

Protocolos de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica

O protocolo de Endocrinologia Pediátrica será publicado *ad referendum*, conforme resolução CIB/RS 764/2014. Os motivos de encaminhamento selecionados são os mais prevalentes para a especialidade. Ressaltamos que outras situações clínicas ou mesmo achados na história e no exame físico dos pacientes podem justificar a necessidade de encaminhamento e podem não estar contempladas nos protocolos. Solicitamos que todas as informações consideradas relevantes sejam relatadas.

As informações do conteúdo descritivo mínimo devem ser suficientes para caracterizar a indicação do encaminhamento e sua prioridade, além de contemplar a utilização dos recursos locais para avaliação e tratamento do caso. O resultado de exames complementares é uma informação importante para auxiliar o trabalho da regulação e deve ser descrito quando realizado pelo paciente. Sua solicitação consta no conteúdo descritivo mínimo de cada protocolo. Contudo, os referidos exames não são obrigatórios para os locais sem estes recursos e sua falta não impede a solicitação de consulta especializada.

Pacientes com alterações nos testes de triagem neonatal, com sinais de puberdade precoce, baixa estatura com indicação de tratamento, hipertireoidismo ou Diabetes Mellitus tipo 1 devem ter preferência no encaminhamento à endocrinologia pediátrica quando comparados com outras condições clínicas previstas neste protocolo.

Algumas condições de saúde mais comuns que necessitam encaminhamento para serviços de urgência/emergência são contempladas nesses protocolos. Entretanto, ressaltamos que existem muitas outras condições que não foram contempladas. É responsabilidade do médico assistente tomar a decisão e orientar o encaminhamento para o serviço apropriado, conforme sua avaliação.

Atenção: oriente o paciente a levar, na primeira consulta ao serviço especializado, o documento de referência com as informações clínicas e o motivo do encaminhamento, as receitas dos medicamentos que está utilizando e os exames complementares realizados recentemente.

Elaborado em 09 de fevereiro de 2018.
Última revisão em 30 de outubro de 2020.

Supervisão Geral:

Arita Bergmann

Coordenação:

Roberto Nunes Umpierre

Marcelo Rodrigues Gonçalves

Organização e Edição:

Ana Cláudia Magnus Martins

Elise Botteselle de Oliveira

Luíza Emília Bezerra de Medeiros

Rudi Roman

Autores:

Ana Cláudia Magnus Martins

Dimitris Rucks Varvaki Rados

Elise Botteselle de Oliveira

Josué Basso

Juliana Keller Brenner

Luíza Emília Bezerra de Medeiros

Milena Rodrigues Agostinho Rech

Natan Katz

Rudi Roman

Revisão técnica:

Ticiane da Costa Rodrigues

Colaboração:

Departamento de Regulação Estadual – DRE/RS

Normalização:

Angélica Dias Pinheiro

Geise Ribeiro da Silva

Diagramação:

Lorenzo Costa Kupstaitis

Como citar este documento:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. TelessaúdeRS (TelessaúdeRS-UFRGS); RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. **Protocolos de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica**. Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS, 30 out 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessaunders/regulasus/#regulasus-protocolos>. Acesso em: dia, mês abreviado e ano.

TelessaúdeRS-UFRGS 2020.

Porto Alegre – RS.

Protocolo 1 – Diabetes Mellitus

Atenção: crianças com diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 devem iniciar insulinoterapia enquanto aguardam a consulta com o serviço especializado. Entre em contato com o TelessaúdeRS-UFRGS pelo canal 0800 644 6543 caso seja necessário auxílio com o tratamento.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para urgência/emergência:

- suspeita de cetoacidose diabética (CAD)¹.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica:

- suspeita ou diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 (ver [quadro 1](#));
- suspeita ou diagnóstico de outras formas de diabetes (diabetes mellitus tipo 2, diabetes tipo MODY – *Maturity-onset diabetes of the young*, ver [quadro 1](#)).

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas;
2. idade no diagnóstico;
3. Índice de Massa Corporal (IMC);
4. resultado de exames² (hemoglobina glicada e/ou glicemia em jejum), com data;
5. medicamentos em uso (com dose e posologia);
6. número da teleconsulta, se o caso foi discutido com o TelessaúdeRS-UFRGS.

¹ Suspeita de CAD na presença de alguns dos sinais/sintomas: poliúria, polidipsia, perda de peso, sinais de desidratação, dispnéia ou taquipnéia, náuseas e vômitos, fraqueza, letargia, dor abdominal, alterações visuais ou do estado mental.

² Em presença dos sinais e sintomas descritos para CAD, dispensa-se a necessidade de ter exames laboratoriais recentes. Nos casos de suspeita de outros tipos de diabetes, recomenda-se a repetição dos exames de glicemia para a confirmação diagnóstica.

Protocolo 2 – Hipotireoidismo

O Serviço de Referência em Triagem Neonatal (SRTN) do Rio Grande do Sul está localizado no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (HMIPV) em Porto Alegre. Entrar em contato com este serviço (telefone 51- 32893048) em todos os casos de pacientes que ainda não estiverem em acompanhamento especializado e apresentarem suspeita ou diagnóstico de hipotireoidismo congênito a partir do teste de triagem neonatal. Os pacientes devem chegar ao serviço especializado com tratamento já iniciado, pois o seu adiamento pode acarretar complicações graves.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica:

- recém-nascido com triagem neonatal sugestiva de hipotireoidismo congênito, quando o SRTN indicar encaminhamento para endocrinologia pediátrica;
- suspeita de hipotireoidismo central (TSH normal ou baixo e T4 livre ou total baixos – ver [quadro 2](#) se valores de referências locais não disponíveis);
- hipotireoidismo primário franco em pacientes com até 10 anos de idade;
- hipotireoidismo primário não controlado em pacientes com mais de 10 anos:
 - em uso de levotiroxina por mais de 6 meses na Atenção Primária à Saúde (APS); ou
 - em uso de mais de 4 mcg/kg/dia de levotiroxina e avaliada adesão (ver [quadro 2](#) se valores de referência locais não disponíveis e [quadro 3](#) para dose de levotiroxina conforme faixa etária);
- hipotireoidismo subclínico com indicação de tratamento (ver [quadro 4](#)) e sem controle com dose adequada de levotiroxina por 6 meses na APS.

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas;
2. resultado do exame TSH¹, com data;
3. resultado do exame T4 livre ou T4 total, com data;
4. uso de levotiroxina (sim ou não). Se sim, descreva dose;
5. peso do paciente em quilogramas (kg);
6. número da teleconsultoria, se o caso foi discutido com o TelessaúdeRS-UFRGS.

¹ Os casos de alterações discretas de TSH em crianças maiores (fora do período neonatal) podem ser encaminhados após a repetição do exame e confirmação da alteração.

Protocolo 3 – Hipertireoidismo

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica:

- todos os pacientes (na ausência de valores de referência do laboratório, ver [quadro 2](#)).

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas;
2. resultado do exame TSH, com data;
3. resultado do exame T4 livre ou T4 total, com data;
4. uso de medicação antitireoidiana (sim ou não). Se sim, descreva medicamento e dose;
5. número da teleconsulta, se o caso foi discutido com o TelessaúdeRS-UFRGS.



Protocolo 4 – Nódulo de Tireoide e Bócio

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica:

- nódulo de tireoide e TSH diminuído – suspeita de nódulo quente (na ausência de valores de referência do laboratório, ver [quadro 2](#));
- nódulo com indicação de Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) (ver [quadro 5](#));
- pacientes com bócio.

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas;
2. resultado do exame TSH, com data;
3. anexar laudo de ecografia de tireoide, preferencialmente, ou descrever na íntegra os seus resultados, com tamanho (volume) da tireoide, características e tamanho do(s) nódulo(s), com data;
4. paciente com alto risco para câncer de tireoide (sim ou não). Se sim, descreva o motivo (ver [quadro 5](#));
5. número da teleconsultoria, se o caso foi discutido com o TelessaúdeRS-UFRGS.

Protocolo 5 – Ginecomastia

Ginecomastia é definida como a presença de tecido mamário palpável em homens, podendo ser unilateral ou bilateral. Costuma ser fisiológica em neonatos ou na fase puberal. Não há indicação de encaminhar pacientes com pseudoginecomastia (depósito de gordura sem proliferação glandular) secundária à obesidade para serviço especializado.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica:

- ginecomastia em crianças pré-puberes;
- ginecomastia com crescimento rápido ou maior do que 4 cm;
- ginecomastia puberal associada à suspeita de anormalidade endocrinológica (hipogonadismo, distúrbios da tireoide, suspeita de resistência androgênicas, entre outras);
- ginecomastia idiopática que não regrediu após 2 anos de acompanhamento clínico.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Oncologia Cirurgia Pediátrica ou Cirurgia Pediátrica:

- crescimento de tecido localizado na mama masculina não caracterizado como ginecomastia (massa excêntrica à região areolar ou aderida a tecido subjacente).

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Oncologia Pediátrica ou Urologia Pediátrica:

- ginecomastia associada à massa/lesão testicular.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Oncologia Pediátrica ou Endocrinologia Pediátrica ou Pediatria:

- ginecomastia e suspeita de tumor de célula germinativa extragonadal ou tumor não trofoblástico secretor de hCG (hCG elevado com ecografia testicular normal).

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas (descrever se ginecomastia é unilateral ou bilateral, localização, características à palpação e tamanho aproximado, presença de dor ou desconforto, evolução/progressão, palpação testicular);
2. resultado de exames complementares realizados na APS em casos de suspeita de ginecomastia puberal patológica, com data: LH, testosterona, estradiol, hCG e TSH;
3. anexar laudo de ecografia testicular, preferencialmente, ou descrever na íntegra os seus resultados, se realizada, com data;
4. medicamentos em uso com doses;
5. número da teleconsultoria, se o caso foi discutido com o TelessaúdeRS-UFRGS.

Protocolo 6 – Alterações da Puberdade

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica:

- suspeita ou diagnóstico de puberdade precoce:
 - meninas:
 - surgimento de broto mamário (telarca) ou pelos pubianos/axilares (pubarca) antes de 8 anos de idade; ou
 - sangramento menstrual (menarca) antes de 9 anos de idade.
 - meninos:
 - aumento do volume testicular (≥ 4 ml de volume ou $\geq 2,5$ cm no maior diâmetro) antes de 9 anos de idade; ou
 - pubarca antes de 9 anos de idade.
- suspeita ou diagnóstico de atraso puberal:
 - meninas: ausência de broto mamário (telarca) após os 13 anos de idade ou ausência de menarca após os 15 anos de idade; ou
 - meninos: volume testicular inferior a 4 ml após os 14 anos de idade.

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. em meninas: idade do surgimento de mamas, pelos e menarca (anos e meses);
2. em meninos: idade em que surgiram os pelos (anos e meses) e volume testicular;
3. descrição do estágio puberal atual (ver [quadro 6](#) com os estágios de Tanner) e dados de progressão, se disponíveis;
4. investigação já realizada até o momento (caso disponível);
5. número da teleconsultoria, se o caso foi discutido com o TelessaúdeRS-UFRGS.

Atenção: Sinais androgênicos ou de virilização devem ser avaliados ativamente: surgimento de odor axilar, acne, aumento de massa muscular, pelos em áreas de estímulo androgênico (face, tórax, abdômen inferior e superior e genitália), crescimento do clitóris ou do pênis, bem como crescimento estatural acelerado para a idade. Esses sinais podem indicar a presença de patologia adrenal, ovariana ou testicular e devem ser avaliados em crianças menores de 8 anos em meninas e menores de 9 anos em meninos.

Protocolo 7 – Obesidade

Para avaliação da obesidade em crianças e adolescentes deve-se, primeiramente, calcular o IMC e plotá-lo na curva de crescimento da OMS (2006) de referência de acordo com o sexo e a faixa etária (ver índice antropométrico de IMC para idade no [quadro 7](#)).

Crianças de 0 a 5 anos incompletos:

- sobrepeso: $> \text{escore-Z} + 2$ e $\leq \text{escore-Z} + 3$
- obesidade: $> \text{escore-Z} + 3$

Crianças de 5 a 10 anos incompletos:

- sobrepeso: $> \text{escore-Z} + 1$ e $\leq \text{escore-Z} + 2$
- obesidade: $> \text{escore-Z} + 2$ e $\leq \text{escore-Z} + 3$
- obesidade grave: $> \text{escore-Z} + 3$

Adolescentes de 10 a 20 anos incompletos:

- sobrepeso: $> \text{escore-Z} + 1$ e $\leq \text{escore-Z} + 2$
- obesidade: $> \text{escore-Z} + 2$ e $\leq \text{escore-Z} + 3$
- obesidade grave: $> \text{escore-Z} + 3$

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica:

- obesidade grave ($> \text{escore-Z} + 3$) em crianças e adolescentes acima de 2 anos;
- sobrepeso ou obesidade em crianças e adolescentes acima de 2 anos, sem resposta ao tratamento conservador realizado na APS por 12 meses (equipe multiprofissional abordando: situação familiar, intervenções alimentares e atividade física) – ver [quadro 8](#);
- sobrepeso ou obesidade com comorbidades (hipertensão, hiperinsulinemia, dislipidemia, diabetes tipo 2, disfunção psicossocial e exacerbação de condições como asma);
- sobrepeso ou obesidade por provável causa endocrinológica (como Síndrome de Cushing, hipotireoidismo, deficiência de hormônio de crescimento, doenças hipotalâmicas, entre outras).

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica e Genética:

- obesidade em crianças e adolescentes por provável síndrome genética (ver [quadro 9](#)).

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas (incluir características sugestivas de doença genética, características do desenvolvimento neuropsicomotor, manifestações neurológicas);
2. escore-Z do IMC para idade e sexo, com data;
3. apresenta hipertensão, diabetes, dislipidemia, comorbidades ou outra doença endocrinológica (sim ou não). Se sim, descreva;
4. tratamento realizado na APS e o período de seguimento;
5. número da teleconsultoria, se o caso foi discutido com o TelessaúdeRS-UFRGS.

Atenção: O aconselhamento e o seguimento nutricional devem ser feitos na unidade básica de saúde e não no centro especializado para os casos de obesidade exógena.

Protocolo 8 – Baixa Estatura

Atenção: onde disponível, iniciar a investigação na APS (ver [quadro 10](#)) mesmo para crianças com baixa estatura e com indicação de encaminhamento para a endocrinologia pediátrica. Ver os quadros para curvas de peso e estatura por sexo e idade, além da velocidade de crescimento.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica:

- pacientes com suspeita ou diagnóstico de baixa estatura:
 - estatura abaixo do escore-Z -2, conforme curva para idade e sexo (ver [quadro 11](#)); ou
 - desaceleração do crescimento
 - velocidade de crescimento¹ abaixo do escore-Z -1 ou abaixo do percentil 25 (ver [quadro 12](#)); ou
 - crescimento fora do canal familiar
 - estatura atual abaixo de 2 desvios-padrão do escore-Z da altura alvo (calcular altura alvo familiar)².

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas;
2. escore-Z de peso e altura para idade e sexo, com data;
3. escore-Z ou percentil de velocidade de crescimento (cm/ano), se disponível;
4. exames já realizados para investigação de baixa estatura (ver [quadro 10](#));
5. altura do pai e mãe biológicos (ou altura alvo familiar calculada), se disponível;
6. número da teleconsultoria, se o caso foi discutido com o TelessaúdeRS-UFRGS.

¹ Velocidade de crescimento abaixo de 5 cm/ano geralmente é considerada anormal em crianças entre 5 anos e o início da puberdade (para valores mais específicos, veja a curva de crescimento em anexo).

² Cálculo da altura alvo familiar média:

- se menino:
$$\frac{\text{altura pai (cm)} + \text{altura mãe (cm)} + 13 \text{ cm}}{2}$$
- se menina:
$$\frac{\text{altura pai (cm)} + \text{altura mãe (cm)} - 13 \text{ cm}}{2}$$

Protocolo 9 – Teste do Pezinho Alterado

O Serviço de Referência em Triagem Neonatal (SRTN) do Rio Grande do Sul está localizado no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (HMIPV) em Porto Alegre. Entrar em contato com este serviço em todos os casos de pacientes com suspeita ou diagnóstico das doenças triadas no teste do pezinho básico: hipotireoidismo congênito, fenilcetonúria, hemoglobinopatias, fibrose cística, hiperplasia adrenal congênita e deficiência de biotinidase. O serviço irá realizar uma contrarreferência para a unidade básica de saúde quando o paciente necessitar seguimento com outro serviço especializado. Devido à necessidade de atendimento precoce desses pacientes, fazer contato com o serviço pelo telefone 51 3289-3048. Em casos de atendimento emergencial, o médico plantonista deve realizar contato com hospital materno infantil em vistas à transferência para atendimento nesse serviço (especialmente em casos de hiperplasia adrenal congênita). Outros erros inatos do metabolismo detectados por teste do pezinho ampliado podem ser encaminhados ao Serviço de Genética Médica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (telefone 51 3359-8011).

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Genética Médica:

- recém-nascido com triagem neonatal sugestiva de fenilcetonúria ou deficiência de biotinidase, quando SRTN indicar encaminhamento para outro serviço especializado em genética médica;
- diagnóstico ou suspeita de outros erros inatos do metabolismo a partir de teste do pezinho ampliado, quando SRTN indicar encaminhamento para outro serviço especializado em genética médica.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Endocrinologia Pediátrica:

- recém-nascido com triagem neonatal sugestiva de hipotireoidismo congênito ou hiperplasia adrenal congênita, quando SRTN indicar encaminhamento para endocrinologia pediátrica.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Pneumologia Pediátrica:

- recém-nascido com triagem neonatal sugestiva de fibrose cística, quando SRTN indicar encaminhamento para pneumologista pediátrico.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Hematologia Pediátrica:

- recém-nascido com triagem neonatal sugestiva de anemia falciforme ou hemoglobinopatias, quando SRTN indicar encaminhamento para hematologia pediátrica.

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas clínicos relevantes;
2. resultado do teste do pezinho, com data;
3. número da teleconsultoria, se o caso foi discutido com o TelessaúdeRS-UFRGS.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. (Cadernos de Atenção Básica, n. 38). Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf. Acesso em: 29 out. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Marco de Referência da Vigilância Alimentar e Nutricional na Atenção Básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marco_referencia_vigilancia_alimentar.pdf. Acesso em: 29 out. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação-Geral de Atenção Especializada. **Manual de normas técnicas e rotinas operacionais do Programa Nacional de Triagem Neonatal**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/triagem_neonatal.pdf. Acesso em: 29 out. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para o atendimento à saúde da adolescente**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_atendimento_saude_da_adolescente.pdf. Acesso em: 29 out. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. (Série G, Estatística e Informação em Saúde). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf. Acesso em: 29 out. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Crescer Saudável 2019/2020**: instrutivo. Brasília, DF: Ministério da Saúde, jul. 2019. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pse/instrutivo_crescer_saudavel_2019_2020.pdf. Acesso em: 29 out. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Triagem neonatal biológica**: manual técnico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/triagem_neonatal_biologica_manual_tecnico.pdf. Acesso em: 29 out. 2020.
- CHIPKEVITCH, E. Avaliação clínica da maturação sexual na adolescência. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 77, Supl. 2, p. S135-S142, 2001. Disponível em: <http://www.jped.com.br/conteudo/01-77-s135/port.pdf>. Acesso em: 29 out. 2020.
- DICKSON, G. Gynecomastia. **American Family Physician**, Kansas City, v. 85, n. 7, p. 716-722, 2012. Disponível em: <http://www.aafp.org/afp/2012/0401/p716.html>. Acesso em: 29 out. 2020.
- DUNCAN, B. B. et al. **Medicina ambulatorial**: condutas de atenção primária baseadas em evidências. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- DYNAMED. **Record n. 115198, Short stature in children**: approach to the patient. Ipswich (MA): EBSCO Information Services, 30 nov. 2018a. Disponível em: <https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T115198>. Acesso em: 29 out. 2020.

DYNAMED. **Record n. 909703, Acquired hypothyroidism in children.** Ipswich (MA): EBSCO Information Services, 30 nov. 2018b. Disponível mediante senha e login em:

<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T909703>. Acesso em: 29 out. 2020.

FRANCIS, G. L. *et al.* Management guidelines for children with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. **Thyroid**, New York, v. 25, n. 7, p. 716-759, July 2015. Doi 10.1089/thy.2014.0460.

HARRINGTON, J.; PALMERT, M. R. **Definition, etiology, and evaluation of precocious puberty.** Waltham (MA): UpToDate, 1 Apr. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/definition-etiology-and-evaluation-of-precocious-puberty>. Acesso em: 29 out. 2020.

HAMILL, P. V. *et al.* Physical growth: National Center for Health Statistics percentiles. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 32, n. 3, p. 607-29, Mar. 1979. Doi 10.1093/ajcn/32.3.607.

JONKLAAS, J. *et al.* Guidelines for the treatment of hypothyroidism prepared by the American Thyroid Association Task Force on thyroid hormone replacement. **Thyroid**, New York, v. 24, n.12, Dec. 2014. Doi 10.1089/thy.2014.0028.

KAPPY, M. S.; ALLEN, D. B.; GEFFNER, M. E. (ed.). **Pediatric practice: Endocrinology.** 2. ed. New York: McGraw-Hill Education, 2014.

KAUR, Y. *et al.* A systematic review of genetic syndromes with obesity. **Obesity Reviews**, Oxford, v. 18, n. 6, p. 603-634, June 2017. Doi 10.1111/obr.12531.

KLISH, W. J.; SKELTON, J. A. **Definition, epidemiology, and etiology of obesity in children and adolescents.** Waltham (MA): UpToDate, 6 Oct. 2020. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/definition-epidemiology-and-etiology-of-obesity-in-children-and-adolescents>. Acesso em: 29 out. 2020.

LAFRANCHI, S. **Acquired hypothyroidism in childhood and adolescence.** Waltham (MA): UpToDate, 20 Oct. 2020. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/acquired-hypothyroidism-in-childhood-and-adolescence>. Acesso em: 29 out. 2020.

LAFRANCHI, S. **Clinical manifestations and diagnosis of hyperthyroidism in children and adolescents.** Waltham (MA): UpToDate, 2 June 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-hyperthyroidism-in-children-and-adolescents>. Acesso em: 29 out. 2020.

LAFRANCHI, S. **Congenital and acquired goiter in children.** Waltham (MA): UpToDate, 3 Sep. 2019. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/congenital-and-acquired-goiter-in-children>. Acesso em: 29 out. 2020.

LAFRANCHI, S. **Treatment and prognosis of Graves' disease in children and adolescents.** Waltham (MA): UpToDate, 7 Jan. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-and-prognosis-of-graves-disease-in-children-and-adolescents>. Acesso em: 29 out. 2020.

LEVITSKY, L. L.; MISRA, M. **Epidemiology, presentation, and diagnosis of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents.** Waltham (MA): UpToDate, 28 Sep. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents>. Acesso em: 29 out. 2020.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE - NICE. **Obesity in children and young people: prevention and lifestyle weight management programmes: Quality Standard [QS94].** London, 23 July 2015. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs94>. Acesso em: 29 out. 2020.

PICON, P. X.; MARÓSTICA, P. J. C.; BARROS, E. (org.). **Pediatria**: consulta rápida. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde; UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. TelessaúdeRS (TelessaúdeRS-UFRGS). **Protocolos de encaminhamento para genética médica**. Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS, 19 dez. 2016. Disponível em: https://www.ufrgs.br/telessaunders/documentos/protocolos_resumos/ptrs_genetica.pdf. Acesso em: 29 out. 2020.

SAAD, M. J. A.; MACIEL, R. M. B.; MENDONÇA, B. B. **Endocrinologia**: princípios e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

SKELTON, J. A. **Management of childhood obesity in the primary care setting**. Waltham (MA): UpToDate, 2 June 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-childhood-obesity-in-the-primary-care-setting>. Acesso em: 29 out. 2020.

TANNER, J. M.; DAVIES, P. S. Clinical longitudinal standards for height and height velocity for North American children. **Journal of Pediatrics**, St. Louis, MO, v. 107, n. 3, p. 317-329, Sep. 1985. Doi 10.1016/s0022-3476(85)80501-1.

TAYLOR, S. A. **Gynecomastia in children and adolescents** [Internet]. Waltham (MA): UpToDate, 1 Apr. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/gynecomastia-in-children-and-adolescents>. Acesso em: 29 out. 2020.

VILAR, L. **Endocrinologia clínica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Child Growth Standards**. Geneva, [2006]. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/standards/en/>. Acesso em: 29 out. 2020.

Apêndices – quadros auxiliares

Quadro 1 – Sugestões para diferenciar alguns tipos de Diabetes Mellitus.

Diabetes Mellitus tipo 1

- hiperglicemia mais acentuada, início do quadro abrupto;
- apresentação do quadro com cetoacidose: perda de peso ponderal, poliúria, polidipsia e polifagia ("4 Ps");
- desidratação, vômitos, dor abdominal, hálito cetótico (frutado), exame comum de urina ou teste rápido urinário com corpos cetônicos positivo (especialmente se acompanhado de glicosúria);
- autoanticorpos costumam ser positivos: antidescarboxilase do ácido glutâmico (anti-GAD), anticorpo anti-ilhota pancreática, anticorpos anti-insulina, entre outros;
- paciente pode ter outras doenças autoimunes como hipotireoidismo e vitiligo;
- obesidade não exclui o diagnóstico.

Diabetes Mellitus tipo 2

- quadro insidioso, costuma ser detectado em exames de retina;
- podem apresentar sintomas de hiperglicemia sustentada (poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso ponderal) quando a doença está descompensada;
- ausência de acidose e cetose;
- costumam ter sobrepeso/obesidade e história familiar de DM2;
- sinais clínicos de resistência insulínica: acantose nigricans, aumento da circunferência abdominal.

Diabetes tipo MODY

- hiperglicemia costuma ser leve;
- pacientes com diabetes e peso normal;
- não costumam cursar com cetoacidose;
- história familiar de diabetes diagnosticado antes dos 25 anos.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2020), adaptado de Saad, Maciel e Mendonça (2017).

Quadro 2 – Valores de referência de função tireoidiana por idade (utilizar o quadro se não houver valor de referência do laboratório).

Idade	TSH (mUI/L)	T4L (ng/dL)	T4 total (mcg/dL)
1-3 dias	<10	2,6-4,9	11-21,5
1-6 semanas	1,7-9,1	0,9-2,2	6,5-16,3
5-24 meses	0,8-8,2	0,8-1,8	7,2-15,7
2-7 anos	0,7-5,7	1,0-2,1	6,0-14,2
8-20 anos	0,7-5,7	0,8-1,9	4,7-12,4

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2020), adaptado de Saad, Maciel e Mendonça (2017) e Kappy, Allen e Geffner (2014).

Quadro 3 – Dose de levotiroxina conforme faixa etária.

Idade	Dose
1-3 anos	4-6 mcg/kg
3-10 anos	3-5 mcg/kg
10-16 anos	2-4 mcg/kg

Fonte: Jonklaas *et al.* (2014).

Quadro 4 – Recomendações terapêuticas no hipotireoidismo subclínico em crianças.

- Se TSH ≥ 10 mU/L confirmado em mais de uma medida e níveis de T4 total / T4L normais:
 - Considerar tratamento medicamentoso quando a apresentação clínica é consistente com hipotireoidismo primário e/ou existirem fatores de risco associados a progressão para o hipotireoidismo franco (presença de anticorpos antitireoidianos (anti-TPO ou anti-Tireoglobulina), outra doença autoimune, bócio, história de exposição prévia à radiação ou redução do crescimento).
 - Considerar não iniciar tratamento se a criança for assintomática, anti-TPO negativo e não houver história familiar de hipotireoidismo. Nesses casos, existe a recomendação de reavaliar a função tireoidiana da criança em 3 a 6 meses.
- Se TSH 5-10 mU/L confirmado em segunda medida e níveis de T4 total / T4L normais:
 - Tratamento deve ser considerado apenas em pacientes sintomáticos.
 - Tratamento medicamentoso não é recomendado em pacientes assintomáticos.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2020) Dynamed (2018b) e Jonklaas *et al.* (2014).

Quadro 5 – Nódulo de tireoide com indicação de PAAF em crianças e adolescentes.

- nódulo sólido ou parcialmente cístico ≥ 1 cm; ou
- nódulo sólido de qualquer tamanho em pessoa de alto risco (história familiar de câncer de tireoide, história pessoal de exposição a radioterapia para tratamento de neoplasias como linfomas, leucemias, tumores de sistema nervoso central, entre outros); ou
- nódulo < 1 cm com características de malignidade (hipoecogenicidade, margens irregulares, aumento de vascularização, microcalcificação ou nódulo associado a linfonodomegalia cervical).

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2020), adaptado de Francis *et al.* (2015).

Quadro 6A – Estágios de Tanner (estágios de maturação sexual).

Estágio de maturação sexual dos genitais (gonadarca – G) e pelos pubianos (pubarca – P) em meninos

Estágio 1



Estágio 2



Estágio 3



Estágio 4



Estágio 5



Gônadas

G1 – Pênis, testículos e escroto de tamanho e proporções infantis.

G2 – Aumento inicial do volume testicular (>4ml). Pele escrotal muda de textura e torna-se avermelhada. Mínimo aumento do pênis.

G3 – Crescimento peniano, principalmente em comprimento. Maior crescimento dos testículos e escroto.

G4 – Continua crescimento peniano, agora principalmente em diâmetro, e com maior desenvolvimento da glândula. Maior crescimento dos testículos e do escroto, cuja pele se torna mais pigmentada.

G5 – Desenvolvimento completo da genitália, que assume tamanho e forma adulta.

Pelos púbicos

P1 – Ausência de pelos pubianos. Pode haver uma leve penugem semelhante à parede abdominal.

P2 – Pelos longos e finos, pouco pigmentados, lisos ou pouco encaracolados principalmente na base do pênis.

P3 – Maior quantidade de pelos, mais grossos, escuros e encaracolados, sobre a sínfise púbica.

P4 – Pelos do tipo adulto, cobrindo mais densamente a região púbica, sem atingir a face interna das coxas.

P5 – Pelos iguais ao adulto, em quantidade e distribuição, invade face interna das coxas.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2020), adaptado de Brasil (2013).



Quadro 6B – Estágios de Tanner (estágios de maturação sexual).

Estágio de maturação sexual das mamas (telarca - M) em meninas

Estágio 1



Estágio 2



Estágio 3



Estágio 4



Estágio 5



Mamas

M1 – Mama infantil, elevação somente da papila.

M2 – Broto mamário: aumento glândula mamária, com elevação da aréola e papila, formando uma pequena saliência.

M3 – Maior aumento da mama e da aréola, mas sem separação de seus contornos.

M4 – Maior crescimento da mama e da aréola, segunda saliência acima do contorno da mama.

M5 – Mamas com aspecto adulto. O contorno areolar está incorporado ao contorno da mama.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2020), adaptado de Brasil (2013).

Quadro 6C – Estágios de Tanner (estágios de maturação sexual).
Estágio de maturação sexual dos pelos pubianos (pubarca - P) em meninas
Estágio 1

Estágio 2

Estágio 3

Estágio 4

Estágio 5

Pelos pubianos

P1 – Ausência de pelos pubianos. Pode haver uma leve penugem semelhante à parede abdominal.

P2 – Pelos longos e finos, pouco pigmentados, lisos ou pouco encaracolados ao longo dos grandes lábios.

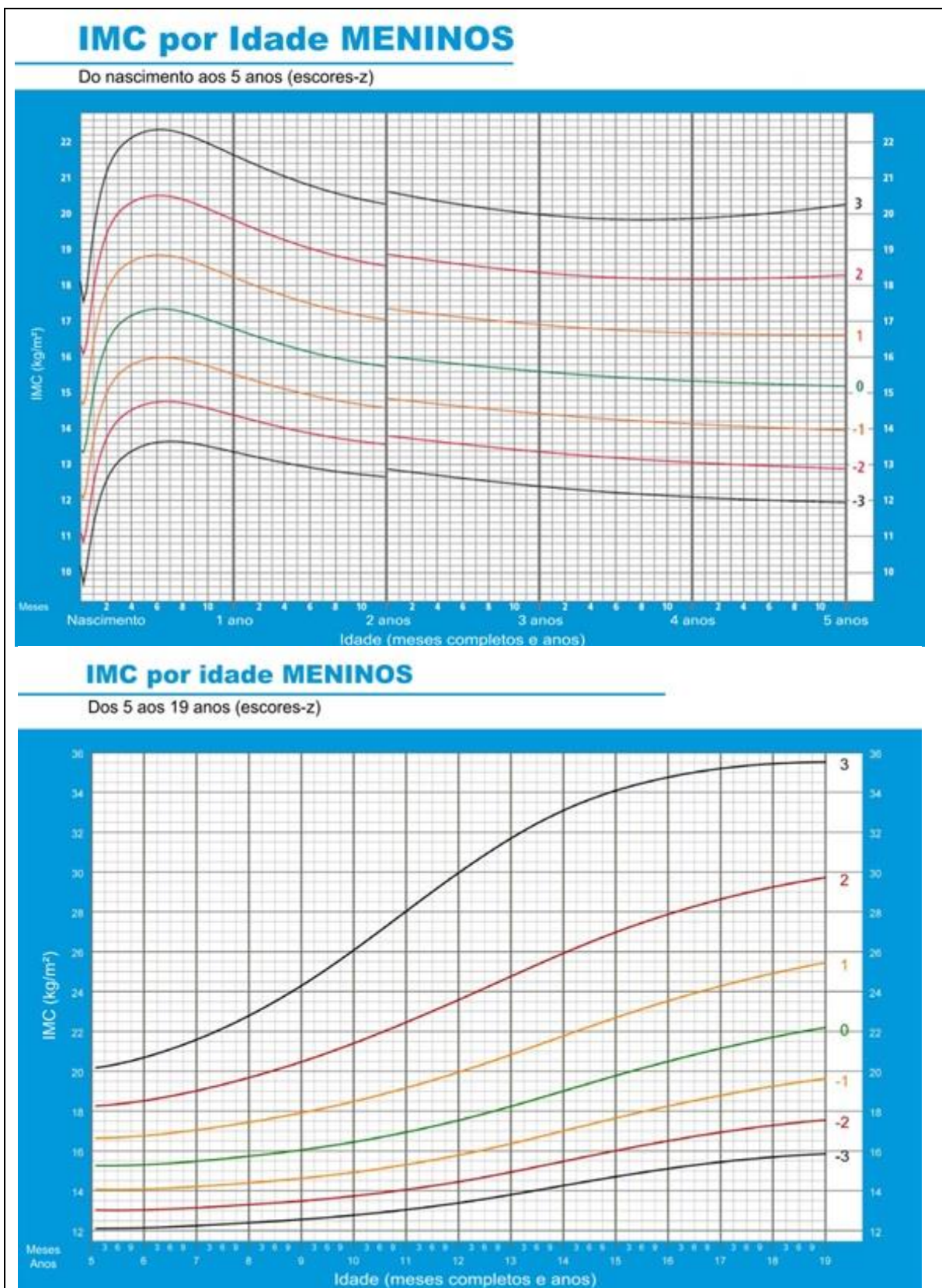
P3 – Maior quantidade de pelos, mais grossos, escuros e encaracolados, sobre a sínfise púbica.

P4 – Pelos do tipo adulto, cobrindo mais densamente a região púbica, sem atingir a face interna das coxas.

P5 – Pelos iguais ao adulto, em quantidade e distribuição, invade face interna das coxas.

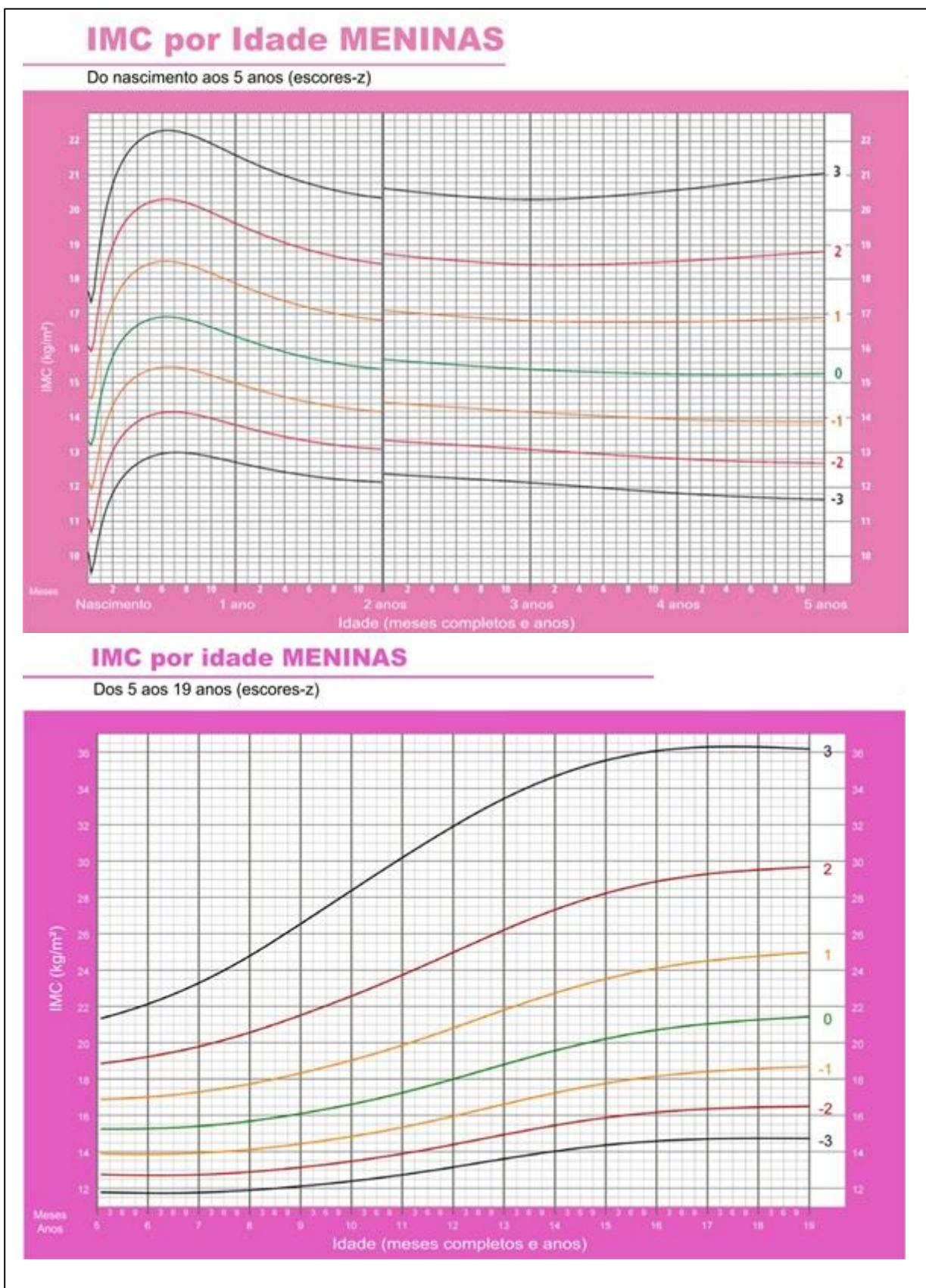
Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2020), adaptado de Brasil (2013).

Quadro 7A – IMC por idade meninos.



Fonte: World Health Organization [2006].

Quadro 7B – IMC por idade meninas



Fonte: World Health Organization [2006]

Quadro 8 – Manejo e resposta ao tratamento esperada em casos de obesidade em crianças e adolescentes.

Idade	Manejo	Resposta ao tratamento	Quando encaminhar
0-2 anos	Investir em ações de prevenção da obesidade infantil, pois esta fase se caracteriza pela formação dos hábitos alimentares do indivíduo. Estimular os 'dez passos da alimentação saudável'.	Manutenção do crescimento e construção de hábitos saudáveis.	Não há necessidade de encaminhamento (exceto se suspeita de doença endócrina ou genética).
2-10 anos	Sobrepeso/obesidade sem comorbidades: consultas bi ou trimestrais para orientações na APS com equipe multiprofissional.	Manutenção/ganho de peso adequado (evitar piora na curva do IMC) e construção de hábitos de vida saudáveis.	Refratariedade ao tratamento conservador por 1 ano na APS; ou Casos de obesidade grave (> escore-Z +3).
	Sobrepeso/obesidade com comorbidades¹: manejo conjunto entre APS com equipe multiprofissional e atenção especializada.	Perda de 0,4k g por mês.	Todos os casos com comorbidades
10-20 anos	Sobrepeso/Obesidade sem comorbidades: consultas bi ou trimestrais para orientações na APS com equipe multiprofissional.	Manutenção/ganho de peso adequado (não piora na curva do IMC) e construção de hábitos de vida saudáveis. Adolescentes com diagnóstico de obesidade e que já passaram pelo estirão de crescimento devem ter meta de redução do peso.	Refratariedade ao tratamento conservador por 1 ano na APS; ou Casos de obesidade grave (> escore-Z +3).
	Sobrepeso/obesidade com comorbidades¹: manejo conjunto entre APS com equipe multiprofissional e atenção especializada.	Perda de 0,8 kg por mês.	Todos os casos com comorbidades.

¹ Comorbidades são: hipertensão, hiperinsulinemia, dislipidemia, diabetes tipo 2, disfunção psicossocial e exacerbação de condições como asma.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2020), adaptado de NICE (2015) e Skelton (2020).

Quadro 9 – Suspeita de obesidade associada a síndrome genética.

Obesidade associada à:

- deficiência intelectual;
- baixa estatura;
- deficiência auditiva ou visual;
- dismorfias (como polidactilia, micro/macrocefalia, entre outras);
- anomalias congênitas (como malformação cardíaca, pulmonar, esquelética, entre outras);
- síndromes genéticas específicas como: Prader-Willi, Bardet-Biedl, entre outras.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2020), adaptado de Kaur *et al.* (2017).



Quadro 10 – Investigação inicial de baixa estatura.

A investigação inicial depende do exame clínico e revisão do histórico do paciente. Essas informações irão nortear quais exames laboratoriais devem ser solicitados, conforme suspeita clínica. Por outro lado, o raio-x de idade óssea é parte fundamental da avaliação de pacientes com suspeita de baixa estatura.

Exames laboratoriais sugeridos:

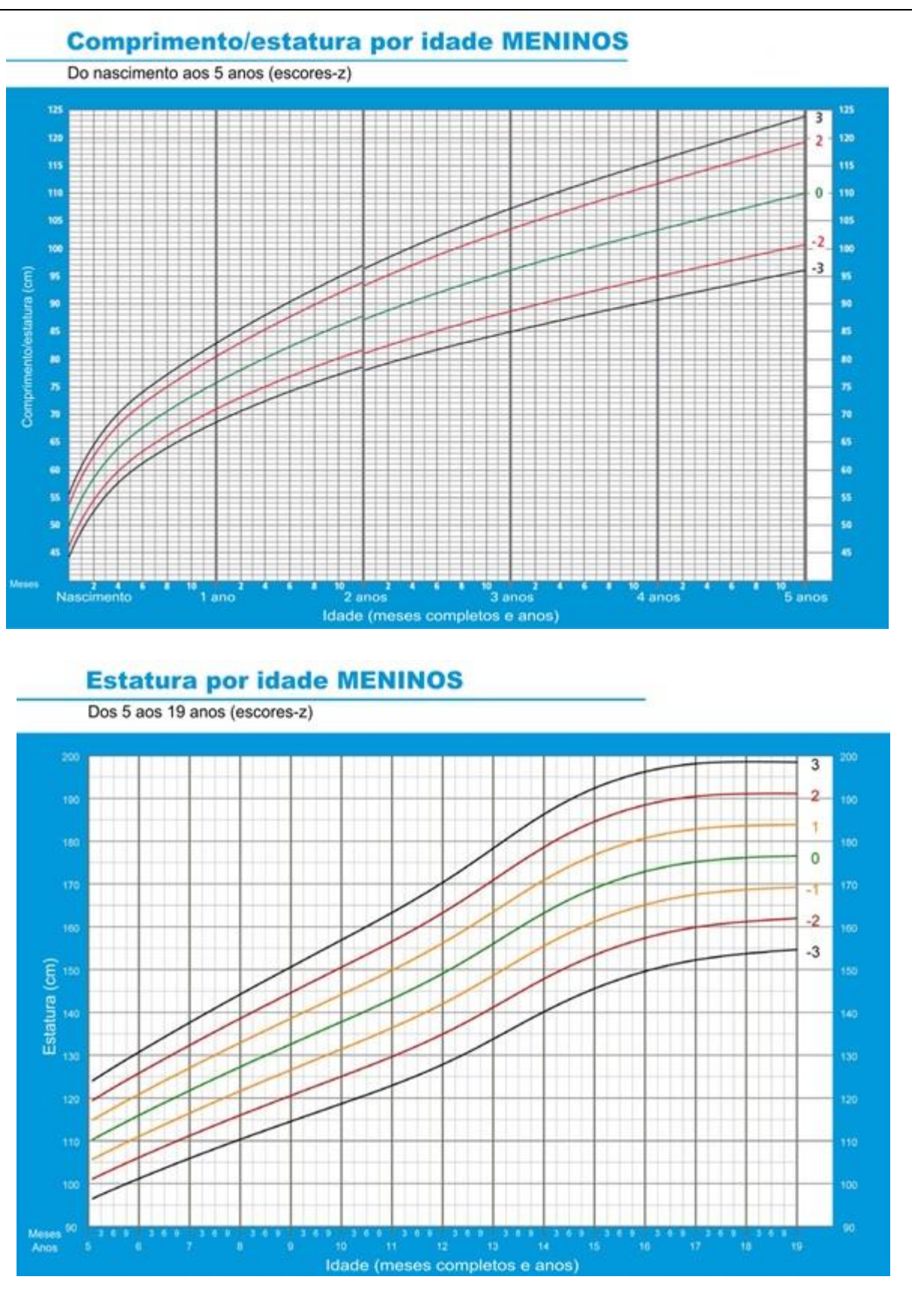
- hemograma com plaquetas, creatinina, ureia, TGO, TGP, GGT, albumina, VHS, ferritina, fosfatase alcalina, TSH, T4L, glicemia, vitamina D;
- eletrólitos (cálcio total, fósforo, sódio, potássio);
- exame comum de urina;
- IGF-1;
- avaliação de doença celíaca (IgA, transglutaminase IgA).

Exames de Imagem:

- raio-x de idade óssea (mãos e punhos).

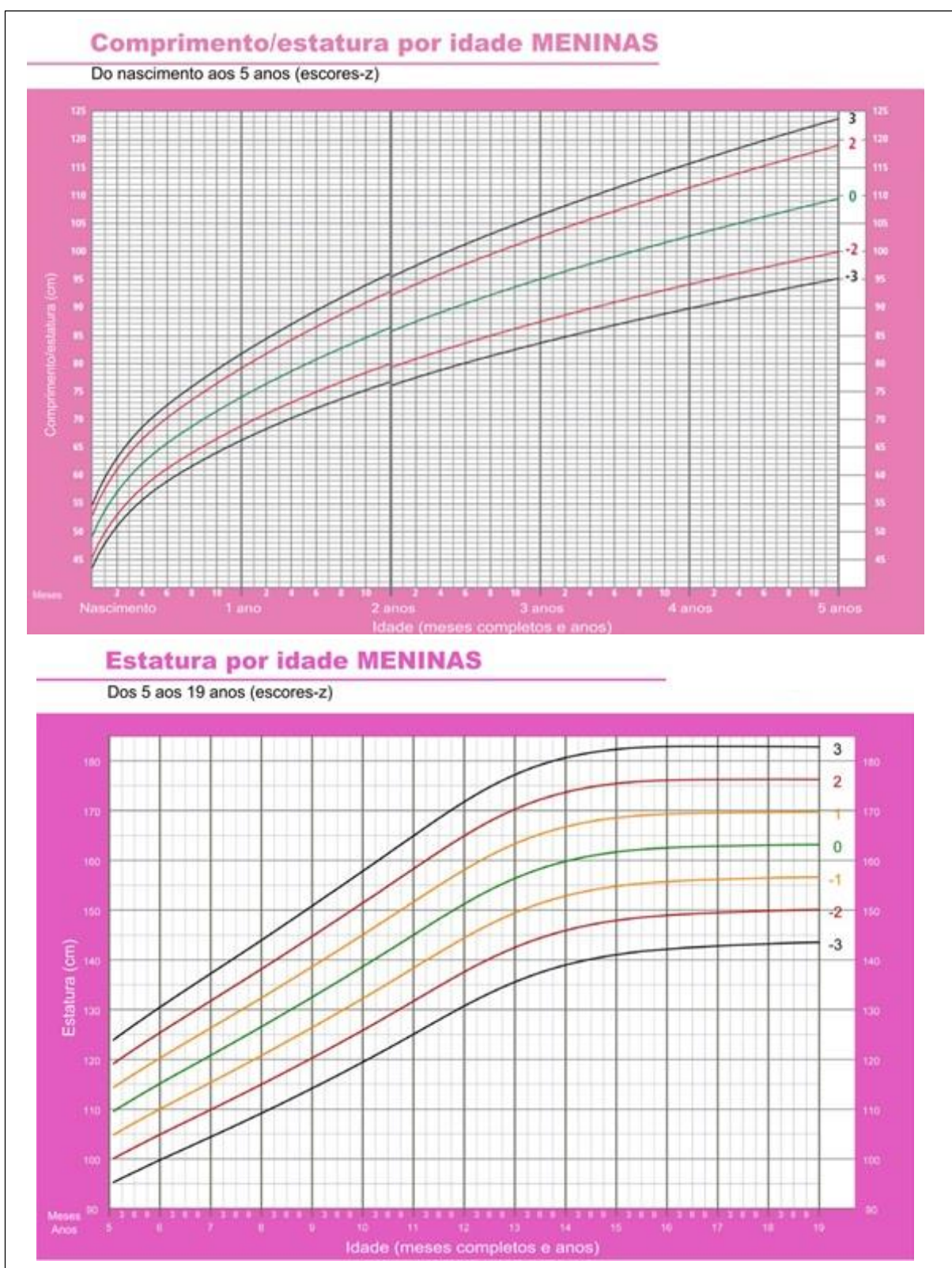
Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2020), adaptado de Saad, Maciel e Mendonça (2017) e Dynamed (2018a).

Quadro 11A – Estatura por idade meninos.



Fonte: World Health Organization [2006].

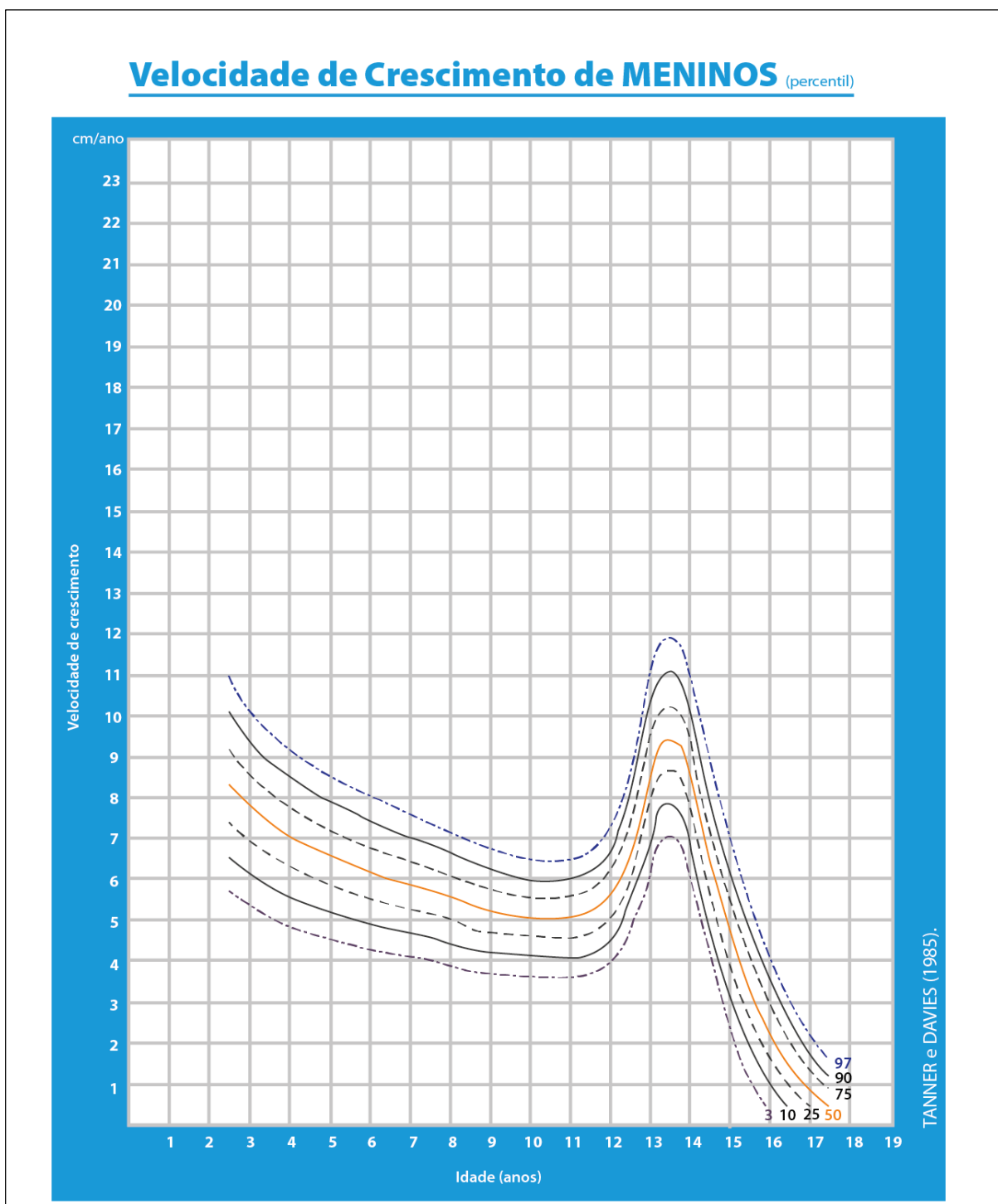
Quadro 11B – Estatura por idade meninas.



Fonte: World Health Organization [2006].

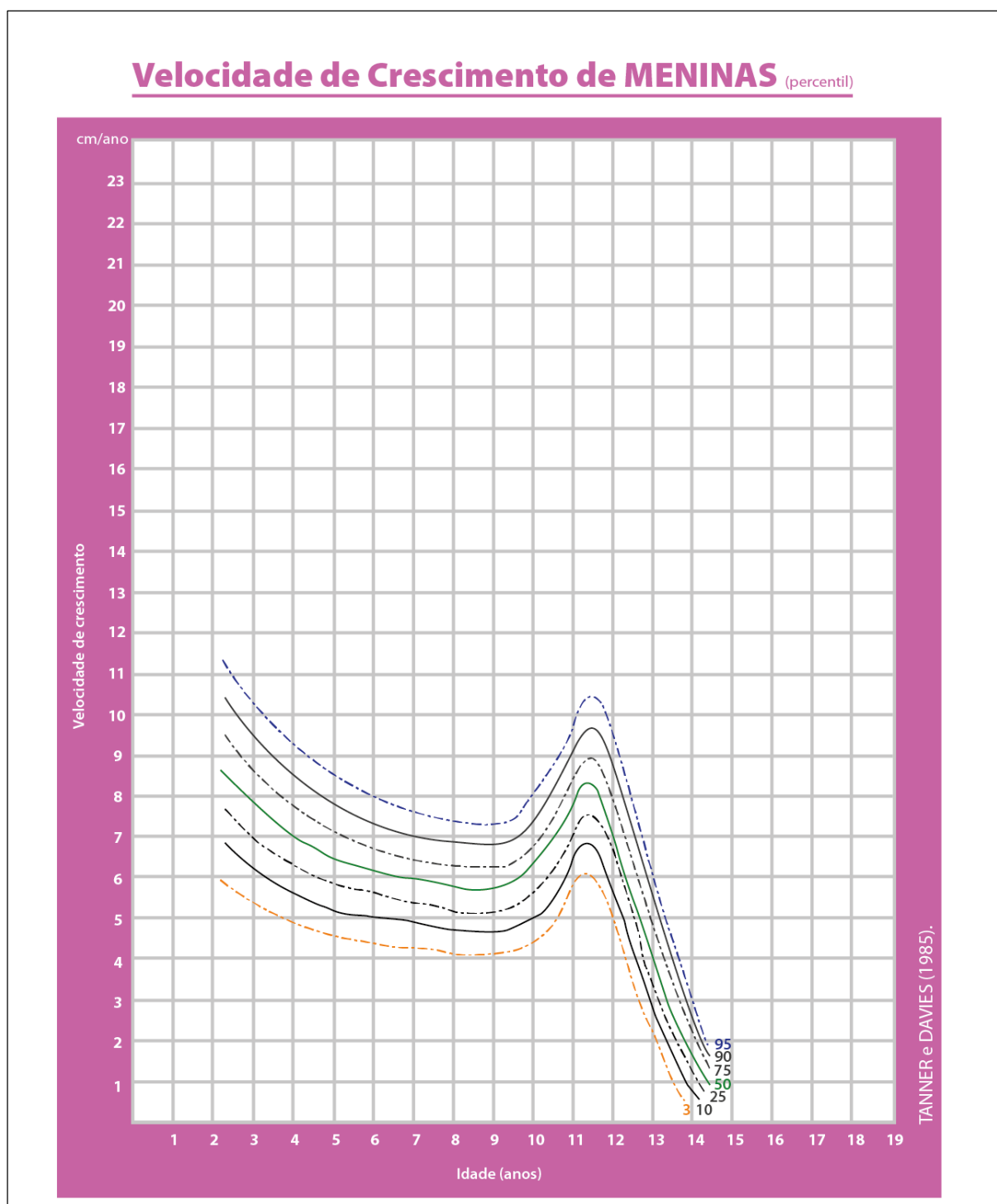


Quadro 12A – Velocidade de crescimento meninos.



Fonte: Tanner e Davies (1985).

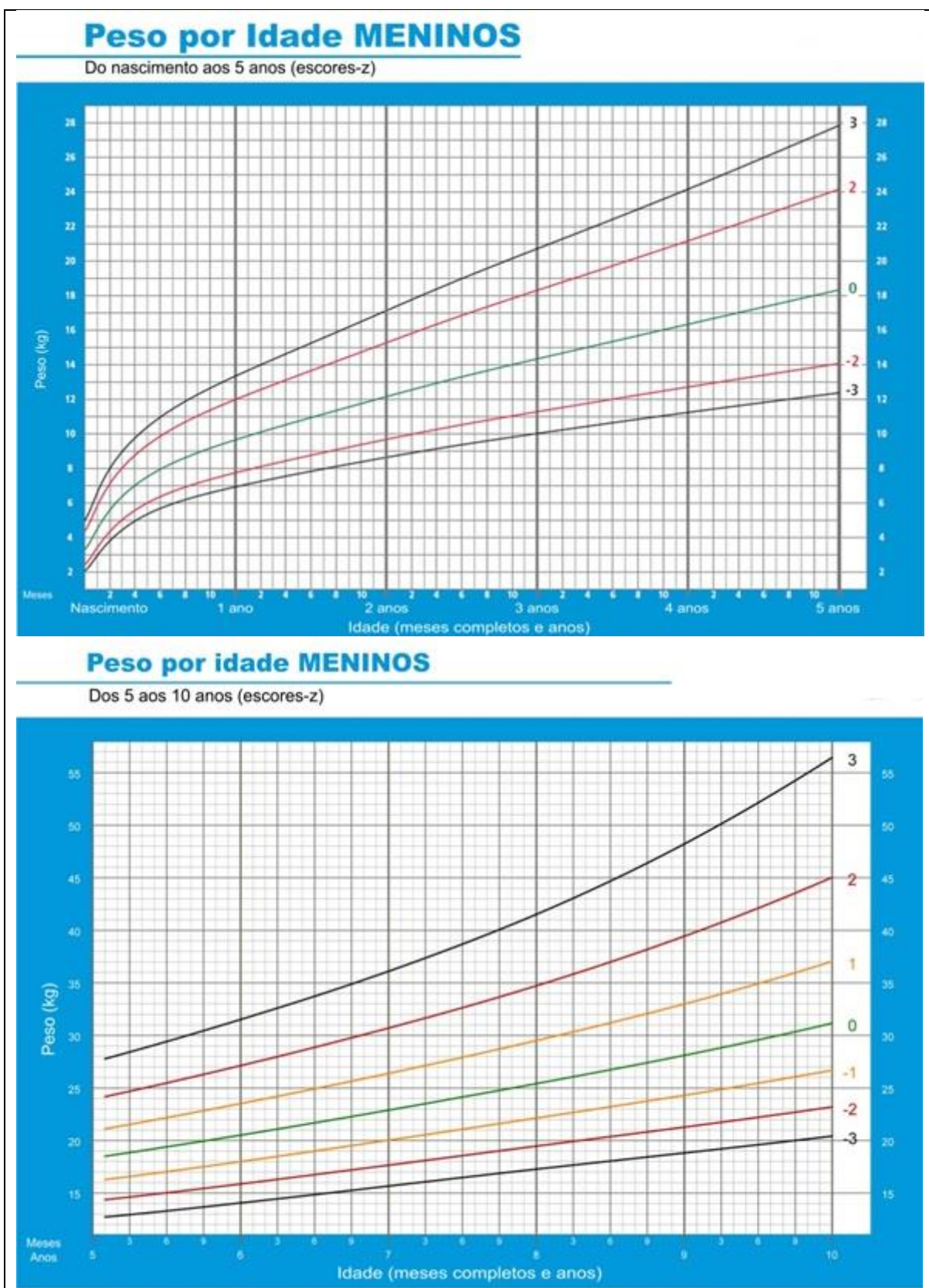
Quadro 12B – Velocidade de crescimento meninas.



Fonte: Tanner e Davies (1985).



Quadro 13A – Peso por idade meninos.

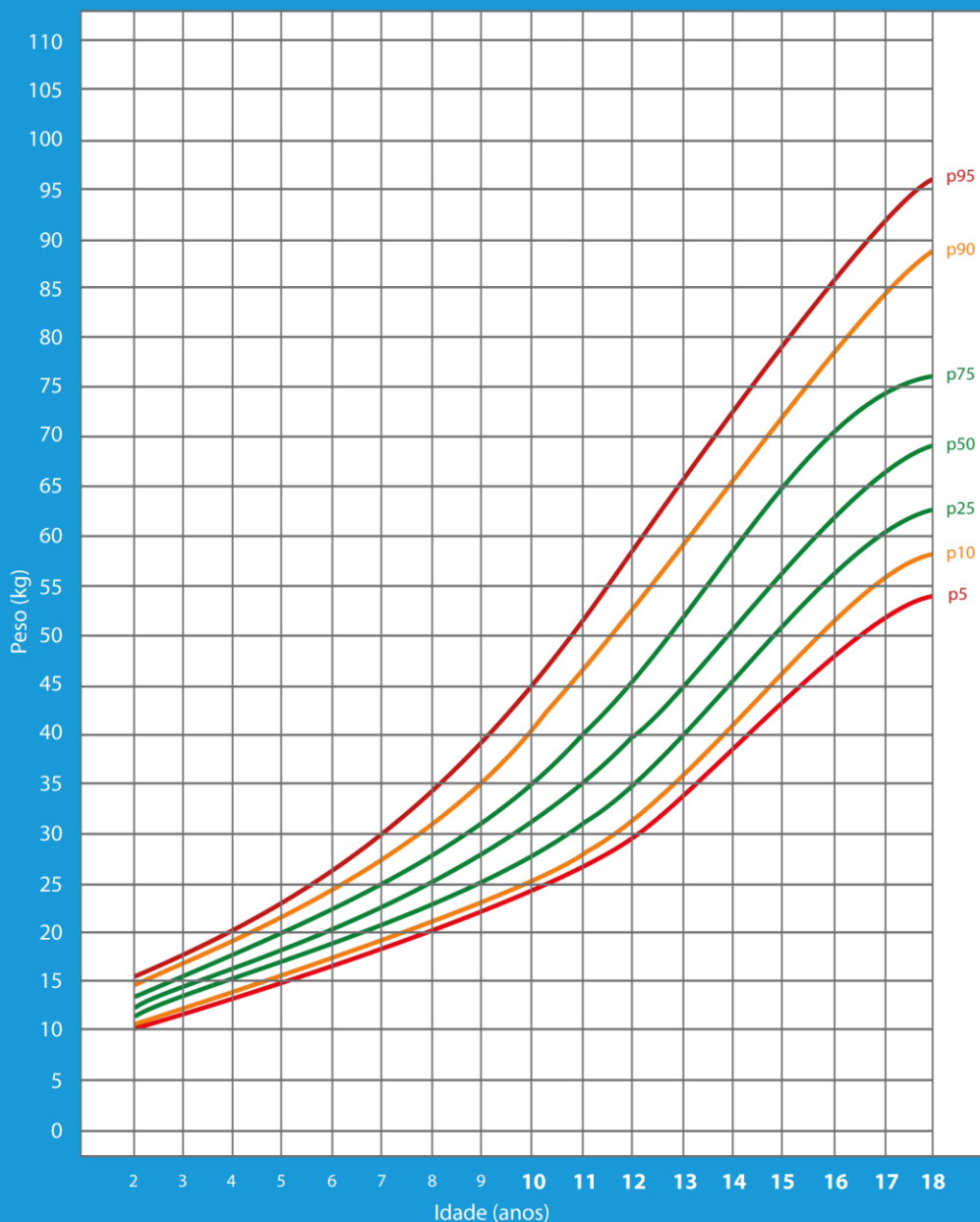




Peso por idade MENINOS

Dos 2 aos 18 anos (percentis)

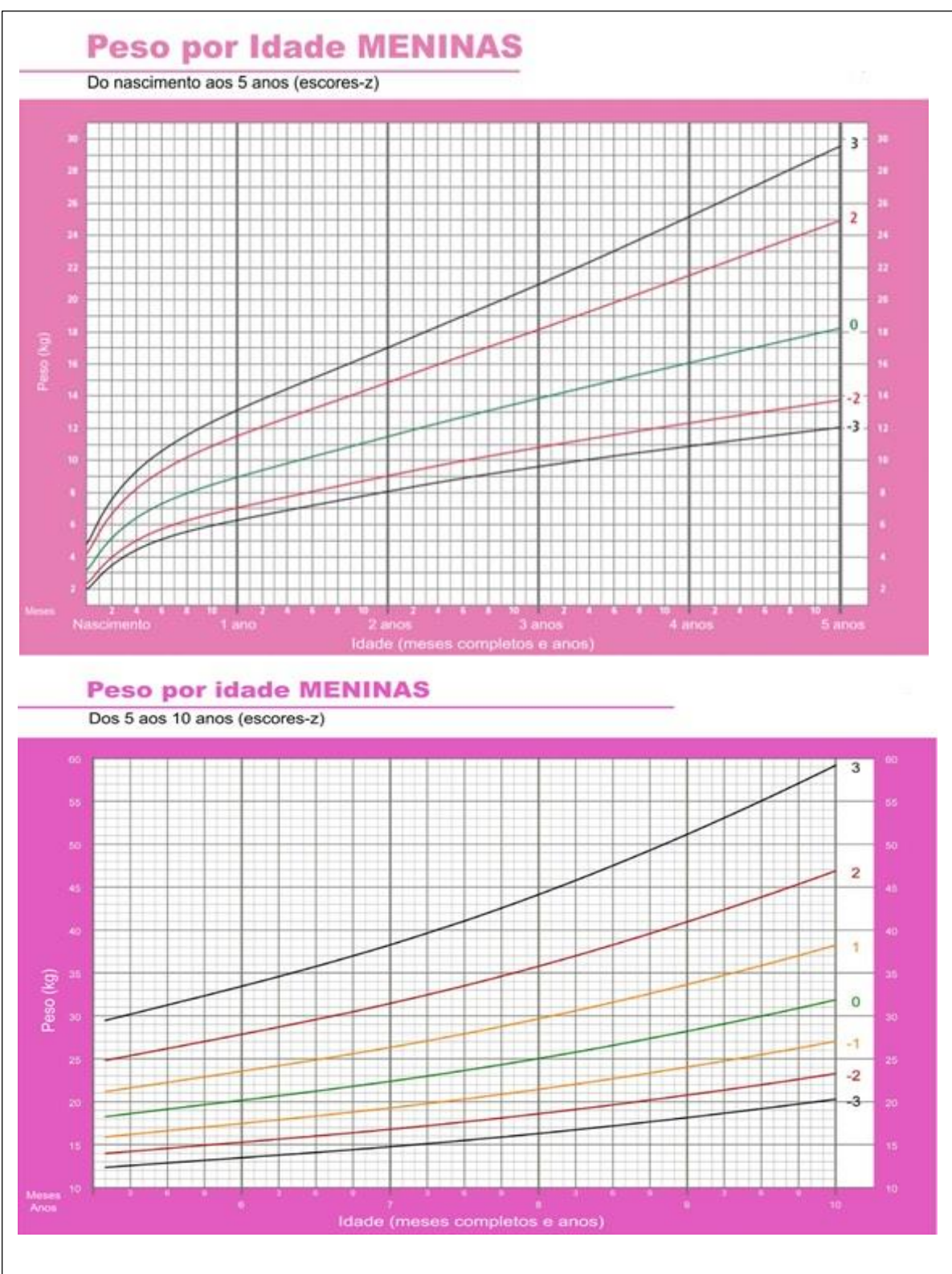
Observação: utilizar a partir dos 10 anos (até os 10 anos utilizar curvas da OMS)



HAMILL et al. (1979).

Fonte: World Health Organization [2006], adaptado de Hamill et al. (1979).

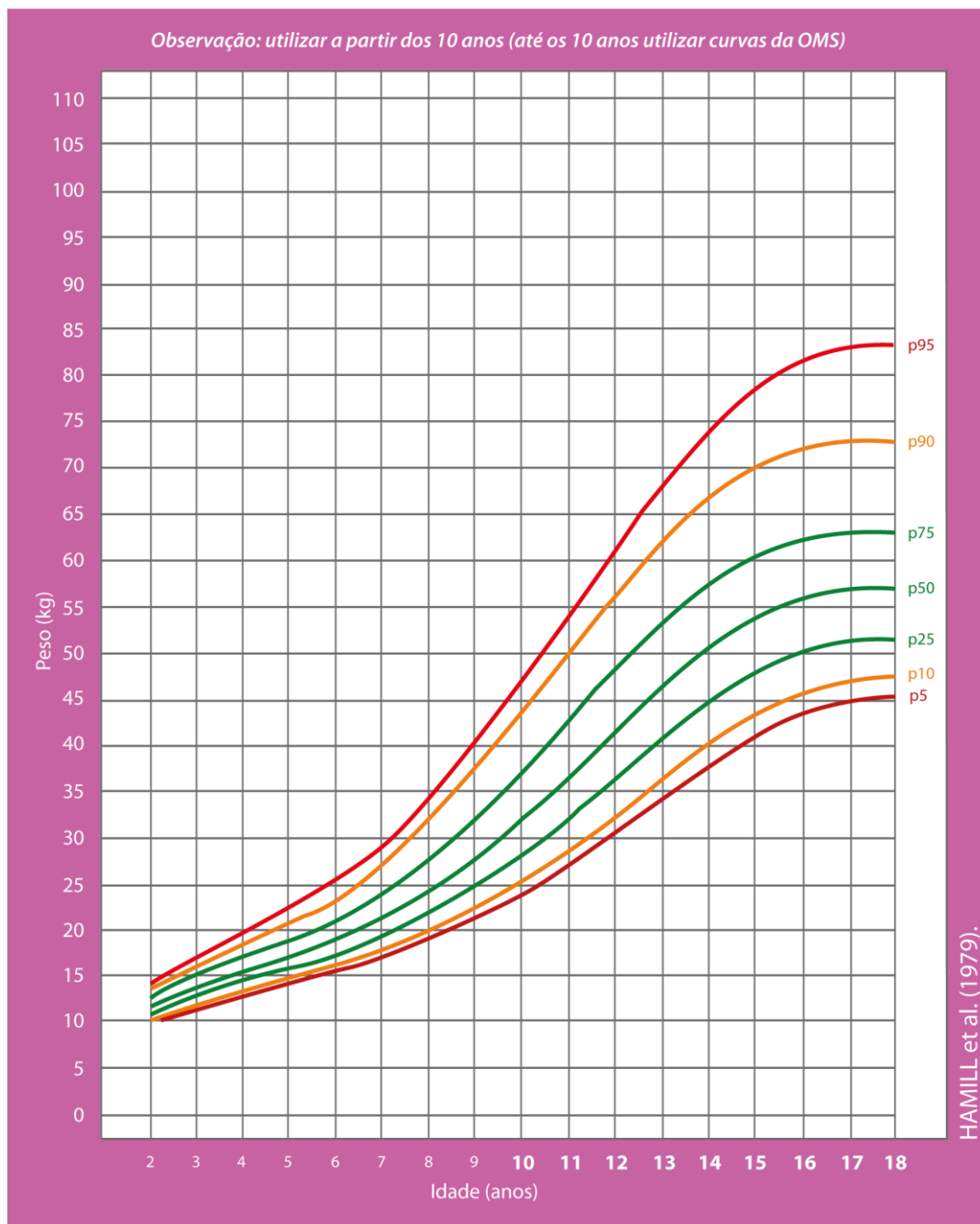
Quadro 13B – Peso por idade meninas.





Peso por idade MENINAS

Dos 2 aos 18 anos (percentis)



Fonte: World Health Organization [2006], adaptado de Hamill et al. (1979).