
68.5	-0.3521	8.2410	0.08221	6.5	7.0	7.6	8.2	9.0	9.8	10.7
69.0	-0.3521	8.3547	0.08226	6.6	7.1	7.7	8.4	9.1	9.9	10.8
69.5	-0.3521	8.4680	0.08231	6.7	7.2	7.8	8.5	9.2	10.0	11.0
70.0	-0.3521	8.5808	0.08237	6.8	7.3	7.9	8.6	9.3	10.2	11.1
70.5	-0.3521	8.6927	0.08243	6.9	7.4	8.0	8.7	9.5	10.3	11.3
71.0	-0.3521	8.8036	0.08250	6.9	7.5	8.1	8.8	9.6	10.4	11.4
71.5	-0.3521	8.9135	0.08257	7.0	7.6	8.2	8.9	9.7	10.6	11.6
72.0	-0.3521	9.0221	0.08264	7.1	7.7	8.3	9.0	9.8	10.7	11.7
72.5	-0.3521	9.1292	0.08272	7.2	7.8	8.4	9.1	9.9	10.8	11.8
73.0	-0.3521	9.2347	0.08278	7.3	7.9	8.5	9.2	10.0	11.0	12.0
73.5	-0.3521	9.3390	0.08285	7.4	7.9	8.6	9.3	10.2	11.1	12.1

74.0	-0.3521	9.4420	0.08292	7.4	8.0	8.7	9.4	10.3	11.2	12.2
74.5	-0.3521	9.5438	0.08298	7.5	8.1	8.8	9.5	10.4	11.3	12.4
75.0	-0.3521	9.6440	0.08303	7.6	8.2	8.9	9.6	10.5	11.4	12.5
75.5	-0.3521	9.7425	0.08308	7.7	8.3	9.0	9.7	10.6	11.6	12.6
76.0	-0.3521	9.8392	0.08312	7.7	8.4	9.1	9.8	10.7	11.7	12.8
76.5	-0.3521	9.9341	0.08315	7.8	8.5	9.2	9.9	10.8	11.8	12.9
77.0	-0.3521	10.0274	0.08317	7.9	8.5	9.2	10.0	10.9	11.9	13.0
77.5	-0.3521	10.1194	0.08318	8.0	8.6	9.3	10.1	11.0	12.0	13.1
78.0	-0.3521	10.2105	0.08317	8.0	8.7	9.4	10.2	11.1	12.1	13.3
78.5	-0.3521	10.3012	0.08315	8.1	8.8	9.5	10.3	11.2	12.2	13.4
79.0	-0.3521	10.3923	0.08311	8.2	8.8	9.6	10.4	11.3	12.3	13.5
79.5	-0.3521	10.4845	0.08305	8.3	8.9	9.7	10.5	11.4	12.4	13.6
80.0	-0.3521	10.5781	0.08298	8.3	9.0	9.7	10.6	11.5	12.6	13.7
80.5	-0.3521	10.6737	0.08290	8.4	9.1	9.8	10.7	11.6	12.7	13.8
81.0	-0.3521	10.7718	0.08279	8.5	9.2	9.9	10.8	11.7	12.8	14.0
81.5	-0.3521	10.8728	0.08268	8.6	9.3	10.0	10.9	11.8	12.9	14.1
82.0	-0.3521	10.9772	0.08255	8.7	9.3	10.1	11.0	11.9	13.0	14.2
82.5	-0.3521	11.0851	0.08241	8.7	9.4	10.2	11.1	12.1	13.1	14.4
83.0	-0.3521	11.1966	0.08225	8.8	9.5	10.3	11.2	12.2	13.3	14.5
83.5	-0.3521	11.3114	0.08209	8.9	9.6	10.4	11.3	12.3	13.4	14.6
84.0	-0.3521	11.4290	0.08191	9.0	9.7	10.5	11.4	12.4	13.5	14.8
84.5	-0.3521	11.5490	0.08174	9.1	9.9	10.7	11.5	12.5	13.7	14.9
85.0	-0.3521	11.6707	0.08156	9.2	10.0	10.8	11.7	12.7	13.8	15.1

85.5	-0.3521	11.7937	0.08138	9.3	10.1	10.9	11.8	12.8	13.9	15.2
86.0	-0.3521	11.9173	0.08121	9.4	10.2	11.0	11.9	12.9	14.1	15.4
86.5	-0.3521	12.0411	0.08105	9.5	10.3	11.1	12.0	13.1	14.2	15.5
87.0	-0.3521	12.1645	0.08090	9.6	10.4	11.2	12.2	13.2	14.4	15.7
87.5	-0.3521	12.2871	0.08076	9.7	10.5	11.3	12.3	13.3	14.5	15.8
88.0	-0.3521	12.4089	0.08064	9.8	10.6	11.5	12.4	13.5	14.7	16.0
88.5	-0.3521	12.5298	0.08054	9.9	10.7	11.6	12.5	13.6	14.8	16.1
89.0	-0.3521	12.6495	0.08045	10.0	10.8	11.7	12.6	13.7	14.9	16.3
89.5	-0.3521	12.7683	0.08038	10.1	10.9	11.8	12.8	13.9	15.1	16.4
90.0	-0.3521	12.8864	0.08032	10.2	11.0	11.9	12.9	14.0	15.2	16.6
90.5	-0.3521	13.0038	0.08028	10.3	11.1	12.0	13.0	14.1	15.3	16.7
91.0	-0.3521	13.1209	0.08025	10.4	11.2	12.1	13.1	14.2	15.5	16.9
91.5	-0.3521	13.2376	0.08024	10.5	11.3	12.2	13.2	14.4	15.6	17.0
92.0	-0.3521	13.3541	0.08025	10.6	11.4	12.3	13.4	14.5	15.8	17.2
92.5	-0.3521	13.4705	0.08027	10.7	11.5	12.4	13.5	14.6	15.9	17.3
93.0	-0.3521	13.5870	0.08031	10.8	11.6	12.6	13.6	14.7	16.0	17.5
93.5	-0.3521	13.7041	0.08036	10.9	11.7	12.7	13.7	14.9	16.2	17.6
94.0	-0.3521	13.8217	0.08043	11.0	11.8	12.8	13.8	15.0	16.3	17.8
94.5	-0.3521	13.9403	0.08051	11.1	11.9	12.9	13.9	15.1	16.5	17.9
95.0	-0.3521	14.0600	0.08060	11.1	12.0	13.0	14.1	15.3	16.6	18.1
95.5	-0.3521	14.1811	0.08071	11.2	12.1	13.1	14.2	15.4	16.7	18.3
96.0	-0.3521	14.3037	0.08083	11.3	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.4

96.5	-0.3521	14.4282	0.08097	11.4	12.3	13.3	14.4	15.7	17.0	18.6
97.0	-0.3521	14.5547	0.08112	11.5	12.4	13.4	14.6	15.8	17.2	18.8
97.5	-0.3521	14.6832	0.08129	11.6	12.5	13.6	14.7	15.9	17.4	18.9
98.0	-0.3521	14.8140	0.08146	11.7	12.6	13.7	14.8	16.1	17.5	19.1
98.5	-0.3521	14.9468	0.08165	11.8	12.8	13.8	14.9	16.2	17.7	19.3
99.0	-0.3521	15.0818	0.08185	11.9	12.9	13.9	15.1	16.4	17.9	19.5
99.5	-0.3521	15.2187	0.08206	12.0	13.0	14.0	15.2	16.5	18.0	19.7
100.0	-0.3521	15.3576	0.08229	12.1	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.9
100.5	-0.3521	15.4985	0.08252	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.4	20.1
101.0	-0.3521	15.6412	0.08277	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.5	20.3
101.5	-0.3521	15.7857	0.08302	12.4	13.4	14.5	15.8	17.2	18.7	20.5
102.0	-0.3521	15.9320	0.08328	12.5	13.6	14.7	15.9	17.3	18.9	20.7
102.5	-0.3521	16.0801	0.08354	12.6	13.7	14.8	16.1	17.5	19.1	20.9
103.0	-0.3521	16.2298	0.08381	12.8	13.8	14.9	16.2	17.7	19.3	21.1
103.5	-0.3521	16.3812	0.08408	12.9	13.9	15.1	16.4	17.8	19.5	21.3
104.0	-0.3521	16.5342	0.08436	13.0	14.0	15.2	16.5	18.0	19.7	21.6
104.5	-0.3521	16.6889	0.08464	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.9	21.8
105.0	-0.3521	16.8454	0.08493	13.2	14.3	15.5	16.8	18.4	20.1	22.0
105.5	-0.3521	17.0036	0.08521	13.3	14.4	15.6	17.0	18.5	20.3	22.2
106.0	-0.3521	17.1637	0.08551	13.4	14.5	15.8	17.2	18.7	20.5	22.5
106.5	-0.3521	17.3256	0.08580	13.5	14.7	15.9	17.3	18.9	20.7	22.7
107.0	-0.3521	17.4894	0.08611	13.7	14.8	16.1	17.5	19.1	20.9	22.9

107.5	-0.3521	17.6550	0.08641	13.8	14.9	16.2	17.7	19.3	21.1	23.2
108.0	-0.3521	17.8226	0.08673	13.9	15.1	16.4	17.8	19.5	21.3	23.4
108.5	-0.3521	17.9924	0.08704	14.0	15.2	16.5	18.0	19.7	21.5	23.7
109.0	-0.3521	18.1645	0.08736	14.1	15.3	16.7	18.2	19.8	21.8	23.9
109.5	-0.3521	18.3390	0.08768	14.3	15.5	16.8	18.3	20.0	22.0	24.2
110.0	-0.3521	18.5158	0.08800	14.4	15.6	17.0	18.5	20.2	22.2	24.4
110.5	-0.3521	18.6948	0.08832	14.5	15.8	17.1	18.7	20.4	22.4	24.7
111.0	-0.3521	18.8759	0.08864	14.6	15.9	17.3	18.9	20.7	22.7	25.0
111.5	-0.3521	19.0590	0.08896	14.8	16.0	17.5	19.1	20.9	22.9	25.2
112.0	-0.3521	19.2439	0.08928	14.9	16.2	17.6	19.2	21.1	23.1	25.5
112.5	-0.3521	19.4304	0.08960	15.0	16.3	17.8	19.4	21.3	23.4	25.8
113.0	-0.3521	19.6185	0.08991	15.2	16.5	18.0	19.6	21.5	23.6	26.0
113.5	-0.3521	19.8081	0.09022	15.3	16.6	18.1	19.8	21.7	23.9	26.3
114.0	-0.3521	19.9990	0.09054	15.4	16.8	18.3	20.0	21.9	24.1	26.6
114.5	-0.3521	20.1912	0.09085	15.6	16.9	18.5	20.2	22.1	24.4	26.9
115.0	-0.3521	20.3846	0.09116	15.7	17.1	18.6	20.4	22.4	24.6	27.2
115.5	-0.3521	20.5789	0.09147	15.8	17.2	18.8	20.6	22.6	24.9	27.5
116.0	-0.3521	20.7741	0.09177	16.0	17.4	19.0	20.8	22.8	25.1	27.8
116.5	-0.3521	20.9700	0.09208	16.1	17.5	19.2	21.0	23.0	25.4	28.0
117.0	-0.3521	21.1666	0.09239	16.2	17.7	19.3	21.2	23.3	25.6	28.3
117.5	-0.3521	21.3636	0.09270	16.4	17.9	19.5	21.4	23.5	25.9	28.6
118.0	-0.3521	21.5611	0.09300	16.5	18.0	19.7	21.6	23.7	26.1	28.9
118.5	-0.3521	21.7588	0.09331	16.7	18.2	19.9	21.8	23.9	26.4	29.2

119.0	-0.3521	21.9568	0.09362	16.8	18.3	20.0	22.0	24.1	26.6	29.5
119.5	-0.3521	22.1549	0.09393	16.9	18.5	20.2	22.2	24.4	26.9	29.8
120.0	-0.3521	22.3530	0.09424	17.1	18.6	20.4	22.4	24.6	27.2	30.1

Normas de crescimento infantil (WHO)

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

IMC por idade em MENINOS
Dos 2 aos 5 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escores-z (IMC em Kg/m ²)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
2: 0	24	-0.6187	16.0189	0.07785	12.9	13.8	14.8	16.0	17.3	18.9	20.6
2: 1	25	-0.5840	15.9800	0.07792	12.8	13.8	14.8	16.0	17.3	18.8	20.5
2: 2	26	-0.5497	15.9414	0.07800	12.8	13.7	14.8	15.9	17.3	18.8	20.5
2: 3	27	-0.5166	15.9036	0.07808	12.7	13.7	14.7	15.9	17.2	18.7	20.4
2: 4	28	-0.4850	15.8667	0.07818	12.7	13.6	14.7	15.9	17.2	18.7	20.4
2: 5	29	-0.4552	15.8306	0.07829	12.7	13.6	14.7	15.8	17.1	18.6	20.3
2: 6	30	-0.4274	15.7953	0.07841	12.6	13.6	14.6	15.8	17.1	18.6	20.2
2: 7	31	-0.4016	15.7606	0.07854	12.6	13.5	14.6	15.8	17.1	18.5	20.2
2: 8	32	-0.3782	15.7267	0.07867	12.5	13.5	14.6	15.7	17.0	18.5	20.1
2: 9	33	-0.3572	15.6934	0.07882	12.5	13.5	14.5	15.7	17.0	18.5	20.1
2:10	34	-0.3388	15.6610	0.07897	12.5	13.4	14.5	15.7	17.0	18.4	20.0
2:11	35	-0.3231	15.6294	0.07914	12.4	13.4	14.5	15.6	16.9	18.4	20.0
3: 0	36	-0.3101	15.5988	0.07931	12.4	13.4	14.4	15.6	16.9	18.4	20.0
3: 1	37	-0.3000	15.5693	0.07950	12.4	13.3	14.4	15.6	16.9	18.3	19.9
3: 2	38	-0.2927	15.5410	0.07969	12.3	13.3	14.4	15.5	16.8	18.3	19.9
3: 3	39	-0.2884	15.5140	0.07990	12.3	13.3	14.3	15.5	16.8	18.3	19.9
3: 4	40	-0.2869	15.4885	0.08012	12.3	13.2	14.3	15.5	16.8	18.2	19.9
3: 5	41	-0.2881	15.4645	0.08036	12.2	13.2	14.3	15.5	16.8	18.2	19.9
3: 6	42	-0.2919	15.4420	0.08061	12.2	13.2	14.3	15.4	16.8	18.2	19.8

3:7	43	-0.2981	15.4210	0.08087	12.2	13.2	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3:8	44	-0.3067	15.4013	0.08115	12.2	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3:9	45	-0.3174	15.3827	0.08144	12.2	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3:10	46	-0.3303	15.3652	0.08174	12.1	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3:11	47	-0.3452	15.3485	0.08205	12.1	13.1	14.2	15.3	16.7	18.2	19.9
4:0	48	-0.3622	15.3326	0.08238	12.1	13.1	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4:1	49	-0.3811	15.3174	0.08272	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4:2	50	-0.4019	15.3029	0.08307	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4:3	51	-0.4245	15.2891	0.08343	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	19.9
4:4	52	-0.4488	15.2759	0.08380	12.0	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	19.9
4:5	53	-0.4747	15.2633	0.08418	12.0	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	20.0
4:6	54	-0.5019	15.2514	0.08457	12.0	13.0	14.0	15.3	16.6	18.2	20.0
4:7	55	-0.5303	15.2400	0.08496	12.0	13.0	14.0	15.2	16.6	18.2	20.0
4:8	56	-0.5599	15.2291	0.08536	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	20.1
4:9	57	-0.5905	15.2188	0.08577	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	20.1
4:10	58	-0.6223	15.2091	0.08617	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.2
4:11	59	-0.6552	15.2000	0.08659	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.2
5:0	60	-0.6892	15.1916	0.08700	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.3

Normas de crescimento infantil (WHO)

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Peso por altura em MENINAS
Dos 2 aos 5 anos (escore-z)



Altura (cm)	L	M	C*	Escore-z (peso em kg)						
				-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
65.0	-0.3833	7.2402	0.09113	5.6	6.1	6.6	7.2	7.9	8.7	9.7
65.5	-0.3833	7.3523	0.09109	5.7	6.2	6.7	7.4	8.1	8.9	9.8
66.0	-0.3833	7.4630	0.09104	5.8	6.3	6.8	7.5	8.2	9.0	10.0
66.5	-0.3833	7.5724	0.09099	5.8	6.4	6.9	7.6	8.3	9.1	10.1
67.0	-0.3833	7.6806	0.09094	5.9	6.4	7.0	7.7	8.4	9.3	10.2
67.5	-0.3833	7.7874	0.09088	6.0	6.5	7.1	7.8	8.5	9.4	10.4
68.0	-0.3833	7.8930	0.09083	6.1	6.6	7.2	7.9	8.7	9.5	10.5
68.5	-0.3833	7.9976	0.09077	6.2	6.7	7.3	8.0	8.8	9.7	10.7
69.0	-0.3833	8.1012	0.09071	6.3	6.8	7.4	8.1	8.9	9.8	10.8
69.5	-0.3833	8.2039	0.09065	6.3	6.9	7.5	8.2	9.0	9.9	10.9
70.0	-0.3833	8.3058	0.09059	6.4	7.0	7.6	8.3	9.1	10.0	11.1
70.5	-0.3833	8.4071	0.09053	6.5	7.1	7.7	8.4	9.2	10.1	11.2
71.0	-0.3833	8.5078	0.09047	6.6	7.1	7.8	8.5	9.3	10.3	11.3
71.5	-0.3833	8.6078	0.09041	6.7	7.2	7.9	8.6	9.4	10.4	11.5
72.0	-0.3833	8.7070	0.09035	6.7	7.3	8.0	8.7	9.5	10.5	11.6
72.5	-0.3833	8.8053	0.09028	6.8	7.4	8.1	8.8	9.7	10.6	11.7
73.0	-0.3833	8.9025	0.09022	6.9	7.5	8.1	8.9	9.8	10.7	11.8
73.5	-0.3833	8.9983	0.09016	7.0	7.6	8.2	9.0	9.9	10.8	12.0

74.0	-0.3833	9.0928	0.09009	7.0	7.6	8.3	9.1	10.0	11.0	12.1
74.5	-0.3833	9.1862	0.09003	7.1	7.7	8.4	9.2	10.1	11.1	12.2
75.0	-0.3833	9.2786	0.08996	7.2	7.8	8.5	9.3	10.2	11.2	12.3
75.5	-0.3833	9.3703	0.08989	7.2	7.9	8.6	9.4	10.3	11.3	12.5
76.0	-0.3833	9.4617	0.08983	7.3	8.0	8.7	9.5	10.4	11.4	12.6
76.5	-0.3833	9.5533	0.08976	7.4	8.0	8.7	9.6	10.5	11.5	12.7

Normas de crescimento infantil (WHO)

OceanofPDF.com

Peso por altura em MENINOS
Do nascimento aos 2 anos (escore-z)



Comprimento (cm)	L	M	C*	Escores-z (peso em Kg)						
				-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
05.0	-0.3521	16.6268	0.08453	13.0	14.1	15.3	16.6	18.1	19.8	21.7
05.5	-0.3521	16.7826	0.08481	13.2	14.2	15.4	16.8	18.3	20.0	21.9
06.0	-0.3521	16.9401	0.08510	13.3	14.4	15.6	16.9	18.5	20.2	22.1
06.5	-0.3521	17.0995	0.08539	13.4	14.5	15.7	17.1	18.6	20.4	22.4
07.0	-0.3521	17.2607	0.08568	13.5	14.6	15.9	17.3	18.8	20.6	22.6
07.5	-0.3521	17.4237	0.08599	13.6	14.7	16.0	17.4	19.0	20.8	22.8
08.0	-0.3521	17.5885	0.08629	13.7	14.9	16.2	17.6	19.2	21.0	23.1
08.5	-0.3521	17.7553	0.08660	13.8	15.0	16.3	17.8	19.4	21.2	23.3
09.0	-0.3521	17.9242	0.08691	14.0	15.1	16.5	17.9	19.6	21.4	23.6
09.5	-0.3521	18.0954	0.08723	14.1	15.3	16.6	18.1	19.8	21.7	23.8
10.0	-0.3521	18.2689	0.08755	14.2	15.4	16.8	18.3	20.0	21.9	24.1
57.0	-0.3521	5.1259	0.08481	4.0	4.3	4.7	5.1	5.6	6.1	6.7
57.5	-0.3521	5.2721	0.08455	4.1	4.5	4.9	5.3	5.7	6.3	6.9
58.0	-0.3521	5.4180	0.08430	4.3	4.6	5.0	5.4	5.9	6.4	7.1
58.5	-0.3521	5.5632	0.08406	4.4	4.7	5.1	5.6	6.1	6.6	7.2
59.0	-0.3521	5.7074	0.08383	4.5	4.8	5.3	5.7	6.2	6.8	7.4
59.5	-0.3521	5.8501	0.08362	4.6	5.0	5.4	5.9	6.4	7.0	7.6

60.0	-0.3521	5.9907	0.08342	4.7	5.1	5.5	6.0	6.5	7.1	7.8
60.5	-0.3521	6.1284	0.08324	4.8	5.2	5.6	6.1	6.7	7.3	8.0
61.0	-0.3521	6.2632	0.08308	4.9	5.3	5.8	6.3	6.8	7.4	8.1
61.5	-0.3521	6.3954	0.08292	5.0	5.4	5.9	6.4	7.0	7.6	8.3
62.0	-0.3521	6.5251	0.08279	5.1	5.6	6.0	6.5	7.1	7.7	8.5
62.5	-0.3521	6.6527	0.08266	5.2	5.7	6.1	6.7	7.2	7.9	8.6
63.0	-0.3521	6.7786	0.08255	5.3	5.8	6.2	6.8	7.4	8.0	8.8
63.5	-0.3521	6.9028	0.08245	5.4	5.9	6.4	6.9	7.5	8.2	8.9
64.0	-0.3521	7.0255	0.08236	5.5	6.0	6.5	7.0	7.6	8.3	9.1
64.5	-0.3521	7.1467	0.08229	5.6	6.1	6.6	7.1	7.8	8.5	9.3
65.0	-0.3521	7.2666	0.08223	5.7	6.2	6.7	7.3	7.9	8.6	9.4
65.5	-0.3521	7.3854	0.08218	5.8	6.3	6.8	7.4	8.0	8.7	9.6
66.0	-0.3521	7.5034	0.08215	5.9	6.4	6.9	7.5	8.2	8.9	9.7
66.5	-0.3521	7.6206	0.08213	6.0	6.5	7.0	7.6	8.3	9.0	9.9
67.0	-0.3521	7.7370	0.08212	6.1	6.6	7.1	7.7	8.4	9.2	10.0
67.5	-0.3521	7.8526	0.08212	6.2	6.7	7.2	7.9	8.5	9.3	10.2
68.0	-0.3521	7.9674	0.08214	6.3	6.8	7.3	8.0	8.7	9.4	10.3
68.5	-0.3521	8.0816	0.08216	6.4	6.9	7.5	8.1	8.8	9.6	10.5
93.0	-0.3521	13.4239	0.08026	10.7	11.5	12.4	13.4	14.6	15.8	17.3
93.5	-0.3521	13.5404	0.08029	10.7	11.6	12.5	13.5	14.7	16.0	17.4
94.0	-0.3521	13.6572	0.08034	10.8	11.7	12.6	13.7	14.8	16.1	17.6
94.5	-0.3521	13.7746	0.08040	10.9	11.8	12.7	13.8	14.9	16.3	17.7

95.0	-0.3521	13.8928	0.08047	11.0	11.9	12.8	13.9	15.1	16.4	17.9
95.5	-0.3521	14.0120	0.08056	11.1	12.0	12.9	14.0	15.2	16.5	18.0
96.0	-0.3521	14.1325	0.08067	11.2	12.1	13.1	14.1	15.3	16.7	18.2
96.5	-0.3521	14.2544	0.08078	11.3	12.2	13.2	14.3	15.5	16.8	18.4
97.0	-0.3521	14.3782	0.08092	11.4	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.5
97.5	-0.3521	14.5038	0.08106	11.5	12.4	13.4	14.5	15.7	17.1	18.7
98.0	-0.3521	14.6316	0.08122	11.6	12.5	13.5	14.6	15.9	17.3	18.9
98.5	-0.3521	14.7614	0.08139	11.7	12.6	13.6	14.8	16.0	17.5	19.1
99.0	-0.3521	14.8934	0.08157	11.8	12.7	13.7	14.9	16.2	17.6	19.2
99.5	-0.3521	15.0275	0.08177	11.9	12.8	13.9	15.0	16.3	17.8	19.4
100.0	-0.3521	15.1637	0.08198	12.0	12.9	14.0	15.2	16.5	18.0	19.6
100.5	-0.3521	15.3018	0.08220	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.1	19.8
101.0	-0.3521	15.4419	0.08243	12.2	13.2	14.2	15.4	16.8	18.3	20.0
101.5	-0.3521	15.5838	0.08267	12.3	13.3	14.4	15.6	16.9	18.5	20.2
102.0	-0.3521	15.7276	0.08292	12.4	13.4	14.5	15.7	17.1	18.7	20.4
102.5	-0.3521	15.8732	0.08317	12.5	13.5	14.6	15.9	17.3	18.8	20.6
103.0	-0.3521	16.0206	0.08343	12.6	13.6	14.8	16.0	17.4	19.0	20.8
103.5	-0.3521	16.1697	0.08370	12.7	13.7	14.9	16.2	17.6	19.2	21.0
104.0	-0.3521	16.3204	0.08397	12.8	13.9	15.0	16.3	17.8	19.4	21.2
104.5	-0.3521	16.4728	0.08425	12.9	14.0	15.2	16.5	17.9	19.6	21.5
105.0	-0.3521	16.6268	0.08453	13.0	14.1	15.3	16.6	18.1	19.8	21.7
105.5	-0.3521	16.7826	0.08481	13.2	14.2	15.4	16.8	18.3	20.0	21.9

106.0	-0.3521	16.9401	0.08510	13.3	14.4	15.6	16.9	18.5	20.2	22.1
106.5	-0.3521	17.0995	0.08539	13.4	14.5	15.7	17.1	18.6	20.4	22.4
107.0	-0.3521	17.2607	0.08568	13.5	14.6	15.9	17.3	18.8	20.6	22.6
107.5	-0.3521	17.4237	0.08599	13.6	14.7	16.0	17.4	19.0	20.8	22.8
108.0	-0.3521	17.5885	0.08629	13.7	14.9	16.2	17.6	19.2	21.0	23.1
108.5	-0.3521	17.7553	0.08660	13.8	15.0	16.3	17.8	19.4	21.2	23.3
109.0	-0.3521	17.9242	0.08691	14.0	15.1	16.5	17.9	19.6	21.4	23.6
109.5	-0.3521	18.0954	0.08723	14.1	15.3	16.6	18.1	19.8	21.7	23.8
110.0	-0.3521	18.2689	0.08755	14.2	15.4	16.8	18.3	20.0	21.9	24.1

Normas de crescimento infantil (WHO)

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Peso por altura em MENINAS
Do nascimento aos 2 anos (escore-z)



Comprimento (cm)	L	M	C*	Escore-z (peso em Kg)						
				-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
45.0	-0.3833	2.4607	0.09029	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.3
45.5	-0.3833	2.5457	0.09033	2.0	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1	3.4
46.0	-0.3833	2.6306	0.09037	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5
46.5	-0.3833	2.7155	0.09040	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.3	3.6
47.0	-0.3833	2.8007	0.09044	2.2	2.4	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7
47.5	-0.3833	2.8867	0.09048	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5	3.8
48.0	-0.3833	2.9741	0.09052	2.3	2.5	2.7	3.0	3.3	3.6	4.0
48.5	-0.3833	3.0636	0.09056	2.4	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4.1
49.0	-0.3833	3.1560	0.09060	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5	3.8	4.2
49.5	-0.3833	3.2520	0.09064	2.5	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3
50.0	-0.3833	3.3518	0.09068	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0	4.5
50.5	-0.3833	3.4557	0.09072	2.7	2.9	3.2	3.5	3.8	4.2	4.6
51.0	-0.3833	3.5636	0.09076	2.8	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3	4.8
51.5	-0.3833	3.6754	0.09080	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0	4.4	4.9
52.0	-0.3833	3.7911	0.09085	2.9	3.2	3.5	3.8	4.2	4.6	5.1
52.5	-0.3833	3.9105	0.09089	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7	5.2
53.0	-0.3833	4.0332	0.09093	3.1	3.4	3.7	4.0	4.4	4.9	5.4
53.5	-0.3833	4.1591	0.09098	3.2	3.5	3.8	4.2	4.6	5.0	5.5

54.0	-0.3833	4.2875	0.09102	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7	5.2	5.7
54.5	-0.3833	4.4179	0.09106	3.4	3.7	4.0	4.4	4.8	5.3	5.9
55.0	-0.3833	4.5498	0.09110	3.5	3.8	4.2	4.5	5.0	5.5	6.1
55.5	-0.3833	4.6827	0.09114	3.6	3.9	4.3	4.7	5.1	5.7	6.3
56.0	-0.3833	4.8162	0.09118	3.7	4.0	4.4	4.8	5.3	5.8	6.4
56.5	-0.3833	4.9500	0.09121	3.8	4.1	4.5	5.0	5.4	6.0	6.6
57.0	-0.3833	5.0837	0.09125	3.9	4.3	4.6	5.1	5.6	6.1	6.8
57.5	-0.3833	5.2173	0.09128	4.0	4.4	4.8	5.2	5.7	6.3	7.0
58.0	-0.3833	5.3507	0.09130	4.1	4.5	4.9	5.4	5.9	6.5	7.1
58.5	-0.3833	5.4834	0.09132	4.2	4.6	5.0	5.5	6.0	6.6	7.3
59.0	-0.3833	5.6151	0.09134	4.3	4.7	5.1	5.6	6.2	6.8	7.5
59.5	-0.3833	5.7454	0.09135	4.4	4.8	5.3	5.7	6.3	6.9	7.7
60.0	-0.3833	5.8742	0.09136	4.5	4.9	5.4	5.9	6.4	7.1	7.8
60.5	-0.3833	6.0014	0.09137	4.6	5.0	5.5	6.0	6.6	7.3	8.0
61.0	-0.3833	6.1270	0.09137	4.7	5.1	5.6	6.1	6.7	7.4	8.2
61.5	-0.3833	6.2511	0.09136	4.8	5.2	5.7	6.3	6.9	7.6	8.4
62.0	-0.3833	6.3738	0.09135	4.9	5.3	5.8	6.4	7.0	7.7	8.5
62.5	-0.3833	6.4948	0.09133	5.0	5.4	5.9	6.5	7.1	7.8	8.7
63.0	-0.3833	6.6144	0.09131	5.1	5.5	6.0	6.6	7.3	8.0	8.8
63.5	-0.3833	6.7328	0.09129	5.2	5.6	6.2	6.7	7.4	8.1	9.0
64.0	-0.3833	6.8501	0.09126	5.3	5.7	6.3	6.9	7.5	8.3	9.1
64.5	-0.3833	6.9662	0.09123	5.4	5.8	6.4	7.0	7.6	8.4	9.3

65.0	-0.3833	7.0812	0.09119	5.5	5.9	6.5	7.1	7.8	8.6	9.5
65.5	-0.3833	7.1950	0.09115	5.5	6.0	6.6	7.2	7.9	8.7	9.6
66.0	-0.3833	7.3076	0.09110	5.6	6.1	6.7	7.3	8.0	8.8	9.8
66.5	-0.3833	7.4189	0.09106	5.7	6.2	6.8	7.4	8.1	9.0	9.9
67.0	-0.3833	7.5288	0.09101	5.8	6.3	6.9	7.5	8.3	9.1	10.0
67.5	-0.3833	7.6375	0.09096	5.9	6.4	7.0	7.6	8.4	9.2	10.2
68.0	-0.3833	7.7448	0.09090	6.0	6.5	7.1	7.7	8.5	9.4	10.3
68.5	-0.3833	7.8509	0.09085	6.1	6.6	7.2	7.9	8.6	9.5	10.5
69.0	-0.3833	7.9559	0.09079	6.1	6.7	7.3	8.0	8.7	9.6	10.6
69.5	-0.3833	8.0599	0.09074	6.2	6.8	7.4	8.1	8.8	9.7	10.7
70.0	-0.3833	8.1630	0.09068	6.3	6.9	7.5	8.2	9.0	9.9	10.9
70.5	-0.3833	8.2651	0.09062	6.4	6.9	7.6	8.3	9.1	10.0	11.0
71.0	-0.3833	8.3666	0.09056	6.5	7.0	7.7	8.4	9.2	10.1	11.1
71.5	-0.3833	8.4676	0.09050	6.5	7.1	7.7	8.5	9.3	10.2	11.3
72.0	-0.3833	8.5679	0.09043	6.6	7.2	7.8	8.6	9.4	10.3	11.4
72.5	-0.3833	8.6674	0.09037	6.7	7.3	7.9	8.7	9.5	10.5	11.5
73.0	-0.3833	8.7661	0.09031	6.8	7.4	8.0	8.8	9.6	10.6	11.7
73.5	-0.3833	8.8638	0.09025	6.9	7.4	8.1	8.9	9.7	10.7	11.8
74.0	-0.3833	8.9601	0.09018	6.9	7.5	8.2	9.0	9.8	10.8	11.9
74.5	-0.3833	9.0552	0.09012	7.0	7.6	8.3	9.1	9.9	10.9	12.0
75.0	-0.3833	9.1490	0.09005	7.1	7.7	8.4	9.1	10.0	11.0	12.2
75.5	-0.3833	9.2418	0.08999	7.1	7.8	8.5	9.2	10.1	11.1	12.3

76.0	-0.3833	9.3337	0.08992	7.2	7.8	8.5	9.3	10.2	11.2	12.4
76.5	-0.3833	9.4252	0.08985	7.3	7.9	8.6	9.4	10.3	11.4	12.5
77.0	-0.3833	9.5166	0.08979	7.4	8.0	8.7	9.5	10.4	11.5	12.6
77.5	-0.3833	9.6086	0.08972	7.4	8.1	8.8	9.6	10.5	11.6	12.8
78.0	-0.3833	9.7015	0.08965	7.5	8.2	8.9	9.7	10.6	11.7	12.9
78.5	-0.3833	9.7957	0.08959	7.6	8.2	9.0	9.8	10.7	11.8	13.0
79.0	-0.3833	9.8915	0.08952	7.7	8.3	9.1	9.9	10.8	11.9	13.1
79.5	-0.3833	9.9892	0.08946	7.7	8.4	9.1	10.0	10.9	12.0	13.3
80.0	-0.3833	10.0891	0.08940	7.8	8.5	9.2	10.1	11.0	12.1	13.4
80.5	-0.3833	10.1916	0.08934	7.9	8.6	9.3	10.2	11.2	12.3	13.5
81.0	-0.3833	10.2965	0.08928	8.0	8.7	9.4	10.3	11.3	12.4	13.7
81.5	-0.3833	10.4041	0.08923	8.1	8.8	9.5	10.4	11.4	12.5	13.8
82.0	-0.3833	10.5140	0.08918	8.1	8.8	9.6	10.5	11.5	12.6	13.9
82.5	-0.3833	10.6263	0.08914	8.2	8.9	9.7	10.6	11.6	12.8	14.1
83.0	-0.3833	10.7410	0.08910	8.3	9.0	9.8	10.7	11.8	12.9	14.2
83.5	-0.3833	10.8578	0.08906	8.4	9.1	9.9	10.9	11.9	13.1	14.4
84.0	-0.3833	10.9767	0.08903	8.5	9.2	10.1	11.0	12.0	13.2	14.5
84.5	-0.3833	11.0974	0.08900	8.6	9.3	10.2	11.1	12.1	13.3	14.7
85.0	-0.3833	11.2198	0.08898	8.7	9.4	10.3	11.2	12.3	13.5	14.9
85.5	-0.3833	11.3435	0.08897	8.8	9.5	10.4	11.3	12.4	13.6	15.0
86.0	-0.3833	11.4684	0.08895	8.9	9.7	10.5	11.5	12.6	13.8	15.2
86.5	-0.3833	11.5940	0.08895	9.0	9.8	10.6	11.6	12.7	13.9	15.4

87.0	-0.3833	11.7201	0.08895	9.1	9.9	10.7	11.7	12.8	14.1	15.5
87.5	-0.3833	11.8461	0.08895	9.2	10.0	10.9	11.8	13.0	14.2	15.7
88.0	-0.3833	11.9720	0.08896	9.3	10.1	11.0	12.0	13.1	14.4	15.9
88.5	-0.3833	12.0976	0.08898	9.4	10.2	11.1	12.1	13.2	14.5	16.0
89.0	-0.3833	12.2229	0.08900	9.5	10.3	11.2	12.2	13.4	14.7	16.2
89.5	-0.3833	12.3477	0.08903	9.6	10.4	11.3	12.3	13.5	14.8	16.4
90.0	-0.3833	12.4723	0.08906	9.7	10.5	11.4	12.5	13.7	15.0	16.5
90.5	-0.3833	12.5965	0.08909	9.8	10.6	11.5	12.6	13.8	15.1	16.7
91.0	-0.3833	12.7205	0.08913	9.9	10.7	11.7	12.7	13.9	15.3	16.9
91.5	-0.3833	12.8443	0.08918	10.0	10.8	11.8	12.8	14.1	15.5	17.0
92.0	-0.3833	12.9681	0.08923	10.1	10.9	11.9	13.0	14.2	15.6	17.2
92.5	-0.3833	13.0920	0.08928	10.1	11.0	12.0	13.1	14.3	15.8	17.4
93.0	-0.3833	13.2158	0.08934	10.2	11.1	12.1	13.2	14.5	15.9	17.5
93.5	-0.3833	13.3399	0.08941	10.3	11.2	12.2	13.3	14.6	16.1	17.7
94.0	-0.3833	13.4643	0.08948	10.4	11.3	12.3	13.5	14.7	16.2	17.9
94.5	-0.3833	13.5892	0.08955	10.5	11.4	12.4	13.6	14.9	16.4	18.0
95.0	-0.3833	13.7146	0.08963	10.6	11.5	12.6	13.7	15.0	16.5	18.2
95.5	-0.3833	13.8408	0.08972	10.7	11.6	12.7	13.8	15.2	16.7	18.4
96.0	-0.3833	13.9676	0.08981	10.8	11.7	12.8	14.0	15.3	16.8	18.6
96.5	-0.3833	14.0953	0.08990	10.9	11.8	12.9	14.1	15.4	17.0	18.7
97.0	-0.3833	14.2239	0.09000	11.0	12.0	13.0	14.2	15.6	17.1	18.9
97.5	-0.3833	14.3537	0.09010	11.1	12.1	13.1	14.4	15.7	17.3	19.1

98.0	-0.3833	14.4848	0.09021	11.2	12.2	13.3	14.5	15.9	17.5	19.3
98.5	-0.3833	14.6174	0.09033	11.3	12.3	13.4	14.6	16.0	17.6	19.5
99.0	-0.3833	14.7519	0.09044	11.4	12.4	13.5	14.8	16.2	17.8	19.6
99.5	-0.3833	14.8882	0.09057	11.5	12.5	13.6	14.9	16.3	18.0	19.8
100.0	-0.3833	15.0267	0.09069	11.6	12.6	13.7	15.0	16.5	18.1	20.0
100.5	-0.3833	15.1676	0.09083	11.7	12.7	13.9	15.2	16.6	18.3	20.2
101.0	-0.3833	15.3108	0.09096	11.8	12.8	14.0	15.3	16.8	18.5	20.4
101.5	-0.3833	15.4564	0.09110	11.9	13.0	14.1	15.5	17.0	18.7	20.6
102.0	-0.3833	15.6046	0.09125	12.0	13.1	14.3	15.6	17.1	18.9	20.8
102.5	-0.3833	15.7553	0.09139	12.1	13.2	14.4	15.8	17.3	19.0	21.0
103.0	-0.3833	15.9087	0.09155	12.3	13.3	14.5	15.9	17.5	19.2	21.3
103.5	-0.3833	16.0645	0.09170	12.4	13.5	14.7	16.1	17.6	19.4	21.5
104.0	-0.3833	16.2229	0.09186	12.5	13.6	14.8	16.2	17.8	19.6	21.7
104.5	-0.3833	16.3837	0.09203	12.6	13.7	15.0	16.4	18.0	19.8	21.9
105.0	-0.3833	16.5470	0.09219	12.7	13.8	15.1	16.5	18.2	20.0	22.2
105.5	-0.3833	16.7129	0.09236	12.8	14.0	15.3	16.7	18.4	20.2	22.4
106.0	-0.3833	16.8814	0.09254	13.0	14.1	15.4	16.9	18.5	20.5	22.6
106.5	-0.3833	17.0527	0.09271	13.1	14.3	15.6	17.1	18.7	20.7	22.9
107.0	-0.3833	17.2269	0.09289	13.2	14.4	15.7	17.2	18.9	20.9	23.1
107.5	-0.3833	17.4039	0.09307	13.3	14.5	15.9	17.4	19.1	21.1	23.4
108.0	-0.3833	17.5839	0.09326	13.5	14.7	16.0	17.6	19.3	21.3	23.6
108.5	-0.3833	17.7668	0.09344	13.6	14.8	16.2	17.8	19.5	21.6	23.9

109.0	-0.3833	17.9526	0.09363	13.7	15.0	16.4	18.0	19.7	21.8	24.2
109.5	-0.3833	18.1412	0.09382	13.9	15.1	16.5	18.1	20.0	22.0	24.4
110.0	-0.3833	18.3324	0.09401	14.0	15.3	16.7	18.3	20.2	22.3	24.7

Normas de crescimento infantil (WHO)

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Peso por altura em MENINOS
Do nascimento aos 5 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escore-z (peso em Kg)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
0:0	0	0.3487	3.3464	0.14602	2.1	2.5	2.9	3.3	3.9	4.4	5.0
0:1	1	0.2297	4.4709	0.13395	2.9	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6
0:2	2	0.1970	5.5675	0.12385	3.8	4.3	4.9	5.6	6.3	7.1	8.0
0:3	3	0.1738	6.3762	0.11727	4.4	5.0	5.7	6.4	7.2	8.0	9.0
0:4	4	0.1553	7.0023	0.11316	4.9	5.6	6.2	7.0	7.8	8.7	9.7
0:5	5	0.1395	7.5105	0.11080	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3	10.4
0:6	6	0.1257	7.9340	0.10958	5.7	6.4	7.1	7.9	8.8	9.8	10.9
0:7	7	0.1134	8.2970	0.10902	5.9	6.7	7.4	8.3	9.2	10.3	11.4
0:8	8	0.1021	8.6151	0.10882	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6	10.7	11.9
0:9	9	0.0917	8.9014	0.10881	6.4	7.1	8.0	8.9	9.9	11.0	12.3
0:10	10	0.0820	9.1649	0.10891	6.6	7.4	8.2	9.2	10.2	11.4	12.7
0:11	11	0.0730	9.4122	0.10906	6.8	7.6	8.4	9.4	10.5	11.7	13.0
1:0	12	0.0644	9.6479	0.10925	6.9	7.7	8.6	9.6	10.8	12.0	13.3
1:1	13	0.0563	9.8749	0.10949	7.1	7.9	8.8	9.9	11.0	12.3	13.7
1:2	14	0.0487	10.0953	0.10976	7.2	8.1	9.0	10.1	11.3	12.6	14.0
1:3	15	0.0413	10.3108	0.11007	7.4	8.3	9.2	10.3	11.5	12.8	14.3
1:4	16	0.0343	10.5228	0.11041	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	13.1	14.6
1:5	17	0.0275	10.7319	0.11079	7.7	8.6	9.6	10.7	12.0	13.4	14.9

1:6	18	0.0211	10.9385	0.11119	7.8	8.8	9.8	10.9	12.2	13.7	15.3
1:7	19	0.0148	11.1430	0.11164	8.0	8.9	10.0	11.1	12.5	13.9	15.6
1:8	20	0.0087	11.3462	0.11211	8.1	9.1	10.1	11.3	12.7	14.2	15.9
1:9	21	0.0029	11.5486	0.11261	8.2	9.2	10.3	11.5	12.9	14.5	16.2
1:10	22	-0.0028	11.7504	0.11314	8.4	9.4	10.5	11.8	13.2	14.7	16.5
1:11	23	-0.0083	11.9514	0.11369	8.5	9.5	10.7	12.0	13.4	15.0	16.8
2:0	24	-0.0137	12.1515	0.11426	8.6	9.7	10.8	12.2	13.6	15.3	17.1
2:1	25	-0.0189	12.3502	0.11485	8.8	9.8	11.0	12.4	13.9	15.5	17.5
2:2	26	-0.0240	12.5466	0.11544	8.9	10.0	11.2	12.5	14.1	15.8	17.8
2:3	27	-0.0289	12.7401	0.11604	9.0	10.1	11.3	12.7	14.3	16.1	18.1
2:4	28	-0.0337	12.9303	0.11664	9.1	10.2	11.5	12.9	14.5	16.3	18.4
2:5	29	-0.0385	13.1169	0.11723	9.2	10.4	11.7	13.1	14.8	16.6	18.7
2:6	30	-0.0431	13.3000	0.11781	9.4	10.5	11.8	13.3	15.0	16.9	19.0
2:7	31	-0.0476	13.4798	0.11839	9.5	10.7	12.0	13.5	15.2	17.1	19.3
2:8	32	-0.0520	13.6567	0.11896	9.6	10.8	12.1	13.7	15.4	17.4	19.6
2:9	33	-0.0564	13.8309	0.11953	9.7	10.9	12.3	13.8	15.6	17.6	19.9
2:10	34	-0.0606	14.0031	0.12008	9.8	11.0	12.4	14.0	15.8	17.8	20.2
2:11	35	-0.0648	14.1736	0.12062	9.9	11.2	12.6	14.2	16.0	18.1	20.4
3:0	36	-0.0689	14.3429	0.12116	10.0	11.3	12.7	14.3	16.2	18.3	20.7
3:1	37	-0.0729	14.5113	0.12168	10.1	11.4	12.9	14.5	16.4	18.6	21.0
3:2	38	-0.0769	14.6791	0.12220	10.2	11.5	13.0	14.7	16.6	18.8	21.3
3:3	39	-0.0808	14.8466	0.12271	10.3	11.6	13.1	14.8	16.8	19.0	21.6

3:4	40	-0.0846	15.0140	0.12322	10.4	11.8	13.3	15.0	17.0	19.3	21.9
3:5	41	-0.0883	15.1813	0.12373	10.5	11.9	13.4	15.2	17.2	19.5	22.1
3:6	42	-0.0920	15.3486	0.12425	10.6	12.0	13.6	15.3	17.4	19.7	22.4
3:7	43	-0.0957	15.5158	0.12478	10.7	12.1	13.7	15.5	17.6	20.0	22.7
3:8	44	-0.0993	15.6828	0.12531	10.8	12.2	13.8	15.7	17.8	20.2	23.0
3:9	45	-0.1028	15.8497	0.12586	10.9	12.4	14.0	15.8	18.0	20.5	23.3
3:10	46	-0.1063	16.0163	0.12643	11.0	12.5	14.1	16.0	18.2	20.7	23.6
3:11	47	-0.1097	16.1827	0.12700	11.1	12.6	14.3	16.2	18.4	20.9	23.9
4:0	48	-0.1131	16.3489	0.12759	11.2	12.7	14.4	16.3	18.6	21.2	24.2
4:1	49	-0.1165	16.5150	0.12819	11.3	12.8	14.5	16.5	18.8	21.4	24.5
4:2	50	-0.1198	16.6811	0.12880	11.4	12.9	14.7	16.7	19.0	21.7	24.8
4:3	51	-0.1230	16.8471	0.12943	11.5	13.1	14.8	16.8	19.2	21.9	25.1
4:4	52	-0.1262	17.0132	0.13005	11.6	13.2	15.0	17.0	19.4	22.2	25.4
4:5	53	-0.1294	17.1792	0.13069	11.7	13.3	15.1	17.2	19.6	22.4	25.7
4:6	54	-0.1325	17.3452	0.13133	11.8	13.4	15.2	17.3	19.8	22.7	26.0
4:7	55	-0.1356	17.5111	0.13197	11.9	13.5	15.4	17.5	20.0	22.9	26.3
4:8	56	-0.1387	17.6768	0.13261	12.0	13.6	15.5	17.7	20.2	23.2	26.6
4:9	57	-0.1417	17.8422	0.13325	12.1	13.7	15.6	17.8	20.4	23.4	26.9
4:10	58	-0.1447	18.0073	0.13389	12.2	13.8	15.8	18.0	20.6	23.7	27.2
4:11	59	-0.1477	18.1722	0.13453	12.3	14.0	15.9	18.2	20.8	23.9	27.6
5:0	60	-0.1506	18.3366	0.13517	12.4	14.1	16.0	18.3	21.0	24.2	27.9

Normas de crescimento infantil (OMS)

Tradução adaptada da tabela da OMS

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Peso por idade em MENINAS
Do nascimento aos 5 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escore-z (peso em Kg)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
0:0	0	0.3809	3.2322	0.14171	2.0	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2	4.8
0:1	1	0.1714	4.1873	0.13724	2.7	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2
0:2	2	0.0962	5.1282	0.13000	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6	7.5
0:3	3	0.0402	5.8458	0.12619	4.0	4.5	5.2	5.8	6.6	7.5	8.5
0:4	4	-0.0050	6.4237	0.12402	4.4	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.3
0:5	5	-0.0430	6.8985	0.12274	4.8	5.4	6.1	6.9	7.8	8.8	10.0
0:6	6	-0.0756	7.2970	0.12204	5.1	5.7	6.5	7.3	8.2	9.3	10.6
0:7	7	-0.1039	7.6422	0.12178	5.3	6.0	6.8	7.6	8.6	9.8	11.1
0:8	8	-0.1288	7.9487	0.12181	5.6	6.3	7.0	7.9	9.0	10.2	11.6
0:9	9	-0.1507	8.2254	0.12199	5.8	6.5	7.3	8.2	9.3	10.5	12.0
0:10	10	-0.1700	8.4800	0.12223	5.9	6.7	7.5	8.5	9.6	10.9	12.4
0:11	11	-0.1872	8.7192	0.12247	6.1	6.9	7.7	8.7	9.9	11.2	12.8
1:0	12	-0.2024	8.9481	0.12268	6.3	7.0	7.9	8.9	10.1	11.5	13.1
1:1	13	-0.2158	9.1699	0.12283	6.4	7.2	8.1	9.2	10.4	11.8	13.5
1:2	14	-0.2278	9.3870	0.12294	6.6	7.4	8.3	9.4	10.6	12.1	13.8
1:3	15	-0.2384	9.6008	0.12299	6.7	7.6	8.5	9.6	10.9	12.4	14.1
1:4	16	-0.2478	9.8124	0.12303	6.9	7.7	8.7	9.8	11.1	12.6	14.5
1:5	17	-0.2562	10.0226	0.12306	7.0	7.9	8.9	10.0	11.4	12.9	14.8

1:6	18	-0.2637	10.2315	0.12309	7.2	8.1	9.1	10.2	11.6	13.2	15.1
1:7	19	-0.2703	10.4393	0.12315	7.3	8.2	9.2	10.4	11.8	13.5	15.4
1:8	20	-0.2762	10.6464	0.12323	7.5	8.4	9.4	10.6	12.1	13.7	15.7
1:9	21	-0.2815	10.8534	0.12335	7.6	8.6	9.6	10.9	12.3	14.0	16.0
1:10	22	-0.2862	11.0608	0.12350	7.8	8.7	9.8	11.1	12.5	14.3	16.4
1:11	23	-0.2903	11.2688	0.12369	7.9	8.9	10.0	11.3	12.8	14.6	16.7
2:0	24	-0.2941	11.4775	0.12390	8.1	9.0	10.2	11.5	13.0	14.8	17.0
2:1	25	-0.2975	11.6864	0.12414	8.2	9.2	10.3	11.7	13.3	15.1	17.3
2:2	26	-0.3005	11.8947	0.12441	8.4	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4	17.7
2:3	27	-0.3032	12.1015	0.12472	8.5	9.5	10.7	12.1	13.7	15.7	18.0
2:4	28	-0.3057	12.3059	0.12506	8.6	9.7	10.9	12.3	14.0	16.0	18.3
2:5	29	-0.3080	12.5073	0.12545	8.8	9.8	11.1	12.5	14.2	16.2	18.7
2:6	30	-0.3101	12.7055	0.12587	8.9	10.0	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0
2:7	31	-0.3120	12.9006	0.12633	9.0	10.1	11.4	12.9	14.7	16.8	19.3
2:8	32	-0.3138	13.0930	0.12683	9.1	10.3	11.6	13.1	14.9	17.1	19.6
2:9	33	-0.3155	13.2837	0.12737	9.3	10.4	11.7	13.3	15.1	17.3	20.0
2:10	34	-0.3171	13.4731	0.12794	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4	17.6	20.3
2:11	35	-0.3186	13.6618	0.12855	9.5	10.7	12.0	13.7	15.6	17.9	20.6
3:0	36	-0.3201	13.8503	0.12919	9.6	10.8	12.2	13.9	15.8	18.1	20.9
3:1	37	-0.3216	14.0385	0.12988	9.7	10.9	12.4	14.0	16.0	18.4	21.3
3:2	38	-0.3230	14.2265	0.13059	9.8	11.1	12.5	14.2	16.3	18.7	21.6
3:3	39	-0.3243	14.4140	0.13135	9.9	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0	22.0

3:4	40	-0.3257	14.6010	0.13213	10.1	11.3	12.8	14.6	16.7	19.2	22.3
3:5	41	-0.3270	14.7873	0.13293	10.2	11.5	13.0	14.8	16.9	19.5	22.7
3:6	42	-0.3283	14.9727	0.13376	10.3	11.6	13.1	15.0	17.2	19.8	23.0
3:7	43	-0.3296	15.1573	0.13460	10.4	11.7	13.3	15.2	17.4	20.1	23.4
3:8	44	-0.3309	15.3410	0.13545	10.5	11.8	13.4	15.3	17.6	20.4	23.7
3:9	45	-0.3322	15.5240	0.13630	10.6	12.0	13.6	15.5	17.8	20.7	24.1
3:10	46	-0.3335	15.7064	0.13716	10.7	12.1	13.7	15.7	18.1	20.9	24.5
3:11	47	-0.3348	15.8882	0.13800	10.8	12.2	13.9	15.9	18.3	21.2	24.8
4:0	48	-0.3361	16.0697	0.13884	10.9	12.3	14.0	16.1	18.5	21.5	25.2
4:1	49	-0.3374	16.2511	0.13968	11.0	12.4	14.2	16.3	18.8	21.8	25.5
4:2	50	-0.3387	16.4322	0.14051	11.1	12.6	14.3	16.4	19.0	22.1	25.9
4:3	51	-0.3400	16.6133	0.14132	11.2	12.7	14.5	16.6	19.2	22.4	26.3
4:4	52	-0.3414	16.7942	0.14213	11.3	12.8	14.6	16.8	19.4	22.6	26.6
4:5	53	-0.3427	16.9748	0.14293	11.4	12.9	14.8	17.0	19.7	22.9	27.0
4:6	54	-0.3440	17.1551	0.14371	11.5	13.0	14.9	17.2	19.9	23.2	27.4
4:7	55	-0.3453	17.3347	0.14448	11.6	13.2	15.1	17.3	20.1	23.5	27.7
4:8	56	-0.3466	17.5136	0.14525	11.7	13.3	15.2	17.5	20.3	23.8	28.1
4:9	57	-0.3479	17.6916	0.14600	11.8	13.4	15.3	17.7	20.6	24.1	28.5
4:10	58	-0.3492	17.8686	0.14675	11.9	13.5	15.5	17.9	20.8	24.4	28.8
4:11	59	-0.3505	18.0445	0.14748	12.0	13.6	15.6	18.0	21.0	24.6	29.2
5:0	60	-0.3518	18.2193	0.14821	12.1	13.7	15.8	18.2	21.2	24.9	29.5

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Altura por idade em MENINAS
Dos 2 aos 5 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	DP	Escore-z (altura em cm)						
						-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
2:0	24	1	85.7153	0.03764	3.2267	76.0	79.3	82.5	85.7	88.9	92.2	95.4
2:1	25	1	86.5904	0.03786	3.2783	76.8	80.0	83.3	86.6	89.9	93.1	96.4
2:2	26	1	87.4462	0.03808	3.3300	77.5	80.8	84.1	87.4	90.8	94.1	97.4
2:3	27	1	88.2830	0.03830	3.3812	78.1	81.5	84.9	88.3	91.7	95.0	98.4
2:4	28	1	89.1004	0.03851	3.4313	78.8	82.2	85.7	89.1	92.5	96.0	99.4
2:5	29	1	89.8991	0.03872	3.4809	79.5	82.9	86.4	89.9	93.4	96.9	100.3
2:6	30	1	90.6797	0.03893	3.5302	80.1	83.6	87.1	90.7	94.2	97.7	101.3
2:7	31	1	91.4430	0.03913	3.5782	80.7	84.3	87.9	91.4	95.0	98.6	102.2
2:8	32	1	92.1906	0.03933	3.6259	81.3	84.9	88.6	92.2	95.8	99.4	103.1
2:9	33	1	92.9239	0.03952	3.6724	81.9	85.6	89.3	92.9	96.6	100.3	103.9
2:10	34	1	93.6444	0.03971	3.7186	82.5	86.2	89.9	93.6	97.4	101.1	104.8
2:11	35	1	94.3533	0.03989	3.7638	83.1	86.8	90.6	94.4	98.1	101.9	105.6
3:0	36	1	95.0515	0.04006	3.8078	83.6	87.4	91.2	95.1	98.9	102.7	106.5
3:1	37	1	95.7399	0.04024	3.8526	84.2	88.0	91.9	95.7	99.6	103.4	107.3
3:2	38	1	96.4187	0.04041	3.8963	84.7	88.6	92.5	96.4	100.3	104.2	108.1
3:3	39	1	97.0885	0.04057	3.9389	85.3	89.2	93.1	97.1	101.0	105.0	108.9
3:4	40	1	97.7493	0.04073	3.9813	85.8	89.8	93.8	97.7	101.7	105.7	109.7
3:5	41	1	98.4015	0.04089	4.0236	86.3	90.4	94.4	98.4	102.4	106.4	110.5

3:6	42	1	99.0448	0.04105	4.0658	86.8	90.9	95.0	99.0	103.1	107.2	111.2
3:7	43	1	99.6795	0.04120	4.1068	87.4	91.5	95.6	99.7	103.8	107.9	112.0
3:8	44	1	100.3058	0.04135	4.1476	87.9	92.0	96.2	100.3	104.5	108.6	112.7
3:9	45	1	100.9238	0.04150	4.1883	88.4	92.5	96.7	100.9	105.1	109.3	113.5
3:10	46	1	101.5337	0.04164	4.2279	88.9	93.1	97.3	101.5	105.8	110.0	114.2
3:11	47	1	102.1360	0.04179	4.2683	89.3	93.6	97.9	102.1	106.4	110.7	114.9
4:0	48	1	102.7312	0.04193	4.3075	89.8	94.1	98.4	102.7	107.0	111.3	115.7
4:1	49	1	103.3197	0.04206	4.3456	90.3	94.6	99.0	103.3	107.7	112.0	116.4
4:2	50	1	103.9021	0.04220	4.3847	90.7	95.1	99.5	103.9	108.3	112.7	117.1
4:3	51	1	104.4786	0.04233	4.4226	91.2	95.6	100.1	104.5	108.9	113.3	117.7
4:4	52	1	105.0494	0.04246	4.4604	91.7	96.1	100.6	105.0	109.5	114.0	118.4
4:5	53	1	105.6148	0.04259	4.4981	92.1	96.6	101.1	105.6	110.1	114.6	119.1
4:6	54	1	106.1748	0.04272	4.5358	92.6	97.1	101.6	106.2	110.7	115.2	119.8
4:7	55	1	106.7295	0.04285	4.5734	93.0	97.6	102.2	106.7	111.3	115.9	120.4
4:8	56	1	107.2788	0.04298	4.6108	93.4	98.1	102.7	107.3	111.9	116.5	121.1
4:9	57	1	107.8227	0.04310	4.6472	93.9	98.5	103.2	107.8	112.5	117.1	121.8
4:10	58	1	108.3613	0.04322	4.6834	94.3	99.0	103.7	108.4	113.0	117.7	122.4
4:11	59	1	108.8948	0.04334	4.7195	94.7	99.5	104.2	108.9	113.6	118.3	123.1
5:0	60	1	109.4233	0.04347	4.7566	95.2	99.9	104.7	109.4	114.2	118.9	123.7

Normas de crescimento infantil (OMS)

Tradução adaptada da tabela da OMS

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Altura por idade em MENINOS
Dos 2 aos 5 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	DP	Escores-z (altura em cm)						
						-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
2:0	24	1	87.1161	0.03507	3.0551	78.0	81.0	84.1	87.1	90.2	93.2	96.3
2:1	25	1	87.9720	0.03542	3.1160	78.6	81.7	84.9	88.0	91.1	94.2	97.3
2:2	26	1	88.8065	0.03576	3.1757	79.3	82.5	85.6	88.8	92.0	95.2	98.3
2:3	27	1	89.6197	0.03610	3.2353	79.9	83.1	86.4	89.6	92.9	96.1	99.3
2:4	28	1	90.4120	0.03642	3.2928	80.5	83.8	87.1	90.4	93.7	97.0	100.3
2:5	29	1	91.1828	0.03674	3.3501	81.1	84.5	87.8	91.2	94.5	97.9	101.2
2:6	30	1	91.9327	0.03704	3.4052	81.7	85.1	88.5	91.9	95.3	98.7	102.1
2:7	31	1	92.6631	0.03733	3.4591	82.3	85.7	89.2	92.7	96.1	99.6	103.0
2:8	32	1	93.3753	0.03761	3.5118	82.8	86.4	89.9	93.4	96.9	100.4	103.9
2:9	33	1	94.0711	0.03787	3.5625	83.4	86.9	90.5	94.1	97.6	101.2	104.8
2:10	34	1	94.7532	0.03812	3.6120	83.9	87.5	91.1	94.8	98.4	102.0	105.6
2:11	35	1	95.4236	0.03836	3.6604	84.4	88.1	91.8	95.4	99.1	102.7	106.4
3:0	36	1	96.0835	0.03858	3.7069	85.0	88.7	92.4	96.1	99.8	103.5	107.2
3:1	37	1	96.7337	0.03879	3.7523	85.5	89.2	93.0	96.7	100.5	104.2	108.0
3:2	38	1	97.3749	0.03900	3.7976	86.0	89.8	93.6	97.4	101.2	105.0	108.8
3:3	39	1	98.0073	0.03919	3.8409	86.5	90.3	94.2	98.0	101.8	105.7	109.5
3:4	40	1	98.6310	0.03937	3.8831	87.0	90.9	94.7	98.6	102.5	106.4	110.3
3:5	41	1	99.2459	0.03954	3.9242	87.5	91.4	95.3	99.2	103.2	107.1	111.0

3:6	42	1	99.8515	0.03971	3.9651	88.0	91.9	95.9	99.9	103.8	107.8	111.7
3:7	43	1	100.4485	0.03986	4.0039	88.4	92.4	96.4	100.4	104.5	108.5	112.5
3:8	44	1	101.0374	0.04002	4.0435	88.9	93.0	97.0	101.0	105.1	109.1	113.2
3:9	45	1	101.6186	0.04016	4.0810	89.4	93.5	97.5	101.6	105.7	109.8	113.9
3:10	46	1	102.1933	0.04031	4.1194	89.8	94.0	98.1	102.2	106.3	110.4	114.6
3:11	47	1	102.7625	0.04045	4.1567	90.3	94.4	98.6	102.8	106.9	111.1	115.2
4:0	48	1	103.3273	0.04059	4.1941	90.7	94.9	99.1	103.3	107.5	111.7	115.9
4:1	49	1	103.8886	0.04073	4.2314	91.2	95.4	99.7	103.9	108.1	112.4	116.6
4:2	50	1	104.4473	0.04086	4.2677	91.6	95.9	100.2	104.4	108.7	113.0	117.3
4:3	51	1	105.0041	0.04100	4.3052	92.1	96.4	100.7	105.0	109.3	113.6	117.9
4:4	52	1	105.5596	0.04113	4.3417	92.5	96.9	101.2	105.6	109.9	114.2	118.6
4:5	53	1	106.1138	0.04126	4.3783	93.0	97.4	101.7	106.1	110.5	114.9	119.2
4:6	54	1	106.6668	0.04139	4.4149	93.4	97.8	102.3	106.7	111.1	115,5	119.9
4:7	55	1	107.2188	0.04152	4.4517	93.9	98.3	102.8	107.2	111.7	116.1	120.6
4:8	56	1	107.7697	0.04165	4.4886	94.3	98.8	103.3	107.8	112.3	116.7	121.2
4:9	57	1	108.3198	0.04177	4.5245	94.7	99.3	103.8	108.3	112.8	117.4	121.9
4:10	58	1	108.8689	0.04190	4.5616	95.2	99.7	104.3	108.9	113.4	118.0	122.6
4:11	59	1	109.4170	0.04202	4.5977	95.6	100.2	104.8	109.4	114.0	118.6	123.2
5:0	60	1	109.9638	0.04214	4.6339	96.1	100.7	105.3	110.0	114.6	119.2	123.9

Normas de crescimento infantil (OMS)

Tradução adaptada da tabela da OMS

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação

Peso por idade em MENINAS
Dos 5 aos 10 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	Escore-z (peso em kg)						
					-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
5:1	61	-0.4681	18.2579	0.14295	12.4	14.0	15.9	18.3	21.2	24.8	29.5
5:2	62	-0.4711	18.4329	0.14350	12.5	14.1	16.0	18.4	21.4	25.1	29.8
5:3	63	-0.4742	18.6073	0.14404	12.6	14.2	16.2	18.6	21.6	25.4	30.2
5:4	64	-0.4773	18.7811	0.14459	12.7	14.3	16.3	18.8	21.8	25.6	30.5
5:5	65	-0.4803	18.9545	0.14514	12.8	14.4	16.5	19.0	22.0	25.9	30.9
5:6	66	-0.4834	19.1276	0.14569	12.9	14.6	16.6	19.1	22.2	26.2	31.3
5:7	67	-0.4864	19.3004	0.14624	13.0	14.7	16.8	19.3	22.5	26.5	31.6
5:8	68	-0.4894	19.4730	0.14679	13.1	14.8	16.9	19.5	22.7	26.7	32.0
5:9	69	-0.4924	19.6455	0.14735	13.2	14.9	17.0	19.6	22.9	27.0	32.3
5:10	70	-0.4954	19.8180	0.14790	13.3	15.0	17.2	19.8	23.1	27.3	32.7
5:11	71	-0.4984	19.9908	0.14845	13.4	15.2	17.3	20.0	23.3	27.6	33.1
6:0	72	-0.5013	20.1639	0.149(8)	13.5	15.3	17.5	20.2	23.5	27.8	33.4
6:1	73	-0.5043	20.3377	0.14955	13.6	15.4	17.6	20.3	23.8	28.1	33.8
6:2	74	-0.5072	20.5124	0.15010	13.7	15.5	17.8	20.5	24.0	28.4	34.2
6:3	75	-0.5100	20.6885	0.15065	13.8	15.6	17.9	20.7	24.2	28.7	34.6
6:4	76	-0.5129	20.8661	0.15120	13.9	15.8	18.0	20.9	24.4	29.0	35.0
6:5	77	-0.5157	21.0457	0.15175	14.0	15.9	18.2	21.0	24.6	29.3	35.4
6:6	78	-0.5185	21.2274	0.15230	14.1	16.0	18.3	21.2	24.9	29.6	35.8

6:7	79	-0.5213	21.4113	0.15284	14.2	16.1	18.5	21.4	25.1	29.9	36.2
6:8	80	-0.5240	21.5979	0.15339	14.3	16.3	18.6	21.6	25.3	30.2	36.6
6:9	81	-0.5268	21.7872	0.15393	14.4	16.4	18.8	21.8	25.6	30.5	37.0
6:10	82	-0.5294	21.9795	0.15448	14.5	16.5	18.9	22.0	25.8	30.8	37.4
6:11	83	-0.5321	22.1751	0.15502	14.6	16.6	19.1	22.2	26.1	31.1	37.8
7:0	84	-0.5347	22.3740	0.15556	14.8	16.8	19.3	22.4	26.3	31.4	38.3
7:1	85	-0.5372	22.5762	0.15610	14.9	16.9	19.4	22.6	26.6	31.8	38.7
7:2	86	-0.5398	22.7816	0.15663	15.0	17.1	19.6	22.8	26.8	32.1	39.2
7:3	87	-0.5423	22.9904	0.15717	15.1	17.2	19.8	23.0	27.1	32.5	39.6
7:4	88	-0.5447	23.2025	0.15770	15.2	17.3	19.9	23.2	27.4	32.8	40.1
7:5	89	-0.5471	23.4180	0.15823	15.4	17.5	20.1	23.4	27.6	33.1	40.6
7:6	90	-0.5495	23.6369	0.15876	15.5	17.6	20.3	23.6	27.9	33.5	41.1
7:7	91	-0.5518	23.8593	0.15928	15.6	17.8	20.5	23.9	28.2	33.9	41.5
7:8	92	-0.5541	24.0853	0.15980	15.7	17.9	20.7	24.1	28.5	34.2	42.0
7:9	93	-0.5563	24.3149	0.16032	15.9	18.1	20.9	24.3	28.8	34.6	42.6
7:10	94	-0.5585	24.5482	0.16084	16.0	18.3	21.0	24.5	29.1	35.0	43.1
7:11	95	-0.5606	24.7853	0.16135	16.2	18.4	21.2	24.8	29.4	35.4	43.6
8:0	96	-0.5627	25.0262	0.16186	16.3	18.6	21.4	25.0	29.7	35.8	44.1
8:1	97	-0.5647	25.2710	0.16237	16.4	18.8	21.6	25.3	30.0	36.2	44.7
8:2	98	-0.5667	25.5197	0.16287	16.6	18.9	21.8	25.5	30.3	36.6	45.2
8:3	99	-0.5686	25.7721	0.16337	16.7	19.1	22.0	25.8	30.6	37.0	45.8
8:4	100	-0.5704	26.0284	0.16386	16.9	19.3	22.3	26.0	30.9	37.4	46.3
8:5	101	-0.5722	26.2883	0.16435	17.0	19.5	22.5	26.3	31.2	37.8	46.9

8:6	102	-0.5740	26.5519	0.16483	17.2	19.6	22.7	26.6	31.6	38.3	47.5
8:7	103	-0.5757	26.8190	0.16532	17.3	19.8	22.9	26.8	31.9	38.7	48.1
8:8	104	-0.5773	27.0896	0.16579	17.5	20.0	23.1	27.1	32.2	39.1	48.7
8:9	105	-0.5789	27.3635	0.16626	17.7	20.2	23.3	27.4	32.6	39.6	49.3
8:10	106	-0.5804	27.6406	0.16673	17.8	20.4	23.6	27.6	32.9	40.0	49.9
8:11	107	-0.5819	27.9208	0.16719	18.0	20.6	23.8	27.9	33.3	40.5	50.5
9:0	108	-0.5833	28.2040	0.16764	18.1	20.8	24.0	28.2	33.6	41.0	51.1
9:1	109	-0.5847	28.4901	0.16809	18.3	21.0	24.3	28.5	34.0	41.4	51.8
9:2	110	-0.5859	28.7791	0.16854	18.5	21.2	24.5	28.8	34.4	41.9	52.4
9:3	111	-0.5872	29.0711	0.16897	18.7	21.4	24.7	29.1	34.7	42.4	53.1
9:4	112	-0.5883	29.3663	0.16941	18.8	21.6	25.0	29.4	35.1	42.9	53.7
9:5	113	-0.5895	29.6646	0.16983	19.0	21.8	25.2	29.7	35.5	43.3	54.4
9:6	114	-0.5905	29.9663	0.17025	19.2	22.0	25.5	30.0	35.9	43.8	55.0
9:7	115	-0.5915	30.2715	0.17066	19.4	22.2	25.7	30.3	36.2	44.3	55.7
9:8	116	-0.5925	30.5805	0.17107	19.5	22.4	26.0	30.6	36.6	44.8	56.4
9:9	117	-0.5934	30.8934	0.17146	19.7	22.6	26.2	30.9	37.0	45.3	57.1
9:10	118	-0.5942	31.2105	0.17186	19.9	22.8	26.5	31.2	37.4	45.8	57.8
9:11	119	-0.5950	31.5319	0.17224	20.1	23.0	26.8	31.5	37.8	46.4	58.5
10:0	120	-0.5958	31.8578	0.17262	20.3	23.3	27.0	31.9	38.2	46.9	59.2

Referência: WHO, 2007

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Altura por idade em MENINAS
Dos 5 aos 19 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	DP	Escores-z (altura em cm)						
						-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
5:1	61	1	109.6016	0.04355	4.7731	95.3	100.1	104.8	109.6	114.4	119.1	123.9
5:2	62	1	110.1258	0.04364	4.8059	95.7	100.5	105.3	110.1	114.9	119.7	124.5
5:3	63	1	110.6451	0.04373	4.8385	96.1	101.0	105.8	110.6	115.5	120.3	125.2
5:4	64	1	111.1596	0.04382	4.8710	96.5	101.4	106.3	111.2	116.0	120.9	125.8
5:5	65	1	111.6696	0.04390	4.9023	97.0	101.9	106.8	111.7	116.6	121.5	126.4
5:6	66	1	112.1753	0.04399	4.9346	97.4	102.3	107.2	112.2	117.1	122.0	127.0
5:7	67	1	112.6767	0.04407	4.9657	97.8	102.7	107.7	112.7	117.6	122.6	127.6
5:8	68	1	113.1740	0.04415	4.9966	98.2	103.2	108.2	113.2	118.2	123.2	128.2
5:9	69	1	113.6672	0.04423	5.0275	98.6	103.6	108.6	113.7	118.7	123.7	128.8
5:10	70	1	114.1565	0.04431	5.0583	99.0	104.0	109.1	114.2	119.2	124.3	129.3
5:11	71	1	114.6421	0.04439	5.0890	99.4	104.5	109.6	114.6	119.7	124.8	129.9
6:0	72	1	115.1244	0.04447	5.1196	99.8	104.9	110.0	115.1	120.2	125.4	130.5
6:1	73	1	115.6039	0.04454	5.1490	100.2	105.3	110.5	115.6	120.8	125.9	131.1
6:2	74	1	116.0812	0.04461	5.1784	100.5	105.7	110.9	116.1	121.3	126.4	131.6
6:3	75	1	116.5568	0.04469	5.2089	100.9	106.1	111.3	116.6	121.8	127.0	132.2
6:4	76	1	117.0311	0.04475	5.2371	101.3	106.6	111.8	117.0	122.3	127.5	132.7
6:5	77	1	117.5044	0.04482	5.2665	101.7	107.0	112.2	117.5	122.8	128.0	133.3
6:6	78	1	117.9769	0.04489	5.2960	102.1	107.4	112.7	118.0	123.3	128.6	133.9
6:7	79	1	118.4489	0.04495	5.3243	102.5	107.8	113.1	118.4	123.8	129.1	134.4

6: 8	80	1	118.9208	0.04502	5.3538	102.9	108.2	113.6	118.9	124.3	129.6	135.0
6: 9	81	1	119.3926	0.04508	5.3822	103.2	108.6	114.0	119.4	124.8	130.2	135.5
6:10	82	1	119.8648	0.04514	5.4107	103.6	109.0	114.5	119.9	125.3	130.7	136.1
6:11	83	1	120.3374	0.04520	5.4393	104.0	109.5	114.9	120.3	125.8	131.2	136.7
7: 0	84	1	120.8105	0.04525	5.4667	104.4	109.9	115.3	120.8	126.3	131.7	137.2
7: 1	85	1	121.2843	0.04531	5.4954	104.8	110.3	115.8	121.3	126.8	132.3	137.8
7: 2	86	1	121.7587	0.04536	5.5230	105.2	110.7	116.2	121.8	127.3	132.8	138.3
7: 3	87	1	122.2338	0.04542	5.5519	105.6	111.1	116.7	122.2	127.8	133.3	138.9
7: 4	88	1	122.7098	0.04547	5.5796	106.0	111.6	117.1	122.7	128.3	133.9	139.4
7: 5	89	1	123.1868	0.04551	5.6062	106.4	112.0	117.6	123.2	128.8	134.4	140.0
7: 6	90	1	123.6646	0.04556	5.6342	106.8	112.4	118.0	123.7	129.3	134.9	140.6
7: 7	91	1	124.1435	0.04561	5.6622	107.2	112.8	118.5	124.1	129.8	135.5	141.1
7: 8	92	1	124.6234	0.04565	5.6891	107.6	113.2	118.9	124.6	130.3	136.0	141.7
7: 9	93	1	125.1045	0.04569	5.7160	108.0	113.7	119.4	125.1	130.8	136.5	142.3
7:10	94	1	125.5869	0.04573	5.7431	108.4	114.1	119.8	125.6	131.3	137.1	142.8
7:11	95	1	126.0706	0.04577	5.7703	108.8	114.5	120.3	126.1	131.8	137.6	143.4
8: 0	96	1	126.5558	0.04581	5.7975	109.2	115.0	120.8	126.6	132.4	138.2	143.9
8: 1	97	1	127.0424	0.04585	5.8249	109.6	115.4	121.2	127.0	132.9	138.7	144.5
8: 2	98	1	127.5304	0.04588	5.8511	110.0	115.8	121.7	127.5	133.4	139.2	145.1
8: 3	99	1	128.0199	0.04591	5.8774	110.4	116.3	122.1	128.0	133.9	139.8	145.7
8: 4	100	1	128.5109	0.04594	5.9038	110.8	116.7	122.6	128.5	134.4	140.3	146.2
8: 5	101	1	129.0035	0.04597	5.9303	111.2	117.1	123.1	129.0	134.9	140.9	146.8
8: 6	102	1	129.4975	0.046(8)	5.9569	111.6	117.6	123.5	129.5	135.5	141.4	147.4

8:7	103	1	129.9932	0.04602	5.9823	112.0	118.0	124.0	130.0	136.0	142.0	147.9
8:8	104	1	130.4904	0.04604	6.0078	112.5	118.5	124.5	130.5	136.5	142.5	148.5
8:9	105	1	130.9891	0.04607	6.0347	112.9	118.9	125.0	131.0	137.0	143.1	149.1
8:10	106	1	131.4895	0.04608	6.0590	113.3	119.4	125.4	131.5	137.5	143.6	149.7
8:11	107	1	131.9912	0.04610	6.0848	113.7	119.8	125.9	132.0	138.1	144.2	150.2
9:0	108	1	132.4944	0.04612	6.1106	114.2	120.3	126.4	132.5	138.6	144.7	150.8
9:1	109	1	132.9989	0.04613	6.1352	114.6	120.7	126.9	133.0	139.1	145.3	151.4
9:2	110	1	133.5046	0.04614	6.1599	115.0	121.2	127.3	133.5	139.7	145.8	152.0
9:3	111	1	134.0118	0.04615	6.1846	115.5	121.6	127.8	134.0	140.2	146.4	152.6
9:4	112	1	134.5202	0.04616	6.2095	115.9	122.1	128.3	134.5	140.7	146.9	153.1
9:5	113	1	135.0299	0.04616	6.2330	116.3	122.6	128.8	135.0	141.3	147.5	153.7
9:6	114	1	135.5410	0.04617	6.2579	116.8	123.0	129.3	135.5	141.8	148.1	154.3
9:7	115	1	136.0533	0.04617	6.2816	117.2	123.5	129.8	136.1	142.3	148.6	154.9
9:8	116	1	136.5670	0.04616	6.3039	117.7	124.0	130.3	136.6	142.9	149.2	155.5
9:9	117	1	137.0821	0.04616	6.3277	118.1	124.4	130.8	137.1	143.4	149.7	156.1
9:10	118	1	137.5987	0.04616	6.3516	118.5	124.9	131.2	137.6	144.0	150.3	156.7
9:11	119	1	138.1167	0.04615	6.3741	119.0	125.4	131.7	138.1	144.5	150.9	157.2
10:0	120	1	138.6363	0.04614	6.3967	119.4	125.8	132.2	138.6	145.0	151.4	157.8
10:1	121	1	139.1575	0.04612	6.4179	119.9	126.3	132.7	139.2	145.6	152.0	158.4
10:2	122	1	139.6803	0.04611	6.4407	120.4	126.8	133.2	139.7	146.1	152.6	159.0
10:3	123	1	140.2049	0.04609	6.4620	120.8	127.3	133.7	140.2	146.7	153.1	159.6
10:4	124	1	140.7313	0.04607	6.4835	121.3	127.8	134.2	140.7	147.2	153.7	160.2
10:5	125	1	141.2594	0.04605	6.5050	121.7	128.2	134.8	141.3	147.8	154.3	160.8

10: 6	126	1	141.7892	0.04603	6.5266	122.2	128.7	135.3	141.8	148.3	154.8	161.4
10: 7	127	1	142.3206	0.04600	6.5467	122.7	129.2	135.8	142.3	148.9	155.4	162.0
10: 8	128	1	142.8534	0.04597	6.5670	123.2	129.7	136.3	142.9	149.4	156.0	162.6
10: 9	129	1	143.3874	0.04594	6.5872	123.6	130.2	136.8	143.4	150.0	156.6	163.1
10:10	130	1	143.9222	0.04591	6.6075	124.1	130.7	137.3	143.9	150.5	157.1	163.7
10:11	131	1	144.4575	0.04588	6.6277	124.6	131.2	137.8	144.5	151.1	157.7	164.3
11: 0	132	1	144.9929	0.04584	6.6465	125.1	131.7	138.3	145.0	151.6	158.3	164.9
11: 1	133	1	145.5280	0.04580	6.6652	125.5	132.2	138.9	145.5	152.2	158.9	165.5
11: 2	134	1	146.0622	0.04576	6.6838	126.0	132.7	139.4	146.1	152.7	159.4	166.1
11: 3	135	1	146.5951	0.04571	6.7009	126.5	133.2	139.9	146.6	153.3	160.0	166.7
11: 4	136	1	147.1262	0.04567	6.7193	127.0	133.7	140.4	147.1	153.8	160.6	167.3
11: 5	137	1	147.6548	0.04562	6.7360	127.4	134.2	140.9	147.7	154.4	161.1	167.9
11: 6	138	1	148.1804	0.04557	6.7526	127.9	134.7	141.4	148.2	154.9	161.7	168.4
11: 7	139	1	148.7023	0.04552	6.7689	128.4	135.2	141.9	148.7	155.5	162.2	169.0
11: 8	140	1	149.2197	0.04546	6.7835	128.9	135.7	142.4	149.2	156.0	162.8	169.6
11: 9	141	1	149.7322	0.04541	6.7993	129.3	136.1	142.9	149.7	156.5	163.3	170.1
11:10	142	1	150.2390	0.04535	6.8133	129.8	136.6	143.4	150.2	157.1	163.9	170.7
11:11	143	1	150.7394	0.04529	6.8270	130.3	137.1	143.9	150.7	157.6	164.4	171.2
12: 0	144	1	151.2327	0.04523	6.8403	130.7	137.6	144.4	151.2	158.1	164.9	171.8
12: 1	145	1	151.7182	0.04516	6.8516	131.2	138.0	144.9	151.7	158.6	165.4	172.3
12: 2	146	1	152.1951	0.04510	6.8640	131.6	138.5	145.3	152.2	159.1	165.9	172.8
12: 3	147	1	152.6628	0.04503	6.8744	132.0	138.9	145.8	152.7	159.5	166.4	173.3
12: 4	148	1	153.1206	0.04497	6.8858	132.5	139.3	146.2	153.1	160.0	166.9	173.8

12: 5	149	1	153.5678	0.04490	6.8952	132.9	139.8	146.7	153.6	160.5	167.4	174.3
12: 6	150	1	154.0041	0.04483	6.9040	133.3	140.2	147.1	154.0	160.9	167.8	174.7
12: 7	151	1	154.4290	0.04476	6.9122	133.7	140.6	147.5	154.4	161.3	168.3	175.2
12: 8	152	1	154.8423	0.04468	6.9184	134.1	141.0	147.9	154.8	161.8	168.7	175.6
12: 9	153	1	155.2437	0.04461	6.9254	134.5	141.4	148.3	155.2	162.2	169.1	176.0
12:10	154	1	155.6330	0.04454	6.9319	134.8	141.8	148.7	155.6	162.6	169.5	176.4
12:11	155	1	156.0101	0.04446	6.9362	135.2	142.1	149.1	156.0	162.9	169.9	176.8
13: 0	156	1	156.3748	0.04439	6.9415	135.6	142.5	149.4	156.4	163.3	170.3	177.2
13: 1	157	1	156.7269	0.04431	6.9446	135.9	142.8	149.8	156.7	163.7	170.6	177.6
13: 2	158	1	157.0666	0.04423	6.9471	136.2	143.2	150.1	157.1	164.0	171.0	177.9
13: 3	159	1	157.3936	0.04415	6.9489	136.5	143.5	150.4	157.4	164.3	171.3	178.2
13: 4	160	1	157.7082	0.04408	6.9518	136.9	143.8	150.8	157.7	164.7	171.6	178.6
13: 5	161	1	158.0102	0.04400	6.9524	137.2	144.1	151.1	158.0	165.0	171.9	178.9
13: 6	162	1	158.2997	0.04392	6.9525	137.4	144.4	151.3	158.3	165.3	172.2	179.2
13: 7	163	1	158.5771	0.04384	6.9520	137.7	144.7	151.6	158.6	165.5	172.5	179.4
13: 8	164	1	158.8425	0.04376	6.9509	138.0	144.9	151.9	158.8	165.8	172.7	179.7
13: 9	165	1	159.0961	0.04369	6.9509	138.2	145.2	152.1	159.1	166.0	173.0	179.9
13:10	166	1	159.3382	0.04361	6.9487	138.5	145.4	152.4	159.3	166.3	173.2	180.2
13:11	167	1	159.5691	0.04353	6.9460	138.7	145.7	152.6	159.6	166.5	173.5	180.4
14: 0	168	1	159.7890	0.04345	6.9428	139.0	145.9	152.8	159.8	166.7	173.7	180.6
14: 1	169	1	159.9983	0.04337	6.9391	139.2	146.1	153.1	160.0	166.9	173.9	180.8
14: 2	170	1	160.1971	0.04330	6.9365	139.4	146.3	153.3	160.2	167.1	174.1	181.0

14: 3	171	1	160.3857	0.04322	6.9319	139.6	146.5	153.5	160.4	167.3	174.2	181.2
14: 4	172	1	160.5643	0.04314	6.9267	139.8	146.7	153.6	160.6	167.5	174.4	181.3
14: 5	173	1	160.7332	0.04307	6.9228	140.0	146.9	153.8	160.7	167.7	174.6	181.5
14: 6	174	1	160.8927	0.04299	6.9168	140.1	147.1	154.0	160.9	167.8	174.7	181.6
14: 7	175	1	161.0430	0.04292	6.9120	140.3	147.2	154.1	161.0	168.0	174.9	181.8
14: 8	176	1	161.1845	0.04284	6.9051	140.5	147.4	154.3	161.2	168.1	175.0	181.9
14: 9	177	1	161.3176	0.04277	6.8996	140.6	147.5	154.4	161.3	168.2	175.1	182.0
14:10	178	1	161.4425	0.04270	6.8936	140.8	147.7	154.5	161.4	168.3	175.2	182.1
14:11	179	1	161.5596	0.04263	6.8873	140.9	147.8	154.7	161.6	168.4	175.3	182.2
15: 0	180	1	161.6692	0.04255	6.8790	141.0	147.9	154.8	161.7	168.5	175.4	182.3
15: 1	181	1	161.7717	0.04248	6.8721	141.2	148.0	154.9	161.8	168.6	175.5	182.4
15: 2	182	1	161.8673	0.04241	6.8648	141.3	148.1	155.0	161.9	168.7	175.6	182.5
15: 3	183	1	161.9564	0.04235	6.8589	141.4	148.2	155.1	162.0	168.8	175.7	182.5
15: 4	184	1	162.0393	0.04228	6.8510	141.5	148.3	155.2	162.0	168.9	175.7	182.6
15: 5	185	1	162.1164	0.04221	6.8429	141.6	148.4	155.3	162.1	169.0	175.8	182.6
15: 6	186	1	162.1880	0.04214	6.8346	141.7	148.5	155.4	162.2	169.0	175.9	182.7
15: 7	187	1	162.2542	0.04208	6.8277	141.8	148.6	155.4	162.3	169.1	175.9	182.7
15: 8	188	1	162.3154	0.04201	6.8189	141.9	148.7	155.5	162.3	169.1	176.0	182.8
15: 9	189	1	162.3719	0.04195	6.8115	141.9	148.7	155.6	162.4	169.2	176.0	182.8
15:10	190	1	162.4239	0.04189	6.8039	142.0	148.8	155.6	162.4	169.2	176.0	182.8
15:11	191	1	162.4717	0.04182	6.7946	142.1	148.9	155.7	162.5	169.3	176.1	182.9
16: 0	192	1	162.5156	0.04176	6.7867	142.2	148.9	155.7	162.5	169.3	176.1	182.9
16: 1	193	1	162.5560	0.04170	6.7786	142.2	149.0	155.8	162.6	169.3	176.1	182.9

16: 2	194	1	162.5933	0.04164	6.7704	142.3	149.1	155.8	162.6	169.4	176.1	182.9
16: 3	195	1	162.6276	0.04158	6.7621	142.3	149.1	155.9	162.6	169.4	176.2	182.9
16: 4	196	1	162.6594	0.04152	6.7536	142.4	149.2	155.9	162.7	169.4	176.2	182.9
16: 5	197	1	162.6890	0.04147	6.7467	142.4	149.2	155.9	162.7	169.4	176.2	182.9
16: 6	198	1	162.7165	0.04141	6.7381	142.5	149.2	156.0	162.7	169.5	176.2	182.9
16: 7	199	1	162.7425	0.04136	6.7310	142.5	149.3	156.0	162.7	169.5	176.2	182.9
16: 8	200	1	162.7670	0.04130	6.7223	142.6	149.3	156.0	162.8	169.5	176.2	182.9
16: 9	201	1	162.7904	0.04125	6.7151	142.6	149.4	156.1	162.8	169.5	176.2	182.9
16:10	202	1	162.8126	0.04119	6.7063	142.7	149.4	156.1	162.8	169.5	176.2	182.9
16:11	203	1	162.8340	0.04114	6.6990	142.7	149.4	156.1	162.8	169.5	176.2	182.9
17: 0	204	1	162.8545	0.04109	6.6917	142.8	149.5	156.2	162.9	169.5	176.2	182.9
17: 1	205	1	162.8743	0.04104	6.6844	142.8	149.5	156.2	162.9	169.6	176.2	182.9
17: 2	206	1	162.8935	0.04099	6.6770	142.9	149.5	156.2	162.9	169.6	176.2	182.9
17: 3	207	1	162.9120	0.04094	6.6696	142.9	149.6	156.2	162.9	169.6	176.3	182.9
17: 4	208	1	162.9300	0.04089	6.6622	142.9	149.6	156.3	162.9	169.6	176.3	182.9
17: 5	209	1	162.9476	0.04084	6.6548	143.0	149.6	156.3	162.9	169.6	176.3	182.9
17: 6	210	1	162.9649	0.04080	6.6490	143.0	149.7	156.3	163.0	169.6	176.3	182.9
17: 7	211	1	162.9817	0.04075	6.6415	143.1	149.7	156.3	163.0	169.6	176.3	182.9
17: 8	212	1	162.9983	0.04071	6.6357	143.1	149.7	156.4	163.0	169.6	176.3	182.9
17: 9	213	1	163.0144	0.04066	6.6282	143.1	149.8	156.4	163.0	169.6	176.3	182.9
17:10	214	1	163.0300	0.04062	6.6223	143.2	149.8	156.4	163.0	169.7	176.3	182.9
17:11	215	1	163.0451	0.04058	6.6164	143.2	149.8	156.4	163.0	169.7	176.3	182.9
18: 0	216	1	163.0595	0.04053	6.6088	143.2	149.8	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9

18:1	217	1	163.0733	0.04049	6.6028	143.3	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18:2	218	1	163.0862	0.04045	6.5968	143.3	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18:3	219	1	163.0982	0.04041	6.5908	143.3	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18:4	220	1	163.1092	0.04037	6.5847	143.4	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18:5	221	1	163.1192	0.04034	6.5802	143.4	150.0	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18:6	222	1	163.1279	0.04030	6.5741	143.4	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.9
18:7	223	1	163.1355	0.04026	6.5678	143.4	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.8
18:8	224	1	163.1418	0.04023	6.5632	143.5	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.8
18:9	225	1	163.1469	0.04019	6.5569	143.5	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.8
18:10	226	1	163.1508	0.04016	6.5521	143.5	150.0	156.6	163.2	169.7	176.3	182.8
18:11	227	1	163.1534	0.04012	6.5457	143.5	150.1	156.6	163.2	169.7	176.2	182.8
19:0	228	1	163.1548	0.04009	6.5409	143.5	150.1	156.6	163.2	169.7	176.2	182.8

Referência: WHO, 2007

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Altura por idade em MENINOS
Do nascimento aos 2 anos (escore-z)



Ano: Mês	Mês	L	M	C*	DP	Escore-z (comprimento em cm)						
						-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
0:0	0	1	49.8842	0.03795	1.8931	44.2	46.1	48.0	49.9	51.8	53.7	55.6
0:1	1	1	54.7244	0.03557	1.9465	48.9	50.8	52.8	54.7	56.7	58.6	60.6
0:2	2	1	58.4249	0.03424	2.0005	52.4	54.4	56.4	58.4	60.4	62.4	64.4
0:3	3	1	61.4292	0.03328	2.0444	55.3	57.3	59.4	61.4	63.5	65.5	67.6
0:4	4	1	63.8860	0.03257	2.0808	57.6	59.7	61.8	63.9	66.0	68.0	70.1
0:5	5	1	65.9026	0.03204	2.1115	59.6	61.7	63.8	65.9	68.0	70.1	72.2
0:6	6	1	67.6236	0.03165	2.1403	61.2	63.3	65.5	67.6	69.8	71.9	74.0
0:7	7	1	69.1645	0.03139	2.1711	62.7	64.8	67.0	69.2	71.3	73.5	75.7
0:8	8	1	70.5994	0.03124	2.2055	64.0	66.2	68.4	70.6	72.8	75.0	77.2
0:9	9	1	71.9687	0.03117	2.2433	65.2	67.5	69.7	72.0	74.2	76.5	78.7
0:10	10	1	73.2812	0.03118	2.2849	66.4	68.7	71.0	73.3	75.6	77.9	80.1
0:11	11	1	74.5388	0.03125	2.3293	67.6	69.9	72.2	74.5	76.9	79.2	81.5
1:0	12	1	75.7488	0.03137	2.3762	68.6	71.0	73.4	75.7	78.1	80.5	82.9
1:1	13	1	76.9186	0.03154	2.4260	69.6	72.1	74.5	76.9	79.3	81.8	84.2
1:2	14	1	78.0497	0.03174	2.4773	70.6	73.1	75.6	78.0	80.5	83.0	85.5
1:3	15	1	79.1458	0.03197	2.5303	71.6	74.1	76.6	79.1	81.7	84.2	86.7
1:4	16	1	80.2113	0.03222	2.5844	72.5	75.0	77.6	80.2	82.8	85.4	88.0
1:5	17	1	81.2487	0.03250	2.6406	73.3	76.0	78.6	81.2	83.9	86.5	89.2
1:6	18	1	82.2587	0.03279	2.6973	74.2	76.9	79.6	82.3	85.0	87.7	90.4

1:7	19	1	83.2418	0.03310	2.7553	75.0	77.7	80.5	83.2	86.0	88.8	91.5
1:8	20	1	84.1996	0.03342	2.8140	75.8	78.6	81.4	84.2	87.0	89.8	92.6
1:9	21	1	85.1348	0.03376	2.8742	76.5	79.4	82.3	85.1	88.0	90.9	93.8
1:10	22	1	86.0477	0.03410	2.9342	77.2	80.2	83.1	86.0	89.0	91.9	94.9
1:11	23	1	86.9410	0.03445	2.9951	78.0	81.0	83.9	86.9	89.9	92.9	95.9
2:0	24	1	87.8161	0.03479	3.0551	78.7	81.7	84.8	87.8	90.9	93.9	97.0

Normas de crescimento infantil (WHO)

Tradução adaptada da tabela da WHO.

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.

Altura por idade em MENINOS
Do nascimento aos 2 anos (escore-z)



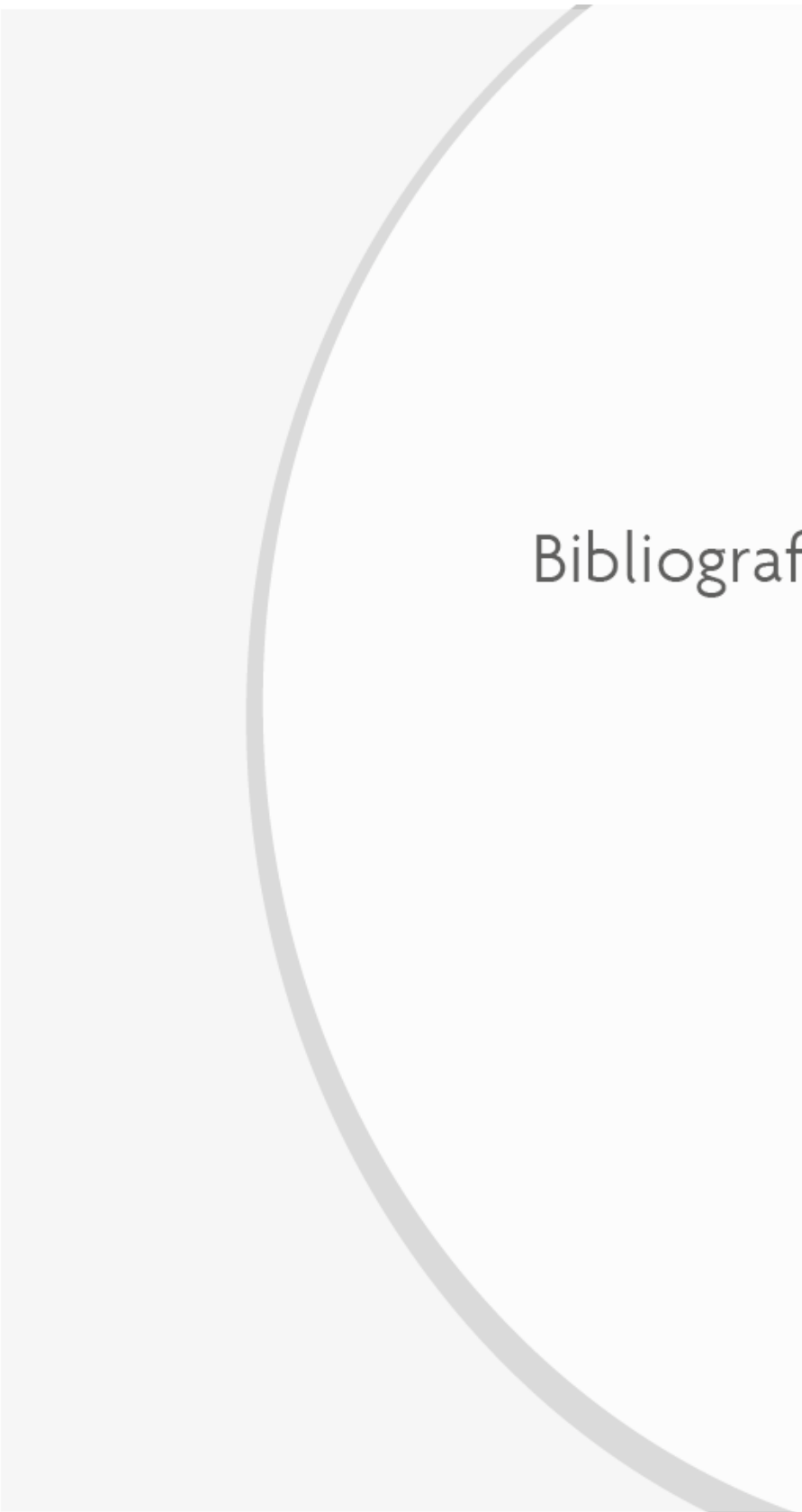
Ano: Mês	Mês	L	M	C*	DP	Escore-z (comprimento em cm)						
						-3 DP	-2 DP	-1 DP	Mediana	1 DP	2 DP	3 DP
0:0	0	1	49.1477	0.03790	1.8627	43.6	45.4	47.3	49.1	51.0	52.9	54.7
0:1	1	1	53.6872	0.03640	1.9542	47.8	49.8	51.7	53.7	55.6	57.6	59.5
0:2	2	1	57.0673	0.03568	2.0362	51.0	53.0	55.0	57.1	59.1	61.1	63.2
0:3	3	1	59.8029	0.03520	2.1051	53.5	55.6	57.7	59.8	61.9	64.0	66.1
0:4	4	1	62.0899	0.03486	2.1645	55.6	57.8	59.9	62.1	64.3	66.4	68.6
0:5	5	1	64.0301	0.03463	2.2174	57.4	59.6	61.8	64.0	66.2	68.5	70.7
0:6	6	1	65.7311	0.03448	2.2664	58.9	61.2	63.5	65.7	68.0	70.3	72.5
0:7	7	1	67.2873	0.03441	2.3154	60.3	62.7	65.0	67.3	69.6	71.9	74.2
0:8	8	1	68.7498	0.03440	2.3650	61.7	64.0	66.4	68.7	71.1	73.5	75.8
0:9	9	1	70.1435	0.03444	2.4157	62.9	65.3	67.7	70.1	72.6	75.0	77.4
0:10	10	1	71.4818	0.03452	2.4676	64.1	66.5	69.0	71.5	73.9	76.4	78.9
0:11	11	1	72.7710	0.03464	2.5208	65.2	67.7	70.3	72.8	75.3	77.8	80.3
1:0	12	1	74.0150	0.03479	2.5750	66.3	68.9	71.4	74.0	76.6	79.2	81.7
1:1	13	1	75.2176	0.03496	2.6296	67.3	70.0	72.6	75.2	77.8	80.5	83.1
1:2	14	1	76.3817	0.03514	2.6841	68.3	71.0	73.7	76.4	79.1	81.7	84.4
1:3	15	1	77.5099	0.03534	2.7392	69.3	72.0	74.8	77.5	80.2	83.0	85.7
1:4	16	1	78.6055	0.03555	2.7944	70.2	73.0	75.8	78.6	81.4	84.2	87.0
1:5	17	1	79.6710	0.03576	2.8490	71.1	74.0	76.8	79.7	82.5	85.4	88.2
1:6	18	1	80.7079	0.03598	2.9039	72.0	74.9	77.8	80.7	83.6	86.5	89.4

1:7	19	1	81.7182	0.03620	2.9582	72.8	75.8	78.8	81.7	84.7	87.6	90.6
1:8	20	1	82.7036	0.03643	3.0129	73.7	76.7	79.7	82.7	85.7	88.7	91.7
1:9	21	1	83.6654	0.03666	3.0672	74.5	77.5	80.6	83.7	86.7	89.8	92.9
1:10	22	1	84.6040	0.03688	3.1202	75.2	78.4	81.5	84.6	87.7	90.8	94.0
1:11	23	1	85.5202	0.03711	3.1737	76.0	79.2	82.3	85.5	88.7	91.9	95.0
2:0	24	1	86.4153	0.03734	3.2267	76.7	80.0	83.2	86.4	89.6	92.9	96.1

Normas de crescimento infantil (WHO)

Tradução adaptada da tabela da WHO

*L, M e C são, respectivamente, abreviações em inglês para os termos: Fator de normalização da curva, Mediana e Coeficiente de variação.



Bibliografia

- American Academy of Pediatrics. Prevention of pediatric overweight and obesity committee on nutrition. *Pediatrics*. 2003; 112(2): 424-30.
- American Psychiatric Association Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders. 4. ed. D.C., 2000.
- American Psychiatric Association. Referência rápida aos critérios diagnósticos do DSM-IV-TR. São Paulo: Artmed; 2003.
- Arder CI, Janssen I, Ross R, Katzmarzyk PT. Development of health-Related Waist Circumference Thresholds Within Bmi Categories. *Obes Res*. 2004;12:1094-103.
- Assis, MAA *et al*. Validação da terceira versão do Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA-3) para escolares de 6 a 11 anos. *Cad Saúde Pública*. Rio de Janeiro. ago 2009; 25(8):1816-26.
- Back GI, Caramelli B, Pellanda L *et al*. I diretriz brasileira para a prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85 (Supl 6):4-36.
- Barlow SE, Expert Committee. Expert Committee recommendations on the assessment, prevention, and treatment of child and adolescent overweight and Obesity. *Pediatrics*. 2007; 120 (supp 4):S164-S192.
- Baxter SD. Cognitive processes in children's dietary recalls: insight from methodological studies. *Eur J Clin Nutr*. 2009; 63 Suppl 1:S19-32.
- Bedogni G, Iughetti L, Ferrari M *et al*. Sensitivity and specificity of body mass index and skinfold thicknesses in detecting excess adiposity in children aged years. *Ann Hum Biol*. 2003;30:132-9.
- Bertin RL. *et al*. Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Paul Pediatr*. 2010; 28(3):303-8.
- Blanco A. Nuevos tratamientos de intervención psicológica en TCA: coaching, empowerment, psicología positiva, resiliencia. In: *Controversias sobre los trastornos alimentarios*. Madrid. Instituto Tomás Pascual, 2012. p.213-35.

Brasil ALD, Devincenzi MU, Ribeiro LC. Nutrição infantil. In: Silva, SMCS, Mura JDP. Alimentação nutrição e dietoterapia. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2011. Cap. 21, p.347-358.

Brasil. Ministério Da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira, 2005. Disponível em: <http://www.saude.gov.br>. Acessado em 20/out/2012.

Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Incorporação das Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde de 2006 e 2007 no SISVAN. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/en/> Acessado em: Out 20, 2012.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade. Cadernos de Atenção Básica 12. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006e.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 72 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos.)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira Promovendo a Alimentação Saudável. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização PanAmericana da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos/Secretaria de Políticas de Saúde, Organização Pan Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 152p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 107).

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento. Brasília: Ministério da Saúde;

2012. (Série Cadernos de Atenção Básica, 33. Série A: Normas e manuais técnicos, 272.)

Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN: orientação para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

Brasil. Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN: orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e informação em serviços de saúde/[Andressa Araújo Fagundes *et al.*]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 120p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

Bueche J, Charney P, Pavlinac J, Skipper A, Thompson E, Myers E. Nutrition care process and model part I: the 2008 update. *J Am Diet Assoc.* 2008;108:1113–7.

Carvalho Cremm E, Marrocos Leite FH, de Abreu DS, de Oliveira MA, Scagliusi FB, Martins PA. Factors associated with overweight in children living in the neighbourhoods of an urban area of Brazil. *Public Health Nutr.* 2011 Oct; 27:1-9.

Chumlea C. Physical growth and maturation. In: Samour PQ; Helm KK. *Handbook of pediatric nutrition*. 3rd. ed. Sudbury: Jones and Barlett Publishers, 2005. P. 1-10.

CIE-10, Décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento. Madrid: TEA ediciones, 1992.

Cohen ML, Tanofsky-Kraff M, Young-Hyman D, Yanovski JA. Weight and its relationship to adolescent perceptions of their providers (WRAP): a qualitative and quantitative assessment of teen weight-related preferences and concerns. *J Adolesc Health.* 2005;37:163.

Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey *BMJ.* 2000 May 6;320(7244):1240-3.

Cummings DE, Schwartz MW. Genetics and pathophysiology of human Obesit. *Annu Rev Med.* 2003;54:453-71.

Davis MM, Cleveland BG, Hassink S *et al.* Recommendations for prevention of childhood obesity. *Pediatrics*. 2007 Dec; 120(Suppl 4):S229-S253.

Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção de Aterosclerose. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2007 abr; 88 (supl I).

Dietary Reference Intakes and Recommended Dietary Allowances. Tables and reports. Disponível em <http://www.nal.usda.gov/fnic/etext/000105.html>

Duke PM, Litt LF, Gross, T. Adolescent's self- assessment of sexual maturation. *Pediatrics*. 1980; 66(6): 918-20.

Ellis KJ, Abrams SA, Wong WW. Monitoring childhood obesity: assessment of the weight/height index. *Am J Epidemiol*. 1999 Nov;150(9):930-46.

Espíndola RM, Sardinha LMV, Galante AP. Crianças de zero a dez anos. In: Rossi L, Caruso L, Galante AP. *Avaliação nutricional: novas perspectivas*. São Paulo: Roca/Centro Universitário São Camilo, 2008, p.163-89.

Fernández JR, Redden DT, Pietrobelli A, Allison DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *J Pediatr*. 2004;145:439–44.

Ferreira HS. Avaliação nutricional de crianças pelo método antropométrico. In: *Desnutrição: magnitude, significado social e possibilidade de prevenção*. Maceió: EDUFAL, 2000. Cap.2, p.33-69.

Field AE, Cook NR, Gillman MW. Weight status in childhood as a predictor of becoming overweight or hypertensive in early adulthood. *Obes Res*. 2005;13:163–9.

Fisberg MR *et al.* *Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos*. São Paulo: Manole, 2005.

- Freedman DS, Khan LK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*. 2001;108:712–8.
- Freedman DS, Mei Z, Srinivasan SR, Berenson GS, Dietz WH. Cardiovascular risk factors and excess adiposity among overweight children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *J Pediatr*. 2007;150:12–7.
- Freiberg CK, Rossi L, Caramico DCO. Antropometria e composição corporal. In: Rossi L, Caruso L, Galante AP. *Avaliação nutricional: novas perspectivas*. São Paulo: Roca/Centro Universitário São Camilo, 2008.
- Fujii TMM, Medeiros R, Yamada R. Nutrigenômica e nutrigenética: importantes conceitos para a ciência da nutrição. *Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr*. (2010; 35(1):149-66)
- Galisa MS, Esperança LMB. Aspecto Energético do Plano Alimentar. In: Galisa MS, Eperança LMB, Sá N.G. de. *Nutrição conceitos e aplicações*. São Paulo: MBooks, 2008.
- Gardner-Cardani J, Yonkoski D, Kerestes J. Nutrition care process implemen tation: a change management perspective. *J Am Diet Assoc*. 2007;107:1429–33.
- Gobierno de Canarias. Protocolo de actuación en los trastornos de la conducta alimentaria según niveles de intervención de la comunidad autónoma de canarias. Consejería de Sanidad. 2009.
- Guedes DP. Crescimento e desenvolvimento aplicado à educação física e ao esporte. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2011:25.
- Guia de práctica clínica sobre trastornos de la conducta alimentaria. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009.
- Guimarães AF, Galisa MS. Cálculos nutricionais: conceitos e aplicações práticas. São Paulo: Mbooks do Brasil, 2008.
- Hakel-Smith N, Lewis N, Eskridge KM. Orientation to nutrition care process standards improves nutrition care documentation by nutrition

- practitioners. *J Am Diet Assoc.* 2005;105:1582–9.
- Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes: applications in dietary assessment.* Washington: The National Academy Press, 2002.
- Janssen I, Katzmarzyk PT, Srinivasan SR *et al.* Utility of childhood BMI in the prediction of adulthood disease: comparison of national and international references. *Obes Res.* 2005;13:1106–15.
- Johnson RK. Dietary intake: how do we measure what people are really eating? *Obes Res.* 2002;10(suppl 1):63S–68S.
- Katzmarzyk PT, Srinivasan SR, Chen W, Malina RM, Bouchard C, Berenson GS. Body mass index, waist circumference, and clustering of cardiovascular disease risk factors in a biracial sample of children and adolescents. *Pediatrics.* 2004; 114(2):e198–205
- Krebs NF, Himes JH, Jacobson D, Nicklas TA, Guilday P, Styne D. Assessment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics.* 2007 Dec;120 Suppl 4:S193-228.
- Lacey K, Pritchett E. Nutrition care process and model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *J Am Diet Assoc.* 2003;103(8):1061–72.
- Latner JD, Stunkard AJ. Getting worse: the stigmatization of obese children. *Obes Res.* 2003;11:452–6.
- Laurentino GE, Arruda L, Arrura BK. Nanismo nutricional em escolares no Brasil. *Rev Bras de Saúde Mater Infant.* 2003; 3(4):377–85.
- Livingstone MBE, Robson PJ. Measurement of dietary intake in children. *Proc Nutr Soc.* 2000; 59:279–93.
- Lohman TG. Anthropometric assessment of fat-free body mass. In: Himes JH, ed. *Anthropometric assessment of nutritional status.* New York: Wiley-Liss; 1991.p. 173–83.
- Lopes LA. Crescimento e nutrição: fatos e mitos. In: Cardoso AL, Lopes LA, Taddei JAAC. *Tópicos atuais em nutrição pediátrica.* São Paulo: Atheneu, 2004. Cap 3, p.45-60.

- Lourenço BH, Villamor E, Augusto R, Cardoso MA. Determinants of linear growth from infancy to school-aged years: a population-based follow-up study in urban Amazonian children. *BMC Public Health*. 2012; 12:265.
- Maffeis C, Pietrobelli A, Grezzani A, Provera S, Tato L. Waist circumference and cardiovascular risk factors in prepubertal children. *Obes Res*. 2001;9:179–87.
- Mahan KL, Escott–Stump S. Krause – alimentos, nutrição e dietoterapia. 10 ed. São Paulo: Roca, 2002.
- Marcondes E, Nuvarte S, Carrazza FR. Desenvolvimento físico (crescimento) e funcional da criança. In: Marcondes E, Vaz FAC, Ramos JLA. *Pediatria básica*. São Paulo: Savier; 2002. p.23-45.
- Marques RFSV, Lopez FA, Braga JA. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. *J Pediatr*. 2004 mar/abr; 80(2).
- Martin L. Aplicaciones de la psicología en el proceso de salud-enfermedad. Escuela de salud pública. *Rev Cubana Salud Pública*. 2003; 29(3):175-281.
- Martins C. Avaliação do estado nutricional e diagnóstico. Curitiba: Nutroclínica, 2008.
- Mei Z, Grummer-Strawn LM, Pietrobelli A, Goulding A, Goran MI, Dietz WH. Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. *Am J Clin Nutr*. 2002;75:978–85.
- Moreno LA, Pineda I, Rodriguez G, Fleta J, Sarria A, Bueno M. Waist circumference for the screening of the metabolic syndrome in children. *Acta Paediatr*. 2002; 91:1307–12.
- Must A, Strauss RS. Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1999;23(suppl 2):S2–S11.
- National Research Council (NRC). Recommended Dietary Allowances (RDA). 10. ed. Washington: National Academy Press, 1989.

- Ogal CL, Flegal KM. Changes in terminology for childhood overweight and obesity. National Center for Health Statistics C. 2010 June; 25.
- OMS. Necessidade de energia e proteína. Relato de uma junta de conselho de especialistas. FAO/OMS/UNU. São Paulo: Roca, 1998 (série relatos técnicos, 724).
- OMS. Necesidades de energia y de proteínas: informe de una reunión consultiva conjunta FAO/OMS/UNU de expertos. Ginebra, OMS, 1985. (Série de informes técnicos, 724.)
- Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children Am J Clin Nutr 2010;92(5):1257-64.
- Palma D, Escrivão MAMS, Oliveira FLC. Guia de nutrição clínica na infância e na adolescência. Barueri: Manole, 2009.
- Pedraza DF, Queiroz D. Micronutrientes no crescimento e desenvolvimento infantil. Rev Bras Cresc e Desenv Hum. 2011;21(1):156-71.
- Petrosky EL, Silva RJ, Pelegrini A. Crescimento físico e estado nutricional de crianças e adolescentes da região de Cotinguiba, Sergipe. Rev Paul Pediatr. 2008; 26(3):206-11.
- Romani SAM, Lira PIC. Fatores determinantes do crescimento infantil. Rev Bras Saude Mater Infant. 2004;4(1).
- Rossi L. Nutrição esportiva. In: Ramos GM, Ramos A. Enfermagem e nutrição. São Paulo: EPU, 2005, p.153-67.
- Saito MI. Maturação sexual: auto-avaliação do adolescente. Pediatr. São Paulo. 1984;6:111-5.
- Sarría A, Moreno LA, Garcia-Llop LA, Fleta J, Morello'n MP, Bueno M. Body mass index, triceps skinfold and waist circumference in screening for adiposity in male children and adolescents. Acta Paediatr. 2001;90:387-92.
- Savva SC, Tornaritis M, Savva ME *et al.* Waist circumference and waist-to height ratio are better predictors of cardiovascular disease risk factors in

- children than body mass index. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2000;24:1453–8.
- Schoeps D *et al.* Nutritional status of pre-school children from low income families. *Nutr J.* 2011;10:45–8.
- Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC. Modern nutrition in health and disease. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998.
- Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC. Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença. São Paulo. Manole, 2003.
- Sigulem DM, Devincenzi MU, Lessa AC. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente *J Pediatr.* Rio de Janeiro. 2000;76(Supl.3):s275-s84.
- Silva SMCS, MURA JDP. Tratado de alimentação, nutrição & dietoterapia. 2. ed. São Paulo:Roca, 2010.
- Skipper A. Applying the nutrition care process: nutrition diagnosis and intervention. *Support Line.* 2007;29(6):12–23.
- 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. 112p.
- Sorensen TI. The changing lifestyle in the world. Body weight and what else? *Diabetes Care.* 2000; 23:B1-B4.
- Spyrides MHC, Struchiner CJ, Barbosa MTS, Kac G. Efeito da duração da amamentação predominante no crescimento infantil: um estudo prospectivo com modelos não lineares de efeitos mistos. *J Pediatr.* 2008;84(3).
- Stein AD, Wang M, Martorell R. Growth patterns in early childhood and final attained stature: data from five birth cohorts from low- and middle-income countries. *Am J Hum Biol.* 2010 May;22(3):353–9.
- Tanner JM. Growth at adolescence. 2nd ed. Oxford Blackwell, 1962.
- Vannucchi H *et al.* Aplicações das recomendações nutricionais adaptadas à população Brasileira. Ribeirão Preto: Regis Suma, 1990 (SBAN).

- Vasconcelos FAG. Avaliação nutricional de coletividades. 2ª ed. Florianópolis: UFSC; 1995.
- Vasconcelos FAG. Avaliação nutricional de coletividades: textos de apoio didático. Florianópolis: UFSC, 1993.
- Vázquez C. La psicología positiva en perspectiva. Papeles del psicólogo. 2006;27(1):1–2.
- Vitolo MR. Nutrição: da gestação à adolescência. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2003. Parte 2. Cap 10, p.97–113.
- Vitolo MR *et al.* Alguns fatores associados a excesso de peso, baixa estatura e déficit de peso em menores de 5 anos. J Pediatr. 2008;84(3).
- Wadden TA, Didie E. What's in a name? Patients' preferred terms for describing obesity. Obes Res. 2003;11:1140–6.
- Wang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. International Journal of Pediatric Obesity. 2006;1(1):11–25.
- Weis B, Chaim NA, Belik W. Manual de gestão eficiente da merenda escolar. Disponível em: <http://www.acao fomezero.org.br/arquivos/ManualdeGestaoEficientedaMerendaEscolar2005.pdf>. Acessado em 20/out/2012.
- Woodruff SJ, Hanning RM, Barr SI. Energy recommendations for normal weight, overweight and obese children and adolescents: are different equations necessary? Obesity Reviews. 2009; 10(1):103-8.
- World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 2000 (WHO Technical Report Series 894.)
- World Health Organization (WHO). WHO child growth standards: methods and development: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Geneva, Switzerland: WHO, 2006.
- World Health Organization (WHO). WHO Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995. (WHO Technical Report Series no 854.)

World Health Organization. Center for disease control and prevention.
Assessing the iron status of populations: including literature reviews
[Internet]. 2nd ed. Geneva, Switzerland; 2004.

OceanofPDF.com