



Apostila de Nutrição

Colaboradores

Elizangela França Teixeira

Nutricionista, Docente e Supervisora de Estágio da Faculdade Santa Terezinha – CEST.

Liana Raquel Rodrigues Braga

Nutricionista, Docente e Supervisora de Estágio da Faculdade Santa Terezinha – CEST.

Mayara Rayla dos Santos Sousa

Nutricionista, Docente e Supervisora de Estágio da Faculdade Santa Terezinha – CEST.

Pâmara Silva Loura Franco

Nutricionista, Docente e Supervisora de Estágio da Faculdade Santa Terezinha – CEST.

Acadêmicos do Estágio de Nutrição Social.

Sumário

1	AVALIAÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL DE GESTANTES	7
1.1	Antropometria e Classificação	7
1.1.1	Estado Nutricional.....	7
1.1.2	Ganho de peso recomendado	7
1.2	Necessidades energéticas	7
1.3	Necessidade Hídrica	7
2	AVALIAÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES	8
2.1	Antropometria e classificação de crianças e adolescentes.....	8
2.1.1	Comprimento (0 a 23 meses)	8
2.1.2	Altura (crianças de 24 a 72 meses em pé).....	8
2.1.3	Peso (crianças de 0 a 23 meses)	9
2.1.4	Crianças de 0 a 5 anos (ANEXO A)	9
2.1.5	Crianças de 5 a 10 anos (OMS, 2007) – ANEXO A.....	10
2.1.6	Adolescentes de 10 a 19 anos (OMS, 2007) – ANEXO A	11
2.2	Necessidade energética.....	11
2.2.1	Para as crianças de 0 a 36 meses:.....	11
2.2.2	Para as crianças de 3 a 8 anos de idade:.....	12
2.2.3	Para as crianças de 9 a 18 anos de idade:.....	12
2.2.4	Gasto Energético Basal (GEB) para crianças de 3 a 18 anos de idade com sobrepeso e obesidade	12
2.3	Necessidade hídrica para crianças e adolescentes	13
3	AVALIAÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL ADULTO E IDOSO	13
3.1	Antropometria e classificação	13
3.1.1	Peso ideal	13
3.1.2	Porcentagem da adequação do peso	13
3.1.3	Porcentagem da mudança do peso	14
3.1.4	Peso ajustado.....	14
3.1.5	Peso estimado.....	14
3.1.6	Peso ideal corrigido para computação.....	15
3.1.7	Peso estimado para pacientes edemaciados	15
3.1.8	Peso ideal segundo compleição óssea	16
3.1.9	Altura estimada	16
3.1.10	Índice de massa corporal (IMC).....	16

3.1.11 Circunferência da cintura	17
3.1.12 Relação Cintura-Quadril (RCQ)	17
3.1.13 Relação Cintura-Estatura (RCEST)	18
3.1.14 Circunferência do pescoço	18
3.1.15 Circunferência do braço	18
3.1.16 Dobra Cutânea Tricipital - DCT	18
3.1.17 Parâmetros nutricionais na avaliação do idoso	19
3.2 Necessidade hídrica	19
3.3 Necessidade energética do adulto e idoso	19
3.3.1 Fórmula de Bolso	19
3.3.2 Paciente oncológico	20
3.3.3 Fórmula do GET - FAO (2004)	20
3.3.4 Faixa de distribuição aceitável de macronutrientes	21
3.3.5 Necessidade diária de proteína nos estágios patológicos	21
4 AVALIAÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL SÍNDROME DE DOWN	21
4.1 Antropometria e classificações	21
4.1.1 Peso estimado para pacientes Portadores de Necessidades Especiais (Mussoi, 2018)	21
4.2. Necessidades energéticas	22
4.2.1 Fórmula de Bolso	22
4.3. Necessidade hídrica	22
5 AVALIAÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL PARALISIA CEREBRAL	22
5.1. Antropometria e classificações	22
5.1.1 Peso estimado para pacientes Portadores de Necessidades Especiais (Mussoi, 2018)	22
5.1.2. Altura Estimada para indivíduos com Paralisia Cerebral	23
5.1.3 Classificação do IMC por idade em crianças com PC (Paralisia Cerebral)	24
5.1.4 Informações sobre a Paralisia Cerebral	24
6 TÉCNICAS PARA AFERIÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS	24
6.1 Peso (LOHMAN et al., 1988)	24
6.2 Altura (LOHMAN et al., 1988)	25
6.4 Envergadura do braço (LOHMAN et al., 1988)	26
6.5 Circunferência da cintura (LOHMAN et al., 1988)	27
6.6 Circunferência do quadril (LOHMAN et al., 1988)	27
6.7 Circunferência abdominal (LOHMAN et al., 1988)	28
6.8 Circunferência do braço (LOHMAN et al., 1988)	28
6.9 Circunferência da panturrilha (LOHMAN et al., 1988)	29
6.10 Dobras Cutâneas	29

6.10.1 Dobra cutânea subescapular	30
6.10.2 Dobra cutânea suprailíaca	30
6.10.3 Dobra cutânea tricipital	31
6.10.4 Dobra cutânea bicipital	31
6.10.5 Dobra cutânea abdominal.....	31
6.10.6 Dobra cutânea da coxa medial	32
6.10.7 Dobra cutânea peitoral	32
6.10.8 Dobra cutânea axilar média.....	32
6.10.9 Dobra cutânea da panturrilha medial	33
7 ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS.....	34
8 EXAMES BIOQUÍMICOS.....	43
8.1 Resolução CFN nº 306/2003	43
8.2 Cardiopatas e/ou Hiperlipoproteinemias	43
8.2.1 Hipertensão arterial	43
8.2.2 Colesterol	43
8.2.3 Principais exames laboratoriais.....	45
8.2.3.1 Alimentos e Recomendações que auxiliam na estabilização de valores de Exames Bioquímicos.....	47
9 SEMIOLOGIA NUTRICIONAL.....	53
9.1 Parâmetros nutricionais do exame físico.....	53
9.2 Principais alterações clínicas em algumas deficiências nutricionais.....	54
10 ROTEIRO DE EVOLUÇÃO	56
11 RECEITAS.....	57
11.1 Crianças até 2 anos	57
11.2 Crianças acima de 2 anos	58
REFERÊNCIAS	59
Anexo A – Escala de Bristol.....	62
Anexo B – Escala da fome e saciedade	63
Anexo C – Escala de Hidratação	64
Anexo D – Curvas de avaliação nutricional infantil.....	65
Anexo E – Diagnóstico nutricional da gestante conforme o índice de massa corporal (IMC) e a idade gestacional.....	80
Anexo F – Monitoramento da evolução ponderal da gestante.....	81
Anexo G: Percentis da Circunferência do braço (cm)	82
Anexo H: Percentis da Dobra Cutânea Tricipital (DCT).....	84
Anexo I - Mini Avaliação Nutricional – MAN.....	86

Anexo J – SARC - F	87
Anexo K – Síndrome de Down.....	88
Anexo L – Paralisia Cerebral.....	99

1 AVALIAÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL DE GESTANTES

1.1 Antropometria e Classificação

1.1.1 Estado Nutricional

- 1 Calcular a semana gestacional;
- 2 Aferir o peso e altura da gestante.
- 3 Calcular o IMC.
- 4 Identificar no gráfico de Atalah (ANEXO A) o estado nutricional da gestante segundo IMC por semana gestacional (BP, A, S, O).

Fonte: Accioly, 2009.

1.1.2 Ganho de peso recomendado

Estado Nutricional (IMC)	Ganho de peso total (kg) no 1º trimestre	Ganho de peso semanal médio (kg) no 2º e 3º trimestre	Ganho de peso total (kg)
Baixo peso	2,3	0,5	12,5 – 18
Adequado	1,6	0,4	11,5 – 16
Sobrepeso	0,9	0,3	≥ 11,5
Obesidade	-	0,3	5 – 9
Gestação gemelar	-	0,7	16 -24

Fonte: IOM, 1992; 2009.

1.2 Necessidades energéticas

VET: GET + adicional energético

VET: valor energético total

GET: gasto energético total

Adicional energético por trimestre:

1º trimestre (IG < 14 semanas): **85 kcal/dia**

2º trimestre (IG ≥ 14 a < 28 semanas): **285 kcal/dia**

3º trimestre (IG ≥ 28 semanas): **475 kcal/dia**

Fonte: ACCIOLY, 2009.

1.3 Necessidade Hídrica

Estágios da vida	Água		
	UL	EAR	AI ou RDA (L)
Gestantes			
Menos de 18 anos	ND	ND	3,0

19 – 30 anos	ND	ND	3,0
31 – 50 anos	ND	ND	3,0

ND = não foi possível estabelecer valor.

Fonte: IOM, 2005.

2 AVALIAÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

2.1 Antropometria e classificação de crianças e adolescentes

Para avaliação dos parâmetros antropométricos consultar os gráficos disponíveis no Anexo A.

2.1.1 Comprimento (0 a 23 meses)

Realizada com a criança deitada em uma mesa antropométrica ou com o auxílio de uma régua antropométrica sobre uma superfície plana.

Procedimento:

- 1 A criança deve estar descalça, despida, sem touca, protetores ou enfeites de cabeça. O cabelo deve estar solto;
- 2 Com o auxílio da mãe, deitar a criança mantendo seus ombros e cabeça apoiados na mesa ou superfície plana. Segurar os tornozelos da criança mantendo-se as pernas esticadas;
- 3 Encostar a cabeça da criança na extremidade fixa da régua ou mesa antropométrica. Deslizar a peça móvel até encostar nos calcanhares, mantendo os joelhos bem estendidos. Solicitar ajuda da mãe para manter a cabeça da criança na posição correta;
- 4 Proceder a leitura da medida. A medida correta exige precisão até o milímetro, contudo, para evitar erros de medição aconselha-se aproximar, quando necessário, para o meio centímetro mais próximo (Ex.: 70,2 cm aproximar para 70,0 cm; 81,8 cm aproximar para 82,0 cm). Registrar imediatamente;
- 5 Avaliar a adequação do comprimento na tabela de percentis.

Para avaliação dos parâmetros antropométricos consultar os gráficos disponíveis no Anexo A.

2.1.2 Altura (crianças de 24 a 72 meses em pé)

A medição da altura da criança maior de 2 anos deve ser feita em pé, em balança plataforma com antropômetro ou em antropômetro de parede.

Procedimento:

1. A criança deve estar descalça, com roupas muito leves, sem touca, protetores ou enfeites de cabeça. O cabelo deve estar solto;
2. Colocar a criança em pé, sem curvar os joelhos, braços ao longo do corpo com os calcanhares e ombros eretos e olhando para a frente;
3. Deslizar o antropômetro ou haste metálica da balança até encostar na cabeça da criança, com pressão suficiente apenas para comprimir os cabelos, mantendo-a firme;
4. Proceder a leitura da medida. A medida correta exige a precisão até o mm, contudo, para evitar erros aconselha-se aproximar, quando necessário, para o meio cm mais próximo

(Ex.: 110,2 cm aproximar para 110,0 cm; 131,8 cm aproximar para 132,0 cm). Registrar imediatamente;

5. Avaliar a adequação da altura na tabela de percentis.

2.1.3 Peso (crianças de 0 a 23 meses)

Equipamento utilizado: balança pediátrica.

Procedimento:

1. Colocar a balança pediátrica em superfície plana em altura que permita uma boa visualização da escala, destravar e tarar a balança antes de toda e qualquer pesagem;
2. A criança deve estar descalça, despida ou com roupas muito leves, sem touca, protetores ou enfeites de cabeça;
3. Com o auxílio da mãe ou acompanhante, colocar a criança no centro da balança pediátrica, deitada ou sentada;
4. Movimentar o cursor maior (quilogramas) sobre o suporte aproximando-a do número de quilos esperados para a idade. Movimentar o cursor menor (gramas) fazendo o ajuste até o ponteiro atingir o equilíbrio;
5. Ler o peso da criança e anotá-lo, imediatamente, na ficha de registro;
6. Avaliar a adequação do peso na tabela de percentis.

OBS: Para aferir o peso de crianças > 24 meses e adolescentes o procedimento é o mesmo utilizado para adultos.

2.1.4 Crianças de 0 a 5 anos (ANEXO A)

Tabela 1 - Avaliação do estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos segundo indicador P/I

Pontos de corte		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para idade
> Percentil 0,1 e < Percentil 3	> Escore-z -3 e < Escore-z -2	Peso baixo para idade
≥ Percentil 3 e < Percentil 97	>Escore-z-2e<Escore-z+2	Peso adequado ou eutrófico
≥ Percentil 97	≥ Escore-z +2	Peso elevado para idade

Fonte: OMS, 2006.

*Observação para relatório: Este não é o índice antropométrico mais recomendado para a avaliação do excesso de peso entre crianças. Avalie esta situação pela interpretação dos índices de peso-para- estatura ou IMC-para-idade.

Tabela 2 - Avaliação do estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos segundo indicador E/I

Pontos de corte		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixa estatura para idade
> Percentil 0,1 e < Percentil 3	> Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixa estatura para idade
≥ Percentil 3	≥ Escore-z -2	Estatura adequada para idade

Fonte: OMS, 2006.

Tabela 3 – Avaliação do estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos segundo indicador P/E

Pontos de corte		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
> Percentil 0,1 e < Percentil 3	> Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
> Percentil 3 e < Percentil 85	> Escore-z -2 e < Escore-z +2	Peso adequado ou Eutrófico
> Percentil 85 e < Percentil 97	> Escore-z +1 e < Escore-z +2	Risco de sobrepeso
> Percentil 97 e < Percentil 99,9	> Escore-z +2 e < Escore-z +3	Sobrepeso
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade

Fonte: OMS, 2006.

Tabela 4 - Avaliação do estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos segundo indicador IMC/I

Pontos de corte		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
> Percentil 0,1 e < Percentil 3	> Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
> Percentil 3 e < Percentil 85	> Escore-z -2 e < Escore-z +2	Peso adequado ou Eutrófico
> Percentil 85 e < Percentil 97	> Escore-z +1 e < Escore-z +2	Risco de sobrepeso
> Percentil 97 e < Percentil 99,9	> Escore-z +2 e < Escore-z +3	Sobrepeso
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade

Fonte: OMS, 2006.

2.1.5 Crianças de 5 a 10 anos (OMS, 2007) – ANEXO A

Tabela 5 - Avaliação do estado nutricional de crianças de 5 a 10 anos segundo indicador P/I.

Pontos de corte		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para idade
> Percentil 0,1 e < Percentil 3	> Escore-z -3 e < Escore-z -2	Peso baixo para 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 idade

*Observação para relatório: Este não é o índice antropométrico mais recomendado para a avaliação do excesso de peso entre crianças. Avalie esta situação pela interpretação dos índices de peso-para-estatura ou IMC-para-idade.

Tabela 6 - Estado nutricional de crianças de 5 a 10 anos segundo indicador IMC/idade.

Pontos de corte		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
> Percentil 0,1 e < Percentil 3	> Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza

> Percentil 3 e < Percentil 85	> Escore-z -2 e < Escore-z +2	Peso adequado ou Eutrófico
> Percentil 85 e < Percentil 97	> Escore-z +1 e < Escore-z +2	Sobrepeso
> Percentil 97 e < Percentil 99,9	> Escore-z +2 e < Escore-z +3	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade grave

OBS: Não há parâmetros de peso para estatura na referência da OMS (2007) nesta faixa etária.

2.1.6 Adolescentes de 10 a 19 anos (OMS, 2007) – ANEXO A

Tabela 7 - Avaliação do estado nutricional de adolescentes de 5 a 19 anos segundo indicador E/I

Pontos de corte		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixa estatura para idade
Percentil 0,1 e < Percentil 3	> Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixa estatura para idade
≥ Percentil 3	≥ Escore-z -2	Estatura adequada para idade

Tabela 8 - Avaliação do estado nutricional de crianças de 5 a 19 anos segundo indicador IMC/I

Pontos de corte		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
> Percentil 0,1 e < Percentil 3	> Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
> Percentil 3 e < Percentil 85	> Escore-z -2 e < Escore-z +2	Peso adequado ou Eutrófico
> Percentil 85 e < Percentil 97	> Escore-z +1 e < Escore-z +2	Sobrepeso
> Percentil 97 e < Percentil 99,9	> Escore-z +2 e < Escore-z +3	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade grave

2.2. Necessidade energética

2.2.1 Para as crianças de 0 a 36 meses:

$$\text{GET (kcal/dia)} = 89 \times \text{peso da criança (kg)} - 100$$

$$\text{NE} = \text{GET} + \text{energia de crescimento}$$

NE = necessidade energética

GET: gasto energético total

0 a 3 meses: $(89 \times P - 100) + 175$ (kcal para crescimento)

4 a 6 meses: $(89 \times P - 100) + 56$ (kcal para crescimento)

7 a 12 meses: $(89 \times P - 100) + 22$ (kcal para crescimento)

12 a 35 meses: $(89 \times P - 100) + 20$ (kcal para crescimento)

2.2.2 Para as crianças de 3 a 8 anos de idade:

$$NE = GET + \text{Energia Armazenada}$$

Sexo Masculino

$$NE = 88,5 - (61,9 \times I) + AF \times (26,7 \times P + 903 \times A) + 20 \text{ (kcal para crescimento)}$$

Sexo Feminino

$$NE = 135,3 - (30,8 \times I) + AF \times (10,0 \times P + 934 \times A) + 20 \text{ (kcal para crescimento)}$$

(I: Idade em anos; A: Altura em metros)

2.2.3 Para as crianças de 9 a 18 anos de idade:

$$NE = GET + \text{Energia Armazenada}$$

Sexo Masculino

$$NE = 88,5 - (61,9 \times I) + AF \times (26,7 \times P + 903 \times A) + 25 \text{ (kcal para crescimento)}$$

Sexo Feminino

$$NE = 135,3 - (30,8 \times I) + AF \times (10,0 \times P + 934 \times A) + 25 \text{ (kcal para crescimento)}$$

(I: Idade em anos; A: Altura em metros)

Tabela 9 – Coeficiente de Atividade Física (CAF) para crianças de 3 a 18 anos de idade

Sexo Masculino	Sexo Feminino	AF
1,0	1,0	Sedentário
1,13	1,16	Pouco ativo
1,26	1,31	Ativo
1,42	1,56	Muito ativo

Fonte: IOM, 2002.

2.2.4 Gasto Energético Basal (GEB) para crianças de 3 a 18 anos de idade com sobrepeso e obesidade

Sexo Masculino

$$GEB \text{ (kcal/dia)} = 420 - 33,5 \times I + 418 \times A + 16,7 \times \text{Peso (kg)}$$

Sexo Feminino

$$GEB \text{ (kcal/dia)} = 516 - 26,8 \times I + 347 \times A + 12,4 \times \text{Peso (kg)}$$

(I: Idade em anos; A: Altura em metros)

Tabela 10 – Coeficiente de Atividade Física (CAF) para crianças de 3 a 18 anos de idade com sobrepeso e obesidade

Sexo Masculino	Sexo Feminino	AF
1,0	1,0	Sedentário
1,12	1,18	Pouco ativo
1,24	1,35	Ativo
1,45	1,60	Muito ativo

Fonte: IOM, 2002.

2.3. Necessidade hídrica para crianças e adolescentes

Estágios da vida	Água		
	UL	EAR	AI ou RDA (L)
Crianças			
1 – 3 anos	ND	ND	1,3
4 – 8 anos	ND	ND	1,7
Homens			
9 – 13 anos	ND	ND	2,4
14 – 18 anos	ND	ND	3,3

ND = não foi possível estabelecer valor.

Fonte: IOM, 2005.

3 AVALIAÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL ADULTO E IDOSO

3.1 Antropometria e classificação

3.1.1 *Peso ideal*

$$\text{Peso ideal} = \text{IMC ideal} \times (\text{altura})^2$$

Sendo:

IMC médio para homens = 22 kg/m²

IMC médio para mulheres = 21 kg/m²

IMC Médio Idoso: 24,5 Kg/m²

3.1.2 *Porcentagem da adequação do peso*

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

Tabela 11 - Classificação do estado nutricional segundo adequação do peso

Adequação do peso (%)	Estado Nutricional
≤ 70	Desnutrição grave
70,1 a 80	Desnutrição moderada

80,1 a 90	Desnutrição leve
90,1 a 110	Eutrofia
110,1 a 120	Sobrepeso
> 120	Obesidade

Fonte: BLACKBURN; THORNTON, 1979.

3.1.3 Porcentagem da mudança do peso

$$\text{Perda do peso (\%)} = \frac{(\text{peso usual} - \text{peso atual}) \times 100}{\text{peso usual}}$$

Tabela 12 – Significado da perda de peso em relação ao tempo

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

Fonte: BLACKBURN et al., 1977.

3.1.4 Peso ajustado

Peso ajustado (obesidade: $\text{IMC} > 30\text{kg/m}^2$) = $(\text{peso atual} - \text{peso ideal}) \times 0,25 + \text{peso ideal}$

Peso ajustado (desnutrição: $\text{IMC} < 18\text{Kg/m}^2$) = $(\text{peso ideal} - \text{peso atual}) \times 0,25 + \text{peso atual}$

3.1.5 Peso estimado

Peso(homem) = $(0,98 \times \text{CPA}) + (1,16 \times \text{AJ}) + (1,73 \times \text{CB}) + (0,37 \times \text{DCSE}) - 81,69$

Peso(mulher) = $(1,27 \times \text{CPA}) + (0,87 \times \text{AJ}) + (0,98 \times \text{CB}) + (0,4 \times \text{DCSE}) - 62,35$

Fonte: CHUMLEA et al., 1988.

Sendo:

CPA: circunferência da panturrilha (cm)

AJ: altura do joelho (cm)

CB: circunferência do braço (cm)

DCSE: dobra cutânea subescapular (mm)

18 a 60 anos:

Peso(branco/homem) = $(\text{AJ} \times 1,19) + (\text{CB} \times 3,21) - 86,82$

Peso(negro/homem) = $(\text{AJ} \times 1,09) + (\text{CB} \times 3,14) - 83,72$

Peso(branco/mulher) = $(\text{AJ} \times 1,01) + (\text{CB} \times 2,81) - 60,04$

Peso(negro/mulher) = $(\text{AJ} \times 1,24) + (\text{CB} \times 2,97) - 82,48$

Idosos:

Peso(branco/homem) = $(\text{AJ} \times 1,10) + (\text{CB} \times 3,07) - 75,81$

Peso(negro/homem) = $(\text{AJ} \times 0,44) + (\text{CB} \times 2,86) - 39,21$

Peso(branco/mulher) = $(\text{AJ} \times 1,09) + (\text{CB} \times 2,68) - 65,51$

Peso(negro/mulher) = $(\text{AJ} \times 1,50) + (\text{CB} \times 2,58) - 84,22$

AJ: altura do joelho (cm)

CB: circunferência do braço (cm)

Fonte: CHUMLEA et al., 1988.

3.1.6 Peso ideal corrigido para computação

Subtrair o peso ideal ou estimado da porcentagem do membro amputado.

Peso ideal = como se não houvesse amputação

Ex:

Peso ideal (sem amputação) = 65kg

Parte amputada: perna direita (16%)

Cálculo: $65 \times 16\% = 10,4\text{kg}$ ($65 \times 0,16$)

Pi = 54,6kg ($65\text{kg} - 10,4\text{kg} = 54,6\text{kg}$)

Tabela 13 – Porcentagens desconsideradas para o cálculo do peso em amputações

Membro amputado	Proporção de peso (%)
Mão	0,8
Antebraço	2,3
Braço até o ombro	6,6
Pé	1,7
Perna abaixo do joelho	7,0
Perno acima do joelho	11,0
Perna inteira	18

Obs: para as amputações bilaterais as porcentagens dobram.

Fonte: OSTERKAMP, 1995; MARTINS; RIELLA, 2000.

3.1.7 Peso estimado para pacientes edemaciados

Peso = peso atual – peso resultante do edema
--

Tabela 14 – Estimativa de peso de edema

Grau de edema		Peso a ser subtraído (kg)
+	Tornozelo	1
++	Joelho	3 a 4
+++	Raiz da coxa	5 a 6
++++	Anasarca	10 a 12

Fonte: DUARTE; CASTELLANI, 2002.

Tabela 15 – Estimativa de peso de ascite e edema

Grau da ascite/edema	Perda ascítico (kg)	Edema periférico (kg)
----------------------	---------------------	-----------------------

Leve	2,2	1,0
Moderado	6,0	5,0
Grave	14,0	10,0

Fonte: JAMES, 1989.

3.1.8 Peso ideal segundo compleição óssea

$$\text{Compleição} = \frac{\text{altura (cm)}}{\text{circ. punho (cm)}}$$

Tabela 16 – Compleição óssea segundo sexo

Compleição	Perda ascítico (kg)	Edema periférico (kg)
Pequena	$r > 10,4$	$r > 11$
Média	$r = 9,6 \text{ a } 10$	$r = 10,1 \text{ a } 11$
Grande	$r < 9,5$	$r < 10,1$

R = razão

Fonte: Grant, 1980.

3.1.9 Altura estimada

$$\begin{aligned} \text{Altura estimada} &= \text{envergadura total} \\ &\text{OU} \\ \text{Altura estimada} &= \text{semi-envergadura} \times 2 \end{aligned}$$

Fonte: KWOK; WRETELOW, 1991.

18 a 60 anos:

$$\text{Altura (branco/homem)} = 71,85 + (1,88 \times \text{AJ})$$

$$\text{Altura (negro/homem)} = 73,42 + (1,79 \times \text{AJ})$$

$$\text{Altura (branco/mulher)} = 70,25 + (1,87 \times \text{AJ}) - (0,06 \times \text{idade})$$

$$\text{Altura (negro/mulher)} = 68,10 + (1,87 \times \text{AJ}) - (0,06 \times \text{idade})$$

Idosos:

$$\text{Altura (homem)} = 64,19 + (2,04 \times \text{AJ}) - (0,04 \times \text{idade})$$

$$\text{Altura (mulher)} = 84,88 + (1,83 \times \text{AJ}) - (0,24 \times \text{idade})$$

Fonte: CHUMLEA; ROCHE; STEINBAUGH, 1985.

3.1.10 Índice de massa corporal (IMC)

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso atual (kg)}}{\text{Altura}^2 \text{ (m)}}$$

Tabela 17 – Classificação do estado nutricional segundo IMC para adultos

IMC (kg/m ²)	Proporção de peso (%)
< 16,0	Magreza grau III
16,0 a 16,9	Magreza grau II
17,0 a 18,5	Magreza grau I
18,5 a 24,9	Eutrofia
25 a 29,9	Sobrepeso
30 a 34,9	Obesidade grau I
35 a 39,9	Obesidade grau II
≥ 40	Obesidade grau III

Fonte: WHO, 1997

Tabela 18 – Classificação do estado nutricional segundo IMC para idosos

IMC (kg/m ²)	Proporção de peso (%)
< 23,0	Baixo peso
23 a 27,9	Eutrofia
28 a 29,9	Sobrepeso
≥ 30	Obesidade

Fonte: OPAS, 2002/2003

3.1.11 Circunferência da cintura

Tabela 19 – Classificação do risco de morbidades para adultos segundo CC

Sexo	Risco aumentado	Risco muito aumentado
Homens	94 a 102 cm	> 102 cm
Mulheres	80 a 88 cm	> 88 cm

Fonte: WHO, 1997

3.1.12 Relação Cintura-Quadril (RCQ)

$$RCQ = \frac{\text{Circunferência da cintura (cm)}}{\text{Circunferência do quadril (cm)}}$$

Tabela 20 – Classificação do risco de morbidades para adultos segundo RCQ

Sexo	Risco aumentado
Homens	≥ 1,0
Mulheres	≥ 0,85

Fonte: WHO, 1998

3.1.13 Relação Cintura-Estatura (RCEST)

$$\text{RCEST} = \frac{\text{Circunferência da cintura (cm)}}{\text{Altura (cm)}}$$

Tabela 21 – Classificação do risco de morbidades para adultos segundo RCEST

Sexo	Risco aumentado
Homens	$\geq 0,52$
Mulheres	$\geq 0,53$

Fonte: WHO, 1998

3.1.14 Circunferência do pescoço

Tabela 20 – Classificação do risco de morbidades para adultos segundo Circunferência do Pescoço

Sexo	Risco aumentado
Homens	$\geq 37 \text{ cm}$
Mulheres	$\geq 34 \text{ cm}$

Fonte: WHO, 1998

3.1.15 Circunferência do braço

Adequação da circunferência do braço (CB)

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

Obs: consultar o percentil no Anexo D.

Tabela 21 – Classificação do Estado Nutricional segundo CB

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

3.1.16 Dobra Cutânea Tricipital - DCT

Adequação da dobra cutânea tricipital (DCT)

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

Obs: consultar o percentil no Anexo E.

Tabela 21 – Classificação do Estado Nutricional segundo DCT

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

3.1.17 Parâmetros nutricionais na avaliação do idoso

Utilizar na anamnese a Mini Avaliação Nutricional (MAN) e Questionário SARC-F, disponíveis nos Anexos F e G.

3.2 Necessidade hídrica

Estágios da vida	Água		
	UL	EAR	AI ou RDA (L)
Homens			
19 – 30 anos	ND	ND	3,7
31 – 50 anos	ND	ND	3,7
51 – 70 anos	ND	ND	3,7
> 70 anos	ND	ND	3,7
Mulheres			
19 – 30 anos	ND	ND	2,7
31 – 50 anos	ND	ND	2,7
51 – 70 anos	ND	ND	2,7
> 70 anos	ND	ND	2,7

ND = não foi possível estabelecer valor.

Fonte: IOM, 2005.

3.3 Necessidade energética do adulto e idoso

3.3.1 Fórmula de Bolso

VET: $\text{Peso} \times \text{Kcal}$

Condição clínica	Kcal/kg/dia
Perda de peso / Paciente crítico	20 a 25
Manutenção de peso / Trauma	25 a 30
Ganho de peso / Cirurgia eletiva	30 a 35
TCE (traumatismo crânio-encefálico)	35 a 40

OBS: Para obesos, usar peso ajustado $\rightarrow \text{PAJ} = (\text{Pi} + \text{Pa}) \times 0,25 + \text{Pa}$

CONDIÇÃO DO PACIENTE	KCAL/KG/DIA
Doença renal (aguda e crônica)	30 a 35
Esteato-hepatite alcoólica e não-alcoólica	25 a 30
Doença alcoólica do fígado e Cirrose descompensada	35 a 40
Cirrose descompensada (paciente em desnutrição)	35 a 50

Fonte: Calixto-Lima e Gonzalez, 2017.

3.3.2 Paciente oncológico

CONDIÇÃO DO PACIENTE	Kcal/kg/peso
Paciente com câncer adulto e idoso, em tratamento antineoplásico	25 a 30
Paciente com câncer idoso com IMC < 18,5 kg/m ²	32 a 38
Paciente com câncer em tratamento paliativo	25 a 30 (ou conforme tolerância)
Pacientes sobreviventes do câncer	25 a 30
Pacientes com câncer e obesidade	20 a 25
Pacientes com câncer e caquexia ou desnutridos	30 a 35

Fonte: BRASPEN J., 2019.

3.3.3 Fórmula do GET - FAO (2004)

GET: TMB x FA

GET: Gasto Energético Total

TMB: Taxa Metabólica Basal

FA: Fator Atividade

Taxa Metabólica Basal		
Faixa etária (anos)	Masculino	Feminino
0-3	59,512 x P - 30,4	58,317 x P - 31,1
3-10	22,706 x P + 504,3	20,315 x P + 485,9
10-18	17,686 x P + 658,2	13,384 x P + 692,6
18-30	15,057 x P + 692,2	14,818 x P + 486,6
30-60	11,472 x P + 873,1	8,126 x P + 845,6
>60	11,711 x P + 587,7	9,082 x P + 658,5

Peso em kg

Fator Atividade			
Sexo	Tipo de atividade		
	Leve	Moderada	Intensa
Masculino	1,55	1,78	2,10
Feminino	1,56	1,64	1,82

3.3.4 Faixa de distribuição aceitável de macronutrientes

Estágio de vida	Carboidratos	Proteínas	Lipídios
Crianças			
0-6m	60g (AI)	9,1g (AI)	31g (AI)
7-12m	95g (AI)	13,5g (RDA)	30g (RDA)
1-3 anos	45-65%	5-20%	30-40%
4-18 anos	45-65%	10-30%	25-35%
Adultos			
> 18 anos	45-65%	10-35%	20-35%

Fonte: Institute of Medicine – Dietary Reference Intake, 2002.

3.3.5 Necessidade diária de proteína nos estágios patológicos

CONDIÇÃO CLÍNICA	g/kg/dia
Paciente com câncer adulto e idoso em tratamento antineoplásico	Inflamação sistêmica: 1,2 a 2,0 Algum grau de desnutrição: 1,2 a 1,5
Paciente com câncer paliativo	Conforme tolerância do paciente
Pacientes sobreviventes do câncer	0,8 a 1,0
Insuficiência renal aguda	Estresse leve: 0,6 a 1,0 Estresse moderado, com terapia de reposição renal: 1,0 a 1,5 Estresse grave, com terapia de reposição renal: 1,3 a 1,8
Doente renal crônico em tratamento conservador	Estágios 1 e 2: 0,8 a 1,0 Estágios 3, 4 e 5: 0,6 a 0,75 Proteinúria >3g/24h: 0,8 + 1g p/ cada g de proteinúria
Doente renal crônico em hemodiálise	1,1 a 1,2 (50% proteína de AVB)
Doente renal crônico em diálise peritoneal	1,2 a 1,3 (50% proteína de AVB)
Hepatopatias (alcoólicas e não alcoólicas)	1,2 a 1,5

Fonte: BRASPEN J., 2019; Calixto-Lima e Gonzalez, 2017.

4 AVALIAÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL SÍNDROME DE DOWN

4.1 Antropometria e classificações

Para avaliação dos parâmetros antropométricos consultar os gráficos disponíveis no Anexo H, I, J, K e L.

4.1.1 Peso estimado para pacientes Portadores de Necessidades Especiais (Mussoi, 2018)

6 a 18 anos

Peso (branco/feminino) = (AJ x 0,77) + (CB x 2,47) – 50,16

Peso (negra/feminina) = $(AJ \times 0,71) + (CB \times 2,59) - 50,43$

Peso (branco/masculino) = $(AJ \times 0,68) + (CB \times 2,64) - 50,08$

Peso (negro/masculino) = $(AJ \times 0,59) + (CB \times 2,73) - 48,32$

19 a 59 anos

Peso (branco/homem) = $(AJ \times 1,19) + (CB \times 3,21) - 86,82$

Peso (negra/homem) = $(AJ \times 1,09) + (CB \times 3,14) - 83,72$

Peso (branco/mulher) = $(AJ \times 1,01) + (CB \times 2,81) - 60,04$

Peso (negro/mulher) = $(AJ \times 1,24) + (CB \times 2,7) - 82,48$

Idosos

Peso (branco/homem) = $(AJ \times 1,10) + (CB \times 3,07) - 75,81$

Peso (negra/homem) = $(AJ \times 0,44) + (CB \times 2,86) - 39,21$

Peso (branco/mulher) = $(AJ \times 1,09) + (CB \times 2,68) - 65,51$

Peso (negro/mulher) = $(AJ \times 1,50) + (CB \times 2,58) - 84,22$

AJ: Altura do joelho (cm)

CB: Circunferência do braço (cm)

Fonte: CHUMLEA et al., 1988.

4.2. Necessidades energéticas

4.2.1 Fórmula de Bolso

VET: Altura (cm) x Kcal

Feminino: **14,3 kcal/cm**

Masculino: **16,1 kcal/cm**

Fonte: DINIZ et al., 2018.

4.3. Necessidade hídrica

Recomenda-se o consumo de 6 a 8 copos de água diariamente (BRASIL, 2005).

5 AVALIAÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL PARALISIA CEREBRAL

5.1. Antropometria e classificações

5.1.1 Peso estimado para pacientes Portadores de Necessidades Especiais (Mussoi, 2018)

6 a 18 anos

Peso (branco/feminino) = $(AJ \times 0,77) + (CB \times 2,47) - 50,16$

Peso (negra/feminina) = $(AJ \times 0,71) + (CB \times 2,59) - 50,43$

Peso (branco/masculino) = $(AJ \times 0,68) + (CB \times 2,64) - 50,08$

Peso (negro/masculino) = $(AJ \times 0,59) + (CB \times 2,73) - 48,32$

19 a 59 anos

Peso (branco/homem) = $(AJ \times 1,19) + (CB \times 3,21) - 86,82$

Peso (negra/homem) = $(AJ \times 1,09) + (CB \times 3,14) - 83,72$

Peso (branco/mulher) = $(AJ \times 1,01) + (CB \times 2,81) - 60,04$

Peso (negro/mulher) = $(AJ \times 1,24) + (CB \times 2,7) - 82,48$

Idosos

Peso (branco/homem) = $(AJ \times 1,10) + (CB \times 3,07) - 75,81$

Peso (negra/homem) = $(AJ \times 0,44) + (CB \times 2,86) - 39,21$

Peso (branco/mulher) = $(AJ \times 1,09) + (CB \times 2,68) - 65,51$

Peso (negro/mulher) = $(AJ \times 1,50) + (CB \times 2,58) - 84,22$

AJ: Altura do joelho (cm)

CB: Circunferência do braço (cm)

Fonte: CHUMLEA et al., 1988.

5.1.2. Altura Estimada para indivíduos com Paralisia Cerebral

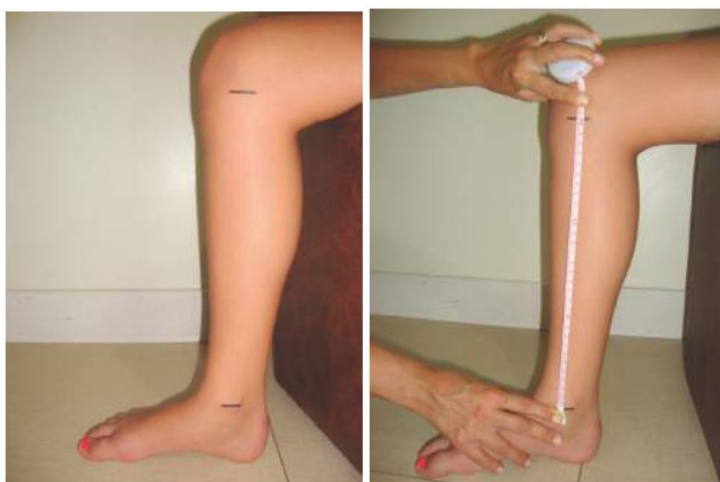
Até 12 anos:

Comprimento da Ulna (CU - entre o olecrano e o processo estilóide)



Portadores de limitações físicas dos 2 aos 12 anos:

Comprimento da Tíbia (CT)



Portadores de limitações físicas e paralisia cerebral:

Altura do Joelho

Estimativa de Altura para Portadores Necessidades Especiais

Medida de Segmento (cm)	Estatura Estimada (cm)
Comprimento da Ulna (CU)	$E = (4,5 \times CU \text{ (cm)}) + 21,8$
Comprimento da Tíbia (CT)	$E = (3,26 \times CT \text{ (cm)}) + 30,8$

Fonte: Kong *et al.* (2005), Academia Americana de Pediatria (2002).

5.1.3 Classificação do IMC por idade em crianças com PC (Paralisia Cerebral)

Proceder ao cálculo de IMC e em seguida verificar adequação nas tabelas de percentis disponíveis no Anexo L

Percentil	Classificação
< 10	Magreza
10 a 90	Eutrofia
> 90	Obesidade

Fonte: Day *et al.*, 2007

5.1.4 Informações sobre a Paralisia Cerebral

As curvas para PC são apresentadas e classificadas de acordo com o estado motor da criança. Pacientes com PC mais grave tendem a pesar menos e ter menor estatura do que aqueles com deficiências menos graves. A estratificação dos grupos de crianças com PC baseia-se em suas habilidades motoras brutas (equilibrar-se, caminhar e engatinhar) e sua capacidade de alimentação, divididos da seguinte forma (Mussoi, 2018):

- Grupo 1: anda bem sozinha, por pelo menos, 6 metros e equilibra-se bem;
- Grupo 2: anda com apoio ou com oscilações sozinha, por pelo menos, 3 metros, mas não se equilibra sem apoio;
- Grupo 3: engatinha, mas não anda;
- Grupo 4: não anda, não engatinha, não se alimenta sozinha e não é alimentada por sonda de gastrostomia, mas alimenta-se de outro modo;
- Grupo 5: não anda, não engatinha, não se alimenta sozinha e é alimentada por sonda de gastrostomia;

Fonte: Day *et al.*, 2007.

6 TÉCNICAS PARA AFERIÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

6.1 Peso (LOHMAN *et al.*, 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: balança eletrônica;
3. Técnica: Instalar a balança em superfície plana, firme e lisa e afastada da parede.
4. Ligar a balança antes de o avaliado ser colocado sobre ela;

5. Colocar o avaliado no centro do equipamento, com o mínimo de roupa possível, descalço, ereto, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo. Mantê-lo parado nesta posição;
6. Realizar a leitura após o valor do peso estar fixado no visor.
7. Registre o valor mostrado no visor, imediatamente, sem arredondamentos (ex: 75,2 kg).



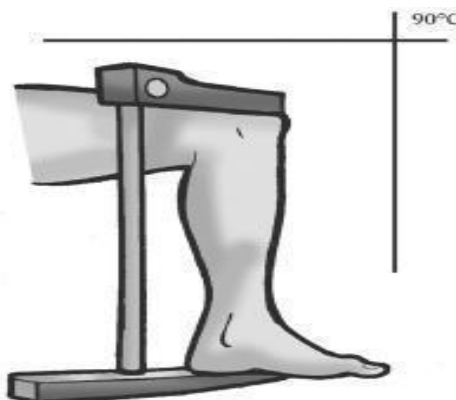
6.2 Altura (LOHMAN et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica, esquadro de madeira, fita adesiva e fio de prumo.
3. Técnica: escolher, na casa, uma parede ou portal sem rodapé. Afixar a fita métrica inelástica, a 50 cm do solo.
4. A pessoa deverá ser colocada ereta, e, sempre que possível, calcanhares, panturrilha, escápulas e ombros encostados na parede ou portal, joelhos esticados, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo;
5. A cabeça deverá estar erguida (fazendo um ângulo de 90° com o solo), com os olhos mirando um plano horizontal à frente, de acordo com o plano de Frankfurt;
6. Peça à pessoa que inspire profundamente e prenda a respiração por alguns segundos;
7. Neste momento, desça o esquadro até que este encoste a cabeça da pessoa, com pressão suficiente para comprimir o cabelo. Realizar a leitura da estatura sem soltar o esquadro.
8. Registre o valor encontrado, imediatamente, sem arredondamentos. (ex: 1,734m).



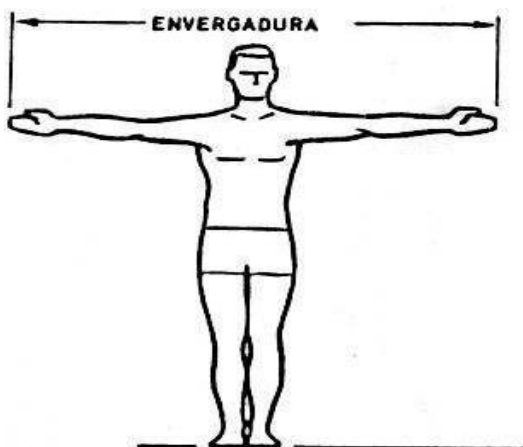
6.3 Altura do joelho (LOHMAN et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamentos: antropômetro de madeira;
3. Técnica: o indivíduo deve estar sentado. Dobra-se a perna esquerda de modo a formar um ângulo de 90° com o joelho. Posicionar a base do antropômetro no calcanhar do pé esquerdo. Estender o cursor do antropômetro paralelamente à tíbia até a borda superior da patela (rótula do joelho). Obter pelo menos duas medidas sucessivas, as quais deverão ter variação máxima de 5 mm. Se o valor obtido for superior a isto, realizar a terceira medida.
4. Registre o valor imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 58,5 cm.



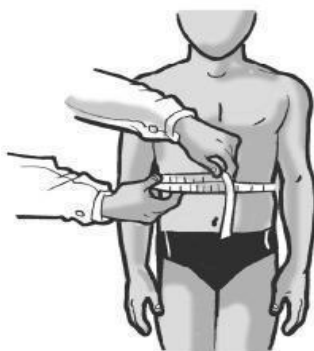
6.4 Envergadura do braço (LOHMAN et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: solicitar que o avaliado retire vestimentas como jaquetas, blusas ou outras que dificultem a extensão do braço. O avaliado deve estar de pé, de frente para o avaliador, e de costas para a parede, tronco reto, braços estendidos na altura do ombro, sem flexionar o cotovelo, calcanhares tocando a parede e peso distribuído em ambos os pés. Marcar na parede (com fita adesiva) a distância obtida entre a extremidade distal do terceiro quirodáctilo direito e a extremidade distal do terceiro quirodáctilo esquerdo (a extremidade final do maior dedo da mão).
4. Registre o valor, imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 152,4 cm.



6.5 Circunferência da cintura (LOHMAN et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: a medida deverá ser feita na ausência de roupas na região de interesse. O indivíduo deve estar ereto, com o abdome relaxado (ao final da expiração), os braços estendidos ao longo do corpo e as pernas fechadas. A medida deverá ser feita no plano horizontal. Posicione-se de frente para a pessoa e localize o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A fita deverá ser passada por trás do participante ao redor deste ponto. Verifique se a fita está bem posicionada, ou seja, se ela está no mesmo nível em toda a extensão de interesse, sem fazer compressão na pele. Pedir a pessoa que inspire e, em seguida, que expire totalmente. A medida deve ser feita neste momento, antes que a pessoa inspire novamente;
4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos, ex: 78,6 cm.



6.6 Circunferência do quadril (LOHMAN et al., 1988)

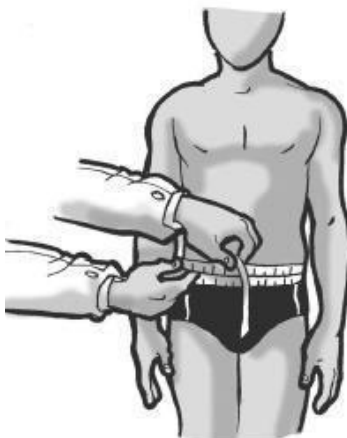
1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: a medida deverá ser feita com roupas finas ou íntimas na região de interesse. O indivíduo deve estar ereto, com o abdome relaxado, os braços estendidos ao longo do corpo e as pernas fechadas. O examinador posiciona-se lateralmente ao avaliado de forma que a máxima extensão glútea possa ser vista. Uma fita inelástica deve ser passada neste nível, ao redor do quadril, no plano horizontal, sem fazer compressão. Verifique se a fita está bem posicionada, ou seja, se ela está no mesmo nível em toda a extensão de interesse. O zero da fita deve estar abaixo do valor medido.

Registre o valor obtido (o mais próximo de 0,1 cm), imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 104,7 cm.



6.7 Circunferência abdominal (LOHMAN et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02).
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: a medida deverá ser feita na ausência de roupas na região de interesse. O indivíduo deve estar ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo e pernas fechadas. A medida deverá ser feita no plano horizontal. Posicione-se de frente para a pessoa. Posicione a fita na maior extensão do abdome num plano horizontal. Aperte o botão central da fita e passe a fita na parte posterior do avaliado, seguindo a extensão a ser medida, sem comprimir a pele, com a extremidade zero abaixo do valor a ser registrado. A medida é feita ao final da expiração normal e registrada o mais próximo de 0,1 cm;
4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos.
Ex: 98,7 cm.



6.8 Circunferência do braço (LOHMAN et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02).
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: Posicione-se atrás do avaliado. Solicite ao indivíduo que flexione o cotovelo a 90°, com a palma da mão voltada para cima. Por meio de apalpação, localize e marque o ponto mais distal do processo acromial da escápula e a parte mais distal do olécrano. Faz-se, então, uma pequena marcação do ponto médio entre estas duas extremidades. Peça ao indivíduo, que em posição ereta, relaxe o braço, deixando-o livremente estendido ao longo do corpo. O avaliado deve estar com roupas leves ou com a toda a área do braço exposta, de modo a permitir uma total exposição da área dos ombros. Com a fita métrica inelástica, fazer a medida da circunferência do braço em cima do ponto marcado, sem fazer compressão;
4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 33,6 cm.



6.9 Circunferência da panturrilha (LOHMAN et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02).
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: o antropometrista posiciona-se lateralmente ao avaliado. O avaliado coloca-se em pé, com os pés afastados 20 cm um do outro, de forma que o peso fique distribuído igualmente em ambos os pés. Uma fita inelástica é colocada ao redor da panturrilha (circunferência máxima no plano perpendicular à linha longitudinal da panturrilha) e deve - se mover a fita para cima e para baixo a fim de localizar esta máxima circunferência. A fita métrica deve passar em toda a extensão da panturrilha, sem fazer compressão. O valor zero da fita é colocada abaixo do valor medido.
4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 31,3 cm.



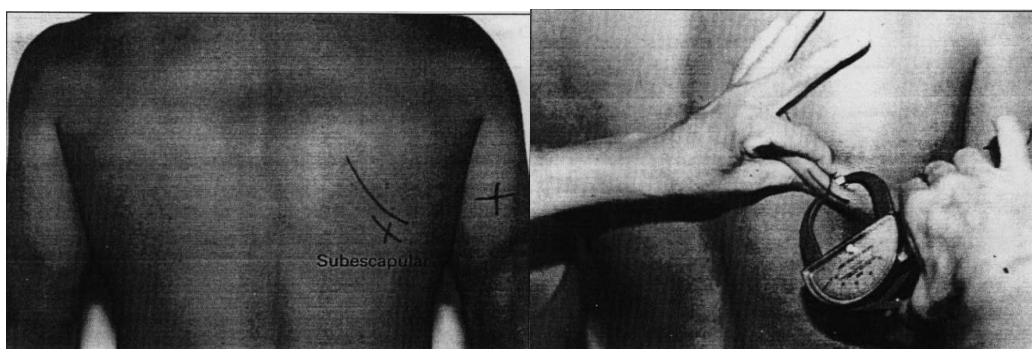
6.10 Dobras Cutâneas

Técnica:

1. Identificar e marcar os locais a serem medidos, sempre no hemicorpo direito do avaliado. Em casos de alterações, amputações ou más-formações, poderão ser realizadas no hemicorpo esquerdo;
2. Destacar o tecido adiposo do tecido muscular utilizando os dedos polegar e indicador da mão esquerda, e segurar a dobra cutânea até que a leitura da medida tenha sido realizada;
3. Introduzir as hastes do compasso de dobras cutâneas aproximadamente 1 (um) centímetro abaixo dos dedos que estão segurando a dobra, de forma que elas fiquem perpendiculares à dobra cutânea;
4. Soltar completamente as hastes do compasso, para que toda pressão de suas molas possa atuar sobre o tecido medido;
5. Executar a leitura da medida no máximo dois a três segundos após a introdução do compasso;
6. Repetir todo esse processo três vezes consecutiva, ou seja, mede-se todas as dobras cutâneas escolhidas, depois mede-se todas novamente, e então mais uma vez;
7. Adotar o valor mediano (intermediário) como sendo a medida da dobra cutânea;
8. Quando, entre maior e menos o valor obtido em uma dobra cutânea, houver uma diferença superior a 5%, deverá ser realizada uma nova série de medidas;
9. O instrumento utilizado para medir as dobras cutâneas chama-se compasso de dobras cutâneas, também chamado de adipômetro, plicômetro ou especímetro. A força da compressão varia em torno de 8 a 10 g/mm³, conforme o desenho do modelo divide-se em dois tipos: os científicos em que a sua leitura da medida permite maior precisão em uma escala de 0,01mm e os clínicos onde as escalas são de 1mm.

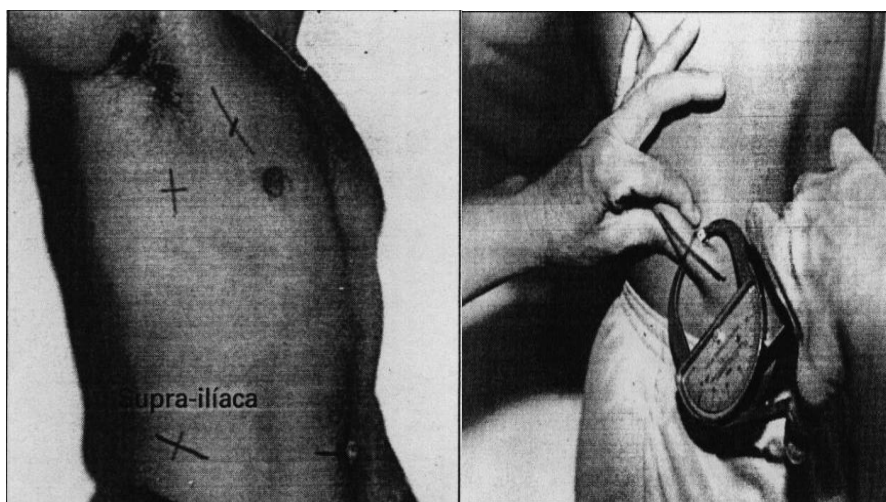
6.10.1 Dobra cutânea subescapular

1. O local a ser medido é justamente no ângulo inferior da escápula. Para localizar o ponto, o examinador deve apalpar a escápula, percorrendo seus dedos inferior e lateralmente, ao longo da borda vertebral até o ângulo inferior ser identificado. Em alguns avaliados, especialmente em obesos, gentilmente peça que coloque os braços para trás, a fim de que seja identificado mais facilmente o ponto;
2. O sujeito permanece confortavelmente ereto, com as extremidades superiores relaxadas ao longo do corpo. A dobra cutânea é destacada na diagonal, inclinada ínfero- lateralmente aproximadamente num ângulo de 45° com o plano horizontal;
3. O compasso é aplicado ínfero-lateralmente em relação ao indicador e o polegar que está tracionando a prega e a medida deve ser registrada o mais próximo de 0,1 mm;



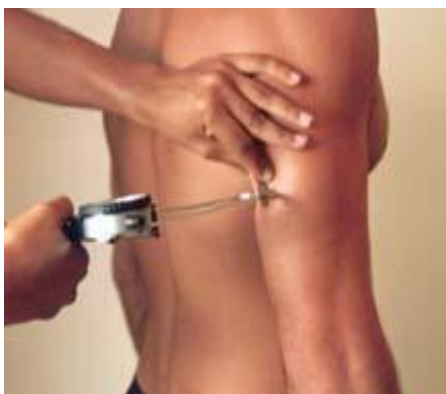
6.10.2 Dobra cutânea suprailíaca

1. A dobra cutânea suprailíaca é medida na linha axilar média imediatamente superior à crista ilíaca. O indivíduo posiciona-se em posição ereta e com as pernas fechadas. Os braços podem estar estendidos ao longo do corpo ou podem estar abduzidos levemente para melhorar o acesso ao local.
2. Em indivíduos impossibilitados a ficarem em pé, a medida pode ser feita com o indivíduo em posição supina. Alinha-se inferomedialmente num ângulo de 45° com o plano horizontal. O compasso é aplicado 1 cm dos dedos que seguram a dobra; O valor deve ser registrado, imediatamente, o mais próximo de 0,1 mm. Ex: 20,5 mm ou 21 mm.



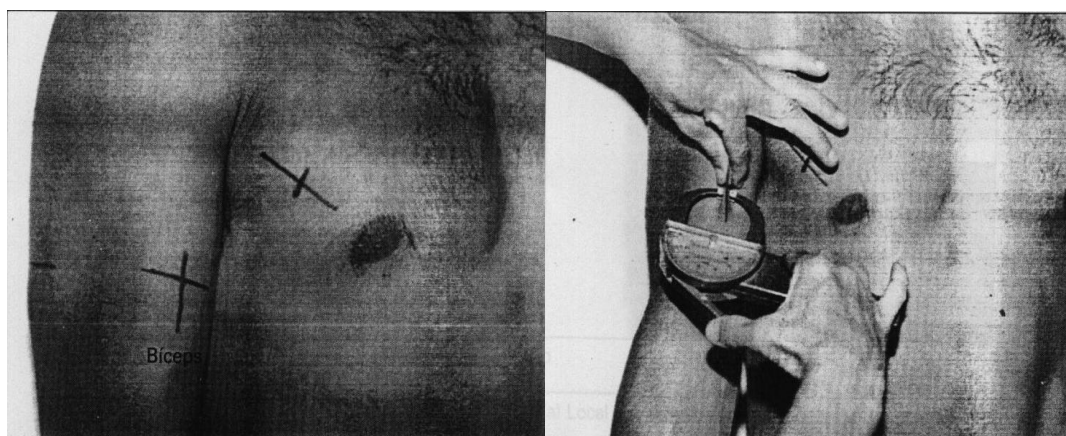
6.10.3 Dobra cutânea tricipital

1. A dobra cutânea tricipital é medida no mesmo ponto médio localizado para a medida da circunferência braquial. O indivíduo deve estar em pé, com os braços estendidos confortavelmente ao longo do corpo. O adipômetro deve ser segurado com a mão direita. O examinador posiciona-se atrás do indivíduo. A dobra cutânea tricipital é tracionada com o dedo polegar e indicador, aproximadamente 1 cm do nível marcado e as extremidades do adipômetro são fixadas no nível marcado;
2. O valor deve ser registrado, imediatamente, o mais próximo de 0,1 mm. Ex: 20,5 mm ou 21 mm.



6.10.4 Dobra cutânea bicipital

1. A dobra cutânea bicipital é medida segurando-se a dobra na vertical, na face anterior do braço, sobre o ventre do bíceps (o ponto a ser marcado coincide com o mesmo nível da marcação para a aferição da circunferência do braço / dobra cutânea tricipital. Lembrar que a palma da mão deve estar voltada para cima).
2. A dobra é levantada verticalmente 1cm superior à linha marcada (que junta a face anterior do acrômio e o centro da fossa antecubital). As extremidades do adipômetro são posicionadas na linha marcada. O antropometrista deve posicionar-se de frente ao avaliado; ambos em pé;
3. O valor deve ser registrado, imediatamente, o mais próximo de 0,1 mm.



6.10.5 Dobra cutânea abdominal

1. É determinada paralelamente ao eixo longitudinal do corpo (eixo Z), dois centímetros a direita da borda da cicatriz umbilical, com o cuidado de não tracionar o tecido que constitui as bordas da referida cicatriz.



6.10.6 Dobra cutânea da coxa medial

É determinada entre o ponto médio entre o ligamento inguinal e a borda superior da patela, na face anterior da coxa. Esta medida deve ser feita na direção do eixo longitudinal (Jackson & Fonte: Pollock, 1978).



6.10.7 Dobra cutânea peitoral

É uma medida oblíqua em relação ao eixo longitudinal, na metade da distância entre a linha axilar anterior e o mamilo para homens, e a um terço da distância da linha axilar anterior, para mulheres.



6.10.8 Dobra cutânea axilar média

É localizado no ponto de intersecção entre a linha axilar média e uma linha imaginária transversal na altura do apêndice xifoide do esterno. A medida é realizada obliquamente ao

eixo longitudinal, com o braço do avaliado deslocado para trás, a fim de facilitar a obtenção da medida.



6.10.9 Dobra cutânea da panturrilha medial

Para a execução dessa medida, o avaliado deve estar sentado com a articulação do joelho em flexão de 90°, o tornozelo em posição anatômica e o pé sem apoio. A dobra é pinçada no ponto de maior perímetro da perna, com o polegar da mão esquerda apoiado na borda medial da tibia.



7 ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS

GESTANTE	
<p>Recomendações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientação quanto ao consumo de fibras e água para evitar a constipação; • Desencorajar o consumo de calorias vazias, principalmente, alimentos ultra processados; • Fracionamento da dieta (5 a 6 refeições ao dia); • Higienização adequada do ambiente e utensílios de preparo de alimentos; • Priorizar a ingestão de vegetais crus (bem higienizados) a fim de preservar seus nutrientes; • Evitar o consumo de alimentos com alto índice glicêmico; • Incluir alimentos fontes de vitamina C nas principais refeições para melhor absorção de nutrientes; 	
Preferir	Evitar
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos integrais em geral (arroz, pães e biscoitos) • Feijão, grão de bico, ervilha, lentilha • Carnes magras assadas, grelhadas, cozidas ou ensopadas, ovos cozidos • Frutas em geral (salada de fruta como sobremesa), suco de fruta natural sem adição de açúcar • Leite, iogurte e coalhada desnatados, queijo branco • Salada folhosa (alface, couve, espinafre, agrião) 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos gordurosos de confeitaria (<i>croissant</i>, bolos), biscoitos recheados, doces em calda e de outros tipos, geléia, balas, chocolate, pizza, embutidos e enlatados • Açúcar, melado, mel • Achocolatados, refrigerantes, bebidas alcoólicas • Frituras, empanados ou preparações na manteiga • Leite integral, queijos amarelos (dos tipos mozzarella ou <i>cheddar</i>), leite condensado, creme de leite • Carnes gordurosas (pele de aves)

OBESIDADE	
Enfermidade crônica caracterizada pelo excesso de gordura corporal que prejudica a saúde.	
Recomendações <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar as refeições com salada • Mastigar bem os alimentos • Fracionar as refeições para 5 a 6 vezes ao dia • Evitar jejuns prolongados, e não pular refeições • Praticar atividade física regularmente durante, no mínimo, 30 min • Não ir ao supermercado, à feira ou à padaria estando com fome. Comer antes de ir às compras • Evitar cozinhar com fome assistindo à tevê • Beber 8 a 10 copos de água por dia (30 min antes das refeições e 1 hora depois), preferencialmente • Evitar fazer dietas milagrosas 	
Preferir	Evitar
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos integrais em geral (arroz, pães e biscoitos) • Feijão, grão de bico, ervilha, lentilha • Carnes magras assadas, grelhadas, cozidas ou ensopadas, ovos cozidos • Frutas em geral (salada de fruta como sobremesa), suco de fruta natural sem adição de açúcar • Leite, iogurte e coalhada desnatados, queijo branco • Salada folhosa (alface, couve, espinafre, agrião) 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos gordurosos de confeitaria (croissant, bolos), biscoitos recheados, doces em geral e de outros tipos, geléia, balas, chocolate, pizza, embutidos e enlatados • Açúcar, melado, mel • Achocolatados, refrigerantes, bebidas alcoólicas • Frituras, empanados ou preparações na manteiga • Leite integral, queijos amarelos (dos tipos mozzarella ou cheddar), leite condensado, creme de leite • Carnes gordurosas (pele de aves)

CONSTIPAÇÃO INTESTINAL	
<p>Caracteriza-se por pelo menos dois dos seguintes sintomas: menos de três evacuações por semana, fezes endurecidas, dor ou dificuldade, esforço à defecação.</p>	
<p>Recomendações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingerir no mínimo, 2 L de água diariamente • Evitar aumentar a quantidade de fibras da dieta rapidamente para que não ocorram gases e distensão abdominal 	
Preferir	Evitar
<ul style="list-style-type: none"> • Pães, macarrão, biscoitos e arroz integrais • Aveia, farelo de trigo, germe de trigo, sementes de abóbora, girassol e granola • Produtos gordurosos com moderação • Carnes magras, aves sem pele, peixes, ovos, embutidos (presunto, salame, mortadela) • Leites e derivados (queijos, iogurtes), chás. • Frutas como mamão, ameixa, abacaxi, laranja, abacate, coco, maçã com casca, morango e sucos sem coar • Feijão, lentilha, ervilha, grão-de-bico, nozes, avelã, castanha e amendoim • Hortaliças e legumes crus: agrião, acelga, couve, repolho, brócolis, couve-flor, abobrinha com casca 	<p>Pães e massas de farinha branca, biscoito tipo água e sal, Maisena® ou de polvilho, fécula de batata; amido de milho, pois são pobres em fibras.</p> <p>Opção:</p> <p>Coquetel laxante</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 copo de suco de laranja com bagaço ou 1 copo de leite (gelado) • 1 colher de sopa de farinha de aveia • ½ mamão papaia • 3 ameixas secas • Bater tudo no liquidificador e tomar sem coar

REFLUXO GASTROESOFÁGICO

Ocorre quando o conteúdo do estômago retorna para o esôfago, provocando desconfortável sensação de queimação, conhecida como azia.

Recomendações

- Realizar refeições pequenas, no mínimo, 4 a 6 refeições por dia
- Mastigar bem os alimentos
- Manter o peso adequado
- Manter postura ereta durante e após as refeições
- Evitar líquidos durante e após as refeições
- Evitar líquidos muito quentes
- Evitar alimentar-se 2 a 3 horas de deitar-se
- Evitar roupas que apertem o abdômen
- Dormir com a cabeceira da cama levantada
- Consumir feijão com moderação

Preferir

- Pães, biscoitos, cereais feitos com pouca gordura
- Carnes magras, frango sem pele, peixe, ovos
- Frutas que não sejam cítricas, conforme a tolerância
- Hortaliças como couve e brócolis
- Legumes bem cozidos preparados sem gordura
- Molhos sem maionese, sem adição de margarina, manteiga, extrato de tomate e creme de leite
- Sobremesa com pouca gordura (gelatina e sobremesas à base de frutas)

Evitar

- Pães (croissant, sonho, folhados), produtos de confeitaria, ricos em gordura, biscoitos recheados
- Carnes gordurosas ou fritas, embutidos (salsicha, lingüiça, mortadela), bacon
- Leite integral, queijos amarelos
- Frutas cítricas (laranja, limão, morango, tangerina, abacaxi, sucos)
- Hortaliças fritas e em conservas
- Margarina, manteiga, azeite, extrato de tomate
- Sobremesas muito doces, cremes feitos com leite integral, sorvete, chocolate, pudins
- Bebidas alcoólicas, chá-preto, café, refrigerantes

INTOLERÂNCIA A LACTOSE	
<p>Trata-se da incapacidade de digerir a lactose em galactose e glicose por causa da deficiência ou ausência da enzima intestinal chamada lactase.</p>	
<p>Recomendações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzir ou eliminar a ingestão de leites e alimentos que contenham lactose, pois os sintomas de intolerância a lactose serão aliviados • Ver no rótulo se há adição de leite a composição dos alimentos 	
Preferir	Evitar
<ul style="list-style-type: none"> • Produtos caseiros e comerciais feitos sem leite ou produtos lácteos • Biscoitos do tipo água e sal, arroz, massas, macarrão sem adição de leite • Iogurte, coalhada, queijos magro (minas, ricota, cottage, requeijão), leite de soja, leite fermentado, leite deslactosado, leite de vaca acrescido de lactase • Frutas cruas e seus sucos: acerola, abacate, banana, caqui, damasco, goiaba, laranja, maçã, mamão, manga morango, pêra e frutas de época • Hortaliças frescas, congeladas ou enlatadas (preparadas sem leite); molhos caseiros do tipo vinagrete • Carnes magras, aves sem pele e peixes • Margarina • Geléia de frutas 	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os pães, cereais e massas feitas com leite e seus derivados • Sacarose (açúcar comum, mascavo, mel, melado ou produtos que contenham sacarose) • Leite de vaca ou de cabra • Queijos amarelos tipo mozzarella • Produtos caseiros e comerciais feitos com leite ou produtos lácteos (bolos, tortas, sorvetes cremosos, pudins) • Folhosos em excesso • Preparações fritas • Hortaliças e frutas preparadas com leite queijos • Molhos industrializados: catchup, mostarda, molho branco

HIPERTENSÃO ARTERIAL

Define-se hipertensão quando a pressão arterial encontra-se acima dos limites acima da normalidade, determinados por níveis tensionais iguais ou superiores a 140mmHg x 90mmHg.

Recomendações

- Mastigar bem os alimentos
- Fracionar as refeições para 5 a 6 vezes ao dia (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia), para evitar jejum prolongado
- Evitar saleiro a mesa
- Moderar o consumo de refrigerantes dietéticos, pois são ricos em sódio
- Observar os rótulos das embalagens. Os alimentos não devem conter: sal, NaCl (cloreto de sódio), glutamato monossódico.

Preferir	Evitar
<ul style="list-style-type: none"> • Pão caseiro (branco, integral) sem sal, torradas sem sal, biscoito sem sal • Arroz, macarrão e polenta sem adição de sal • Carnes bovinas magras, carne de frango sem pele, peixes como linguado e tilápia assados, cozidos e grelhados • Leite, iogurte e coalhada desnatados, queijos magros, margarina sem sal, ricota • Óleo de canola, girassol, milho e soja, azeite de oliva • Frutas frescas como banana, maracujá, melão – pois são ricas em potássio – e frutas da época, de preferência com cascas e bagaço • Feijão-carioca e feijão-preto, lentilha, ervilha fresca, grão-de-bico, aveia, alimentos com alto teor de potássio • Vegetais folhosos à vontade: alface, espinafre, agrião, almeirão, couve, repolho • Legumes frescos: cenoura, brócolis, couve-flor, pepino, chicória, tomate, chuchu, beterraba • Temperos como limão, cebola, alho, orégano, manjerona, louro, alecrim, noz-moscada, cebolinha, camomila, manjerição, colorau, vinagre, canela, coentro, cravo-da-índia e gengibre 	<ul style="list-style-type: none"> • Pães com sal (de forma, francês, integral, centeio), biscoito de água e sal, cream-craker, produtos de pastelaria em geral (pastel, coxinha, empadinha), lasanha e pizza, salgadinhos industrializados, batata frita • Carnes gordas e defumadas (charque, carne de sol, torresmo, bacon); vísceras (fígado, língua, bucho); embutidos (mortadela, mozzarella, patê, chouriço, presunto, lingüiça, calabresa, salsicha); peixes salgados (bacalhau, atum, sardinha em lata) • Leite e iogurte integral, queijo amarelo, manteiga e margarina com sal, creme de leite, nata, requeijão, queijos do tipo provolone e cheddar • Molhos prontos como maionese, mostarda, catchup, shoyo, molho inglês, extrato de tomate, caldo de carne e galinha, temperos prontos • Enlatados (milho, ervilha), conservas (azeitona, palmito, atum) • Sopas prontas, desidratadas ou enlatadas • Bolos industrializados • Bebidas alcoólicas • Estimulantes: café, chá-preto e mates, guaraná natural, refrigerantes a base de cola (principalmente os dietéticos), capuccino • Alimentos dietéticos em excesso

GASTRITE	
<p>É uma inflamação na mucosa gástrica, que pode ser aguda ou crônica. Aparece repentinamente, tem curta duração, e desaparece, na maioria das vezes sem deixar sequelas.</p>	
<p>Recomendações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mastigar bem os alimentos • Fracionar as refeições para 5 a 6 vezes ao dia • Evitar ficar muito tempo sem alimentar-se • Evitar tomar líquidos em excesso durante as refeições • Evitar o consumo excessivo de leite, pois, apesar do alívio imediato, estimula a produção ácida do estômago, intensificando os sintomas da dor • Evitar alimentos excessivamente gelados ou quentes 	
Preferir	Evitar
<ul style="list-style-type: none"> • Pães, arroz, biscoitos, macarrão, batata, mandioca, cereais, torradas • Carnes magras, aves sem pele, peixes cozidos, assados, grelhados ou ensopados • Grão de bico, lentilha, ervilha; moderar o consumo de feijão (preferir o caldo) • Hortaliças frescas preparadas com pouca gordura, verduras bem cozidas • Frutas como melão, mamão, maçã, banana, pêra, pêssego; se não houver desconforto gástrico: abacaxi, laranja, limão e maracujá • Bebidas como chá de camomila; erva cidreira, hortelã, erva doce, e sucos de frutas naturais, conforme a tolerância • Sobremesa com pouca gordura: gelatina (sem creme), picolé de frutas, frutas (conforme a tolerância) 	<ul style="list-style-type: none"> • Artigos de pastelaria em geral, pizza e produtos ricos em gorduras • Carnes gordurosas e defumadas, como charque, bacon, vísceras; carne suína; de peru e de pato; embutidos (salame, mortadela, lingüiça, salsicha, presunto); enlatados • Cubos concentrados de carne vermelha, de galinha ou de bacon • Levedo de cerveja • Sopas prontas • Manteiga, banha e óleo em excesso • Hortaliças fritas ou amanteigadas • Leite integral e queijos amarelos (prato, cheddar) • Bebidas gaseificadas (água com gás, refrigerantes), chá preto e mate, café, sucos cítricos, bebidas alcoólicas • Doces muito concentrados, como compotas de doces e geléias, goiabada, chocolate, sobremesas feitas com leite • Pimenta de qualquer tipo, temperos e condimentos (mostarda, noz-moscada, cravo-da-índia) • Chiclete

HIPERCOLESTEROLEMIA

Caracteriza-se por aumento das taxas sanguíneas de colesterol, o que pode formar pacas de gordura que se acumulam nas paredes das artérias, dificultando a circulação.

Recomendações

- Mastigar bem os alimentos
- Fracionar as refeições para 5 a 6 vezes ao dia (café, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar, ceia), evitando, assim, ficar muito tempo em jejum.

Moderar o consumo de:

- Pão de leite, macarrão com ovos
- Margarina comum
- Carnes vermelhas e aves
- Abacate, amêndoas, castanha de caju, nozes, castanha-do-Pará
- Marisco e mexilhão.

Preferir	Evitar
<ul style="list-style-type: none"> • Cereais integrais como pão, biscoito, arroz, torradas, macarrão, farelo de trigo (2 colheres de sopa por dia) • Óleo de canola, girassol, milho e soja, azeite de Oliva • Carnes bovinas magras (patinho, coxão duro), carne de frango e peru sem pele, peixes como sardinha, atum, salmão. • Clara de ovo • Leite iogurte e coalhada desnatados, queijos magros, requeijão e margarina light (até 40% de lipídeos), queijo ricota. • Frutas frescas, principalmente as cítricas, como laranja, tangerina, mexerica, acerola, abacaxi, banana, maçã, ameixa, mamão e melão; frutas da época, de preferência com casca e bagaço • Vegetais folhosos à vontade: alface, espinafre, almeirão, couve, repolho; • Legumes frescos: cenoura, brócolis, couve-flor, pepino, tomate, chuchu, beterraba... • Chás de todos os tipos, café sem açúcar. • Soja (leite, grão, tofu, proteína vegetal texturizada) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pães e massas de farinha branca; biscoitos amanteigados, recheados, Maisena® e de polvilho; artigos de pastelaria em geral (pastel, coxinha, empadinha); lasanha e pizza • Gorduras saturadas como banha de porco, toucinho, gordura de coco, gordura vegetal hidrogenada, salame, salsicha, presunto, mortadela e bacon • Carnes gordurosas como cupim e costela, vísceras (fígado, rim, coração), carne de porco, miúdos e pele de frango • Frutos do mar como camarão, lagosta, siri, caranguejo e ovas de peixe • Gema de ovo em excesso e preparações que contenham gemas, como maionese, bolos, tortas e pudins • Leite e iogurte integrais, queijo amarelo, manteiga, creme de leite, leite condensado, nata, leite de coco, sorvetes cremosos • Bebidas alcoólicas, refrigerantes, bebidas lácteas e achocolatados.

ESTEATOSE HEPÁTICA	
Caracteriza-se como uma hepatopatia, crônica ou aguda, dada pelo acúmulo de gordura.	
ALCÓOLICA	
Preferir	Evitar
<ul style="list-style-type: none"> • Dieta pobre em gordura e carboidratos; • Grãos integrais e fibras; 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar excesso de gorduras: saturadas e trans; • Diminuir o consumo de bebidas alcóolicas; • Evitar alimentos industrializados;
NÃO ALCÓOLICA	
Preferir	Evitar
<ul style="list-style-type: none"> • Grãos integrais, fibras; • Proteínas de corte magro (frango e peixe, sem pele); • Frutas da época; • Vegetais folhosos e crus; 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos ricos em gordura; • Industrializados (pizza, biscoito recheado, hamburguer e outros ultra processados; • Bebidas alcoólicas e tabagismo;

8 EXAMES BIOQUÍMICOS

8.1 Resolução CFN nº 306/2003

Dispõe sobre solicitação de exames laboratoriais na área da Nutrição Clínica, revoga a Resolução CFN nº 236/2000 e dá outras providências.

RESOLVE:

Art. 1º - Compete ao Nutricionista a solicitação de exames laboratoriais necessários à avaliação, à prescrição e à evolução nutricional do cliente-paciente.

Art. 2º - O nutricionista, ao solicitar exames laboratoriais, deve avaliar adequadamente os critérios técnicos e científicos de sua conduta, estando ciente de sua responsabilidade diante dos questionamentos técnicos decorrentes.

8.2 Cardiopatas e/ou Hiperlipoproteinemias

8.2.1 Hipertensão arterial

Tabela 22 – Classificação dos níveis de pressão arterial para adultos acima de 18 anos de acordo com a V Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial

CRITÉRIO	SISTÓLICA (mmHg)	DIASTÓLICA (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130 a 139	85 a 89
Hipertensão estágio 1	140 a 159	90 a 99
Hipertensão estágio 2	160 a 179	100 a 109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	> 140	< 90

Fonte: Costa, 2015.

8.2.2 Colesterol

Tabela 23 – Interpretação laboratorial dos valores de referência para colesterolemia no perfil lipídico para crianças e adolescentes

IDADE/INTERPRETAÇÃO	2 – 19 ANOS
Desejável	< 170 mg/dL
Ótimo	-
Limítrofe	170 a 199 mg/dL
Alto	≥ 200 mg/dL

Fonte: Costa, 2015.

Tabela 24 – Interpretação laboratorial de valores de referência para HDL-C em mg/dL, no perfil lipídico para crianças, adolescentes e adultos

IDADE/TOLERANCIA	< 10 ANOS	10 A 19 ANOS
Ideal	Acima de 40	Acima ou igual a 35
Baixo	-	-
Alto	-	-

Fonte: Duarte, 2007.

> 20 anos	COM JEJUM (mg/dL)	SEM JEJUM (mg/dL)	CATEGORIA REFERENCIAL
	> 40	> 40	Desejável

Fonte: Diretriz Brasileira de Dislipidemia, 2017.

Tabela 25 – Interpretação laboratorial de valores de referência para LDL-C em mg/dL, no perfil lipídico para crianças, adolescentes e adultos

IDADE/TOLERANCIA	< 10 ANOS	10 A 19 ANOS	ACIMA DE OU IGUAL A 20 ANOS
Ótimo	-	-	< 100
Desejável	< 100	< 100	100 a 129
Limítrofe	110 a 129	110 a 129	130 a 159
Alto	> 130	> 130	160 a 189
Muito alto	-	-	≥ 190

Fonte: V Diretriz Brasileira de Dislipidemia, 2013; Duarte, 2007.

OBS: Na presença de dois ou mais fatores de risco o valor almejado para LDL diminui para < 130 mg/dL.

OBS: Quando há doença cardíaca presente o valor recomendado de LDL deve ser < 100 mg/dL.

OBS: A recomendação calórica para pacientes cardiopatas e com outros fatores de risco:

- Redução do VET de 20 a 25%;
- Redução de 10% de ácidos graxos saturados e trans;

Tabela 26 – Interpretação laboratorial de valores de referência para trigliceridemia em mg/dL, no perfil lipídico para crianças, adolescentes e adultos

IDADE/TOLERANCIA	< 10 ANOS	10 A 19 ANOS	ACIMA DE OU IGUAL A 20 ANOS
Ótimo	-	-	< 100
Limítrofe	110 a 129	110 a 129	130 a 159
Alto	> 130	> 130	160 a 189
Muito alto	-	-	≥ 190

Fonte: Duarte, 2007.

8.2.3 Principais exames laboratoriais

EXAME LABORATORIAL	INDICAÇÃO PARA SOLICITAÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA
Ácido úrico sérico	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de álcool; - Pacientes diabéticos hipertensos ou obesos; - Hipotireoidismo; - Investigação e acompanhamento de nefropatias; 	<p>Homens: 3,5 a 7,2 mg/dL</p> <p>Mulheres: 2,6 a 6,5 mg/dL</p>
Colesterol	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação da função hepática; - Doença arterial coronariana ou doença vascular aterosclerótica; - Fatores de risco associados: hipertensão, diabetes melito, obesidade, tabagismo, idade < 44 anos (homens) e 54 anos (mulheres); - História familiar de dislipidemia; 	<p>Ótimo: < 200 mg/dL</p> <p>Limítrofe: 200 a 239 mg/dL</p> <p>Alto: > 240 mg/dL</p>
Creatinina sérica	<ul style="list-style-type: none"> - Suspeita de insuficiência renal; 	<p>Homens: 0,7 a 1,3 mg/dL</p> <p>Mulheres: 0,6 a 1,1 mg/dL</p>
Glicose em jejum	<ul style="list-style-type: none"> - Investigação de fosfatase alcalina elevada; - Suspeita de colestase; - Diagnóstico e monitoramento de pacientes com diabetes; - Investigação de hipoglicemia e hiperglicemia; - Rastreamento de fatores de risco cardiovascular; 	<p>Normal: < 100 mg/dL</p> <p>Pré-diabetes: ≥ 100 e < 125 mmol/dL;</p> <p>Diabetes: ≥ 126 mg/dL</p>
Glicemia pós-prandial	<ul style="list-style-type: none"> - Usado para ajudar no diagnóstico de diabetes; - Monitorar os níveis de glicose em diabéticos; 	< 160 mg/dL
Hemoglobina glicada	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoramento de controle metabólico 	3,6 a 5,3%

	prolongado de pacientes com diabetes melito;	
Hemograma	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico de anemias; - Eritrocitoses; - Processos infecciosos; - Leucemia; - Leucoses; - Trombocitoses; - Trombocitopenia; 	<p>Leucócitos: 4.000 a 11.000 células/mm³</p> <p>Neutrófilos bastonetes: 3 a 5% (150 a 400 células/mm³)</p> <p>Neutrófilos segmentados: 55 a 65% (3.000 a 5.000 células/mm³)</p> <p>Eosinófilos: 2 a 6%</p>
Hormônio estimulante da tireoide (TSH)	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação da função tireoidiana; - Monitoramento do tratamento de hipertireoidismo; 	<p>21 a 54 anos: 0,4 a 4,2 U/L</p> <p>55 a 67 anos: 0,5 a 8,9 U/L</p>
Ferritina sérica	<ul style="list-style-type: none"> - Detecção e monitoramento de deficiência de ferro; - Determinação da resposta ao tratamento da deficiência de ferro e anemia de doença crônica; 	<p>Homens: 30 a 300 ng/mL</p> <p>Mulheres: 10 a 200 ng/dL</p>
Insulina	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico diferencial de hipoglicemia; - Presença de anticorpos contra insulina ou seu receptor; 	2,5 a 25 UI/ml
Transaminase glutâmico-oxaloacética (TGO) ou aspartato aminotransferase (AST)	- Indicado para diagnóstico de hepatite, cirrose, câncer de fígado;	<p>Homens: até 38 U/L</p> <p>Mulheres: até 32 U/L</p>
Transaminase glutâmico-pirúvica (TGP) ou alanina aminotransferase (ALT)	- Indicado para compreender caso de hepatite, cirrose e câncer de fígado;	<p>Homens: até 41 U/L</p> <p>Mulheres: até 31 U/L</p>
Triiodotironina total (T3)	- Indicado para avaliar o funcionamento da tireoide	
Tiroxina total (T4)	- Indicado para avaliar o funcionamento da tireoide	> 12 anos: 4,5 a 12 mg/dL
Vitamina D	- Indicado para avaliação dos níveis de regulação de fósforo e cálcio;	<p>< 60 anos: superior a 20 ng/mL</p> <p>> 60 anos: 30 a 60 ng/mL</p>
Vitamina B12	- Importante para formação das células do sangue juntamente do ácido fólico;	210 – 980 pg/mL
Ureia	- Recomendado para o grau do comprometimento dos	10 a 45 mg/dL

	rins e pode ser feito a partir da dosagem dessas substâncias no sangue ou na urina;	
--	---	--

8.2.3.1 Alimentos e Recomendações que auxiliam na estabilização de valores de Exames Bioquímicos

Tabela 27 – Destaque para as doenças cardiovasculares

ALIMENTOS	COMPONENTE PRINCIPAL	AÇÃO	QUANTIDADE RECOMENDADA
Leite integral	Ácidos graxos	Hipolipemiante (auxilia na redução do LDL - C pequenas e densas)	2 a 3 porções de equivalentes por dia (leite ou derivados)
Chocolate amargo	Rico em fenóis	Melhora o fluxo sanguíneo	Consumir com moderação
Prebióticos: cebola, tomate, centeio, alho, banana e semente de girassol	Inulina e FOS (fruto-oligossacarídeos)	Auxilia na redução dos valores de colesterol total	4 a 5 porções por dia/cada
Probióticos: iogurte, Yakult, dentre outros	Bifidobacterium e Lactobacilos	Auxilia na redução dos valores de colesterol total	2 a 3 porções de equivalentes por dia
FRUTAS VARIADAS (4 A 5 PORÇÕES E EQUIVALENTES POR DIA)			
Abacate	Gordura monoinsaturada e vitamina E	Redução do colesterol	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Banana	Potássio	Atua na fluidez do sangue e diminuição da pressão arterial	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Caju	Vitamina E e gordura monoinsaturada	Prevenção de doenças cardiovasculares	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Frutas vermelhas	Flavonoides e ácido elágico	Redução da oxidação das lipoproteínas	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Maçã	Pectina e quercitina	Redução do colesterol	Incluir no consumo alimentar habitual

			entre as porções recomendadas
Romã	Ácidos graxos púnicos	Redução do colesterol	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
VEGETAIS VARIADOS (4 A 5 PORÇÕES DE EQUIVALENTES POR DIA)			
Vegetais em geral	Fitosteróis	Redução da absorção do colesterol alimentar e da concentração no sangue	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Alho	Alicina	Bloqueio da oxidação de LDL - C e inibição da síntese de colesterol hepático e redução de colesterol no sangue	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas (600 a 900 mg = 1 dente de alho)
Berinjela	Ácido ferrúlico, ácido linoleico e licopeno	Redução de triglicerídeos	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Cebola	Fruto-oligossacarídeo (FOS)	Redução de triglicerídeos	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Espinafre	Coenzima Q10	Proteção da mitocôndria pela supressão da peroxidação lipídica (reduz radicais livres) e auxiliando na redução das lipoproteínas	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Quiabo	Fibras solúveis	Redução do colesterol	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Tomate	Licopeno	Bloqueio da oxidação de LDL - C	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Vegetais folhosos verde-escuros	Ácido fólico *Necessário também Vitamina B6 e B12	Redução dos valores de homocisteína no sangue (fator de risco)	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas

	para que ação descrita aconteça	para aterosclerose, quando elevada)	
LEGUMINOSAS (1 PORÇÃO OU EQUIVALENTE POR DIA)			
Cereais integrais, leguminosas em geral	Fibras solúveis e ácido fólico	Redução dos valores de homocisteína no sangue (fator de risco para aterosclerose, quando elevada)	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Feijão	Ácido fólico e fibra solúvel	Redução de colesterol e e dos valores de homocisteína	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Soja	Ácido fólico, isoflavona, saponinas, glicosídeos	Redução de LDL - C e aumento do HDL - C, ainda reduzindo os valores de homocisteína	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
GRÃO OU CEREAIS OU AMIDOS			
Aveia	Beta-glucagona (fibra solúvel)	Eleva a síntese de ácidos biliares, auxiliando na redução do colesterol	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas (farelo = 25g)
Farelo de arroz	Ácido fólico, beta- glucagona	Redução dos valores de homocisteína no sangue (fator de risco para aterosclerose, quando elevada)	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
Gérmen de trigo	Fitosteróis	Redução de colesterol alimentar	Incluir no consumo alimentar habitual entre as porções recomendadas
PEIXES, CARNES, AVES (3 A 5 EQUIVALENTES = 1 A 2 PORÇÕES DE 90 – 150 GRAMAS POR DIA)			
Peixes (arenque, atum, salmão, cavala, sardinha, truta e fígado de bacalhau)	EPA e DHA	Redução de triglicerídeos plasmáticos	2 a 3 vezes por semana (3 a 5 equivalentes/dia)
ÓLEOS E SEMENTES OLEAGINOSAS (1 A 2 PORÇÕES POR DIA = 2 A 4 COLHERES DE CHÁ POR DIA = 10 A 20 GRAMAS POR DIA)			
Peixes (arenque, atum, salmão, cavala, sardinha, truta e fígado de bacalhau)	EPA e DHA	Redução de triglicerídeos plasmáticos	2 a 3 vezes por semana (3 a 5 equivalentes/dia)
Peixes (arenque, atum, salmão, cavala,	EPA e DHA	Redução de triglicerídeos plasmáticos	2 a 3 vezes por semana (3 a 5 equivalentes/dia)

sardinha, truta e fígado de bacalhau)			
Peixes (arenque, atum, salmão, cavala, sardinha, truta e fígado de bacalhau)	EPA e DHA	Redução de triglicerídeos plasmáticos	2 a 3 vezes por semana (3 a 5 equivalentes/dia)
Peixes (arenque, atum, salmão, cavala, sardinha, truta e fígado de bacalhau)	EPA e DHA	Redução de triglicerídeos plasmáticos	2 a 3 vezes por semana (3 a 5 equivalentes/dia)
Peixes (arenque, atum, salmão, cavala, sardinha, truta e fígado de bacalhau)	EPA e DHA	Redução de triglicerídeos plasmáticos	2 a 3 vezes por semana (3 a 5 equivalentes/dia)
Peixes (arenque, atum, salmão, cavala, sardinha, truta e fígado de bacalhau)	EPA e DHA	Redução de triglicerídeos plasmáticos	2 a 3 vezes por semana (3 a 5 equivalentes/dia)
Peixes (arenque, atum, salmão, cavala, sardinha, truta e fígado de bacalhau)	EPA e DHA	Redução de triglicerídeos plasmáticos	2 a 3 vezes por semana (3 a 5 equivalentes/dia)
CHÁS			
Chá-verde	Flavonoides (catequinas)	Antioxidante (inibe a oxidação de LDL - C, reduzindo o potencial aterogênico)	Eventualmente ou 1 xícara por dia
Chá-preto	Flavonoides (catequinas)	Redução do colesterol	Eventualmente ou 1 xícara por dia
ÁLCOOL			
VINHO (DOSE = 100 ML); CERVEJA (1 DOSE = 350 ML); BEBIDA DESTILADA (1 DOSE = 30 ML)			
Bebidas destiladas ou fermentadas	Etanol	Auxilia no aumento do HDL - C	1 dose/dia (mulher) 2 doses/dia (homem)
FARELO DE CEREAIS, ESPINAFRE, CARNE BOVINA E SARDINHAS			
-	Coenzima Q10	Proteção das mitocôndrias pela supressão da peroxidação lipídica	-

Tabela 28 – Destaque para as diabetes

ALIMENTOS	RECOMENDAÇÃO OU COMPONENTE PRINCIPAL	AÇÃO	QUANTIDADE RECOMENDADA
------------------	---	-------------	-------------------------------

Amidos, frutas, sucos de fruta. Leite. Iogurte e alimentos que contenham açúcar e outros carboidratos	Contagem de carboidratos	Contribui para estabilizar os níveis de glicose	6 refeições por dia contendo, respectivamente: 15%, 10%, 30%, 10%, 25% e 10% de carboidratos
Manga x mamão	IGs semelhantes, mas resposta insulínica diferente	Diminuição do peptídeo-C, refletindo na redução do nível sérico de insulina	Incluir no consumo habitual entre as porções recomendadas
Feijão, grãos secos, aveia de grão inteiro ou farinha de aveia, nozes, cevada, semente de linho, maçã, laranja, pêssago, pera, ameixa, figo, alcachofra, brócolis, couve-de-bruxelas, cenoura, espinafre e ervilha	Ricos e fibras solúveis e viscosidade	diminuição da glicemia pós-prandial	Incluir no consumo habitual entre as porções recomendadas
Peixe. Carne vermelha, queijo cottage, ovos, salada crua	Dieta de BCG e baixo IG	Controle de glicemia	Incluir no consumo habitual entre as porções recomendadas (30 a 35% de CHO, 25 a 30% de PTN e 35 a 40% de LIP)
Uvas e outras frutas	Polifenóis (resveratrol, quercitina, catequinas, antocianinas, etc.)	Redução de glicemia, melhorando a função das células betas	Incluir no consumo habitual entre as porções recomendadas
Cottage (cremoso e desnatado)	Rico em cálcio	Atua no aproveitamento de insulina e na disposição de cálcio nos ossos	-

Tabela 29 – Destaque para inflamação

ALIMENTOS	COMPONENTE PRINCIPAL	AÇÃO
FUNÇÃO ANTI-INFLAMATÓRIA		

Peixes de águas profundas	Ômega 3	Controle inflamatório, diminui a produção de citocinas inflamatórias
Vegetais crus	Fibras	Função antioxidante
Frutas	Fibras	Função antioxidante
Leguminosas	Arginina	Aumenta a atividade das células
Derivados de leite	Bactérias acidoláticas	Melhora na resposta imunológica
Azeite de oliva	Polifenóis	Redução de glicemia, melhorando a função das células betas
Sementes oleaginosas e chá-verde	Arginina	Aumenta a atividade das células

Tabela 30 – Dieta recomendada para redução de triglicerídeos e LDL-C sanguíneos

ALIMENTOS	PREFERIR	USAR COM MODERAÇÃO	CONSUMIR OCASIONALMENTE
Cereais	Grãos integrais (ricos em ácido fólico, fibras solúveis, isoflavonas, fitosteróis, etc. TG e LDL-C)	Pão refinado, arroz e massas, biscoitos, flocos de milho	Doces, bolos, tortas e croissants
Vegetais	Crus e cozidos (fitosteróis)	-	Vegetais preparados na manteiga ou creme
Leguminosas	Todas (incluindo a soja e proteína da soja - ricas em fitosteróis e fibras solúveis)	-	-
Frutas	Frescas (ricas em fitosteróis e fibras solúveis)	Frutas secas, geleias, compotas, conservas de frutas, sorvetes e picolés	-
Doces e adoçantes	Adoçantes não calóricos	Sacarose, mel, frutose, glicose, chocolate, doces	bolo com cobertura e sorvetes cremosos
Carne e peixe	Peixe oleoso (ômega 3 para redução de TG e LDL-C), galinha sem pele	Cortes magros de boi, lombo de porco ou veado, mariscos, frutos do mar	Salsicha, salame, bacon, costelas, cachorro-quente, carne orgânica

Derivados do leite e ovos	leite desnatado e iogurte (adicionados com fitosteróis), clara de ovo	Leite com pouca gordura, queijo com pouca gordura e outros produtos lácteos	Queijo integral, creme, gema de ovo, leite integral e iogurte
Gorduras e temperos	Vinagre, ketchup, mostarda, temperos sem gorduras	óleos vegetais, margarinas light, salada temperada com maionese	Manteiga, margarina sólida, ácidos graxos trans, óleo de coco e de palma, banha de porco, temperos feitos com gema de ovo
Nozes e sementes	Fitosterol	Todas	Coco
Procedimentos culinários	Grelhado ou a vapor	Refogado e assado	Fritura

Tabela 31 – Quantidade de proteína na dieta que auxilia no controle da Taxa de Filtração Glomerular (TFG), valores de ácido úrico, ureia e creatina

TFG	PROTEÍNAS
TFG	Proteína
> 70 mL/min	0,8 a 1,0 g/kg/dia
> 55 mL/min	0,8 g/kg/dia
< 50 mL/min	0,6 a 0,8 g/kg/dia
25 a 70 mL/min	0,55 a 0,6 g/kg/dia
25 a 55 mL/min	0,6 g/kg/dia
< 25 mL/min	0,6 a 75 g/kg/dia ou 0,55 a 0,6 g proteína/kg/dia ou 0,28 g/kg/dia suplementada com uma mistura de cetoanálogos e aminoácidos essenciais
DRC + diabetes	0,8 a 0,9 g/kg/dia
Hemodiálise	1,2 g/kg/dia
Diálise peritoneal	1,2 a 1,4 g/kg/dia
Pós-transplante imediato	1,3 a 1,5 g/kg/dia
Pós-transplante tardio	1,0 g/kg/dia** ou 0,8 a 1,0 g/kg/dia
Garantir ao menos 50% de proteínas AVB (autovalor biológico). * Ofertar 0,6 g/kg/dia caso se observe redução acentuada e rápida da TFG. ** Ofertar 0,6 a 0,8 g/kg/dia se houver rejeição crônica do enxerto.	

Fonte: COSTA, 2008.

9 SEMIOLOGIA NUTRICIONAL

9.1 Parâmetros nutricionais do exame físico

REGIÃO	MANIFESTAÇÃO	POSSÍVEL SIGNIFICADO
Fáceis agudo	Pct cansado, não consegue ficar com olhos abertos por muito tempo	Desnutrição aguda

Fáceis crônico	Aparência de tristeza, depressão	Desnutrição crônica
Pele em regiões palmoplantares e mucosas, principalmente conjuntival e labial	Palidez	Anemia
Boca	Baixa produção de saliva, Baixa umidade na parte inferior da língua	Desidratação
Olhos	Brilho reduzido, tendem a ficar encovados	Desidratação
Pele	Turgor e elasticidades reduzidos	Desidratação
Pele e mucosas	Amareladas	Icterícia
Têmporas	Atrofia bitemporal	Ingestão insuficiente, imunoincompetência
Bola gordurosa de Bichart	Depletada. Associa-se com atrofia temporal, formando o sinal de “asa quebrada”.	Perda proteico-calórica prolongada
Regiões supra e infraclaviculares (pescoço)	Perdas musculares	Depleção crônica
Fúrcula esternal (pescoço)	Perdas musculares	Depleção crônica
Musculatura paravertebral	Atrofia. Redução da força de sustentação corporal	Depleção crônica
Membros superiores	Atrofia da musculatura bi e tricipital	Depleção crônica
Membros superiores	Atrofia das musculaturas de pinçamento	Depleção crônica
Abdômen	Escavado	Perda da reserva calórica
Abdômen	“Umbigo em chapéu”	Privação calórica, sem perda ponderal significativa
Membros inferiores	Atrofia da musculatura das coxas (fossa de quadríceps)	Perda de força muscular
Membros inferiores	Atrofia da musculatura das panturrilhas	Desnutrição proteico-calórica

Fonte: DUARTE; BORGES, 2007.

9.2 Principais alterações clínicas em algumas deficiências nutricionais

LOCAL	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	DEFICIÊNCIAS
Cabelo	Perda de brilho, seco, quebradiço, despigmentação, fácil de arrancar.	Proteína e Zn
Face	Seborréia nasolabial, edema de face	B2, Fe e Proteína

Olhos	Palidez conjuntival, xerose, blefarite angular	Fé, vit. A, B2 e B6
Lábios	Estomatite angular, quielite	B2
Língua	Glossite, língua magenta, atrofia e hipertrofia das Papilas	B2, B3, B9, B12
Gengivas	Esponjosas, sangramento	Vitamina C
Pele	Xerose, hiperkeratose folicular, petéquias, equimoses Excessivas	Vitaminas A, C e K
Unhas	Coiloníquia, quebradiças	Ferro
Tecido subcutâneo	Edema, pouca gordura	Proteína e calorias
Sistema músculo-esquelético	Atrofia muscular, alargamento epifisário, perna em “x”, flacidez das panturrilhas, fraturas	Vitamina D, B1 e Cálcio
Sistema cardiovascular.	Cardiomegalia	B1
Sistema nervoso	Alterações psicomotoras e sensitivas, depressão, Fraqueza motora, formigamento (mãos/pés)	B1, B6 e B12

Fonte: DUARTE; CASTELLANI, 2002.

10 ROTEIRO DE EVOLUÇÃO

1. Identificação do paciente (Nome, idade, motivo do atendimento, principais patologias;
2. Exame físico e queixas (mucosas, presença de edemas, pele, distúrbios digestivos, ritmo intestinal e urinário);
3. Hábitos (sono, prática de atividade física, ingestão hídrica, uso de medicamento/suplementos e álcool);
4. Exames laboratoriais (rotina + complementares, valores e interpretação);
5. Avaliação e diagnóstico antropométrico (com indicadores, índice e referências);
6. Anamnese alimentar (resumo e/ou comentários pertinentes);
7. Conduta nutricional resumida;
8. Encaminhamentos;
9. Foram solicitados novos exames? Informar;
10. Data do retorno;

Fonte: Adaptado de Leão, 2014.

11 RECEITAS

11.1 Crianças até 2 anos

Dicas para ajudar no preparo das refeições:

Não esconda ingredientes: Se você começar a deixar tudo muito pequenininho e misturado para que a criança não veja, ela nunca vai aprender a comer coisas de cores e texturas diferentes.

Varie a forma de apresentação e textura: Quando o bebê não aceita um alimento, modifique a forma de apresentação. Se não come mais batata cozida, tente um purê. Se não come mais arroz com feijão, tente oferecê-los separadamente. Enfim, varie.

Use temperos: Bebês podem comer temperos naturais sem nenhum problema. Em vez de usar somente sal, incremente as comidinhas com temperos que além de deixar os pratos mais saborosos, aumentam a quantidade de nutrientes. Exemplos: orégano, alecrim, louro, açafraão, manjerição, salsa e cebolinha, coentro, entre outros.

<p>PAPINHA DE BATATA COUVE E CENOURA Ingredientes 1/2 cebola 1 fio de azeite 10g de carne moída 1/2 folha de couve 1 cenoura pequena 1 batata média Modo de Preparo Pique e descasque a cenoura, batata e cebola. Doure a cebola no azeite. Acrescente a carne e refogue. Inclua a cenoura e deixe cozinhar por 10 min e em seguida acrescente todos os outros ingredientes. Deixe cozinhar até a cenoura e a batata estarem moles. Retire do fogo, retire a couve e o restante amasse com o garfo ou passe no mixer caso seu bebê ainda não coma amassadinho. Para bebês menores retire a carne junto com a couve e amasse o restante.</p>	<p>PAPINHA DE MACARRÃO COM LEGUMES Ingredientes 1 ninho de macarrão tipo cabelo de anjo 1 mandioquinha pequena 1 cenoura pequena 1 ramo de brócolis 1 cubo grande de músculo bovino 1 copo de água (200ml) Modo de fazer Higienizar os vegetais e picar. Em uma panela com água cozinhar os vegetais com o músculo até ficarem bem cozidos. Triture o macarrão com a própria mão e adicione junto à panela. Cozinhe por uns 5 minutos. Amasse tudo com o garfo e sirva.</p>
<p>PAPINHA FRANGO, BATATA E CENOURA Ingredientes: 2 colheres de sopa de frango picado em pedaços pequenos 1 colher de chá de cebola picada 1 batata pequena ½ cenoura pequena 1 fio de óleo Modo de preparo: Refogue a cebola no fio de óleo. Quando estiver dourada, adicione o frango e por último a cenoura picada. Reserve. Descasque a batata e cozinhe em água fervente até que ela fique bem macia. Amasse a batata até que ela fique semelhante a um purê. Se necessário, pode colocar uma pitada pequena de sal.</p>	<p>PAPINHA DE ARROZ, FEIJÃO E COUVE Ingredientes: 200ml de feijão carioca já cozido e com um pouco de caldo (sem tempero) 100ml de água 1 folha de couve sem o talo 4 colheres de sopa de arroz cozido (sem tempero). 1 colher de azeite extra-virgem sal a gosto Modo de preparo: Lave a couve e pique bem picadinha. Deve ficar com pedacinhos bem pequenos. Separe o feijão e o caldo. Com um mixer ou liquidificador bata o feijão até virar uma “sopa”. Em uma panela anti-aderente, coloque o azeite e refogue a couve por 1,2 minutos. Adicione o feijão e a água – espere ferver. Misture o arroz na papa. Está pronta!</p>

11.2 Crianças acima de 2 anos

<p>PANQUEQUINHA DE MAÇÃ</p> <p>Ingredientes</p> <p>1 ovo</p> <p>2 colheres de sopa de farinha de aveia</p> <p>1 colher de sopa de água filtrada</p> <p>2 colheres de sopa de maçã ralada</p> <p>Modo de preparo</p> <p>Misture todos os ingredientes com um garfo. Unte uma frigideira com azeite, deixe aquecer em fogo baixo e despeje a mistura. Quando dourar de um lado, vire e deixe dourar do outro.</p>	<p>OMELETE COM TOMATE E CENOURA</p> <p>Ingredientes</p> <p>1 ovo grande</p> <p>2 colheres de sopa de cenoura ralada</p> <p>2 colheres de tomate bem picado</p> <p>Modo de preparo</p> <p>Bata o ovo, adicione a cenoura o tomate e tempere à gosto. Coloque um fio de azeite em uma frigideira quente, despeje a massa e deixe até dourar.</p>
<p>SORVETE DE MANGA</p> <p>Ingredientes</p> <p>1 manga média fatiada em cubos</p> <p>1 banana fatiada</p> <p>3 colheres de sopa de leite ou bebida vegetal</p> <p>Modo de preparo</p> <p>Congele a manga em cubos e a banana fatias. Bata a manga, a banana e o leite ou bebida vegetal em um liquidificador ou mixer até ficar homogêneo. Coloque em potinhos e leve ao freezer.</p>	<p>BOLINHO DE PEIXE</p> <p>Ingredientes</p> <p>1 file de peixe cozido com cebola, sal e alho e depois desfiado</p> <p>2 col. Sopa trigo</p> <p>1 ovo</p> <p>Páprica ou açafrão a gosto</p> <p>Orégano a gosto</p> <p>Modo de preparo</p> <p>Misture o peixe desfiado com os ingredientes até dar liga e faça bolinhas. Leve para assar em forno com fogo a 180 graus por 20 min ou até ficar dourado.</p>
<p>CHIPS DE BATATA DOCE/ BANANA VERDE</p> <p>Ingredientes</p> <p>1 batata doce/ 6 bananas verde cortada em fatias bem finas</p> <p>Sal a gosto</p> <p>1 fio azeite oliva</p> <p>Modo de preparo</p> <p>Levar ao forno com sal e um fio de azeite. Assar até dourar dos dois lados.</p>	<p>GELATINA SAUDÁVEL DE UVA</p> <p>Ingredientes</p> <p>1 pacote de gelatina em pó sem sabor</p> <p>500 ml de suco de uva integral</p> <p>Modo de preparo</p> <p>Ferva metade do suco de uva e, em seguida, dissolva o pacote de gelatina sem sabor. Em seguida, acrescente o restante do suco. Despeje em um refratário ou formas individuais e leve à geladeira até que endureça.</p>
<p>ESPAGUETE À BOLONHESA</p> <p>Ingredientes</p> <p>100g macarrão espaguete cozido</p> <p>250g carne moída</p> <p>½ cebola picadinha</p> <p>1 dente alho picadinho</p> <p>2 tomates picadinhos</p> <p>½ cenoura ralada</p> <p>Sal e pimenta a gosto</p> <p>1 col. Sobremesa de Orégano</p> <p>Azeite a gosto</p> <p>Modo de preparo</p> <p>Em uma frigideira es quente o azeite, adicione alho, cebola e a cenoura, deixe dourar. Logo após, acrescente tomate e misture bem. Acrescente a carne moída, sal, pimenta e deixe cozinhar. Adicione água suficiente para ficar com pouco molho. Finalize com o orégano, misture com macarrão cozido e sirva.</p>	<p>NUGGETS CASEIRO ASSADO</p> <p>Ingredientes</p> <p>1kg de peito de frango</p> <p>2 colheres de chá de sal</p> <p>Pimenta a gosto</p> <p>2 colheres de sopa de páprica/açafrão</p> <p>2 dentes de alho picados</p> <p>4 colheres de sopa de farinha de trigo</p> <p>½ xícara de queijo parmesão</p> <p>½ xícara de manteiga derretida</p> <p>200g de flocos de milho sem açúcar</p> <p>Modo de preparo</p> <p>Cortar o peito em cubos grandes. Misturar o sal, pimenta, alho páprica e farinha de trigo. Envolver bem todos os pedaços de frango nessa mistura. Banhar um por um na manteiga derretida e depois cobrir com os flocos de milho bem quebrados. Levar a uma travessa e congelar por no mínimo 2h e transferir para sacos plásticos. Congelar por até 6 meses. Para preparar é só levar a uma travessa e assar em forno preaquecido a 200 graus de 30 minutos, até dourar.</p>

REFERÊNCIAS

ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA. Nutrição em Obstetrícia e Pediatria. 2ª Ed. Guanabara, 2009.

BLACKBURN, G. L.; THORNTON, P. A. Nutritional assessment of the hospitalized patients. **Medical Clinics of North America**, v. 63, p. 1103-1115, 1979.

BLACKBURN, G.L.; BISTRAN, B.R. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 1, n. 1, p. 11-22, 1977.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Políticas de saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASPEN J. **Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer**. 34 (Supl 1): 32-34. 2019.

CALIXTO-LIMA, L.; GONZALEZ, M. C. **Nutrição clínica no dia a dia**. 2. Ed. Rio de Janeiro: 2017.

CALLWAY, C. W.; CHUMLEA, W. C.; BOURCHARD, C.; HIMES, J. H.; LOHMAN, T. G.; MARTIN,

A. D.; MITCHELL, C. D.; MUELLER, W. H.; ROCHE, A. F.; SEEFELDT, V. D. Circumferences. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics; 1988. p. 39-54.

CHUMLEA, W. A.; ROCHE, A. F.; MUKHERJEE, D. **Nutritional assessment of the elderly through anthropometry**. Columbus: Ross Laboratories. 1987.

CHUMLEA, W. C.; GUO, S.; ROCHE, A. F.; STEINBAUGH, M. L. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. **Journal of American Dietetic Association**, v. 88, p. 564-568, 1988.

CHUMLEA, W. C.; GUO, S. S.; STEINBAUGH, M. L. Prediction of stature from knee height for black and White adults and children with application to mobility impaired or handicapped persons. **Journal of American Dietetic Association**, v. 94, p. 1385-1388, 1994.

CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F.; STEINBAUGH, M. L. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years age. **Journal of American Geriatric Society**, v. 33, n. 2, p. 116-120, 1985.

COLE, T. J.; BELLIZZI, M. C.; FLEGAL, K. M.; DIETZ, W. H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **British Journal of Nutrition**, v. 320, p. 1240-1246, 2000.

COSTA, M. J. C. **Interpretação de exames bioquímicos para o nutricionista**. 2. Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

CDC - Growth Charts for the United States: Methods and Development. Vital and health statistics. Series 11, n. 246, **Centers for Disease Control and Prevention and National Health Survey**, 2002. 201 p.

DAY, S. M. et al. Growth Patterns in a population of children and adolescents with cerebral palsy. **Development Medicine & Child Neurology**, 49: 167-171. 2007.

DEURENBERG, P.; WESTSTRATE, J. A.; SEIDELL, J. C. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. **British Journal of Nutrition**, n. 65, p. 105- 114, 1991.

DUARTE, A. C.; CASTELLANI, F. R. **Semiologia nutricional**. 1. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002. 115 p.

DUARTE, A. C. G.; BORGES, V. L. S. Semiologia nutricional. In: DUARTE, A. C. G. **Avaliação Nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, cap. 4, p.21-28, 2007.

DURNIN, J. V. G. A.; WORMERSLEY, J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. **British Journal of Nutrition**, v. 32, p. 77-97, 1974.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Human Energy Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. FAO Technical Report Series 1, Rome, 2004.

GRANT, J. P. Handbook of Total Parenteral Nutrition. Philadelphia: WB. Saunders Company, 1980.

GUEDES, D. P. **Estudo da gordura corporal através da mensuração dos valores de densidade corporal e da espessura de dobras cutâneas em universitários**. [Dissertação de Mestrado]. Santa Maria: UFSM; 1985.

HEYWARD, V.; STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da composição corporal aplicada**. São Paulo: Manole, 2000.

JACKSON, A. S.; POLLOCK, M. L.; WARD, A. N. N. Generalized equations for predicting body density of women. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 12, n. 3, p. 175-182, 1980.

JACKSON, A. S.; POLLOCK, M. L. Generalized equations for predicting body density of men. **British Journal of Nutrition**, v. 40, p. 497-504, 1978.

JAMES, R. Nutritional support in alcoholic liver disease: a review. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 2, p. 315-323, 1989.

KWOK, T.; WRITELOW, M. N. The use of arm span in nutritional assessment of the elderly. **Journal of American Geriatrics Society**, v. 9, n. 5, p. 455-547, 1991.

LEAN, M. E. J.; HAN, T. S.; DEURENBERG, P. Predicting body composition by densitometry from simple anthropometric measurements. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 63, p. 4-14, 1996.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

LOHMAN, T. G. Advances in body composition assessment. Current issues in exercise science series. Monograph n.3. Champaign, IL: Human Kinetics.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Human Kinetics: Champaign, 1988.

MUSSOI, T. D. **Avaliação Nutricional na prática clínica: da gestação ao envelhecimento**. 1. Ed. [Reimp.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

NIH - National Institutes of Health, National Heart Lung and Blood Institute. **Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults.** 1998 NIH Publication, n. 98-4083.

PETROSKI, E. L. **Desenvolvimento e validação de equações generalizadas para a estimativa da densidade corporal em adultos.** [Tese de Doutorado], Santa Maria: UFSM; 1995.

POLLOCK, M.L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença:** avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Medsi: Rio de Janeiro 1993. 734p.

RIELLA, M. C.; MARTINS, C. **Nutrição e o rim.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SILVA, S et al. Classificação antropométrica de gestantes: comparando 5 métodos diagnósticos da América latina. **Revista Panam Salud Public.** P 1-9; Fev, 2017.

SLINDE, F.; ROSSANDER-HUTHÉN, L. Bioelectrical impedance: effect of 3 identical meals on diurnal impedance variation and calculation of body composition. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 74, p. 474-478, 2001.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** 2017; 109 (Supl 1): 1-90.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** 2013; 101 (Supl 1): 1-36.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. **Editora Científica Clannad.** 2019; 1-491.








WORLD HEALTH ORGANIZATION. Energy and Protein Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. **WHO Technical Report Series**, Geneva, n. 724, 1985, 206 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **WHO Technical Report Series**, Geneva, n. 894, 1998 (Technical Report Series, n. 894).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. **WHO Technical Report Series**, Geneva, 1995. 4.

Anexo A – Escala de Bristol

ESCALA DE FEZES DE BRISTOL

TIPO 1		Caroços duros e separados como nozes (difíceis de passar)
TIPO 2		Forma de salsicha moldada, mas granulosa
TIPO 3		Como uma salsicha, mas com fissuras em sua superfície
TIPO 4		Como uma salsicha ou serpente, suave e macio
TIPO 5		Bolas suaves com bordas nítidas (passam facilmente)
TIPO 6		Peças suaves com bordas em pedaços. Fezes sem consistência
TIPO 7		Aquosa, sem partes sólidas, inteiramente líquido

1 e 2 – FEZES DURAS, TRÂNSITO INTESTINAL LENTO = CONSTIPAÇÃO

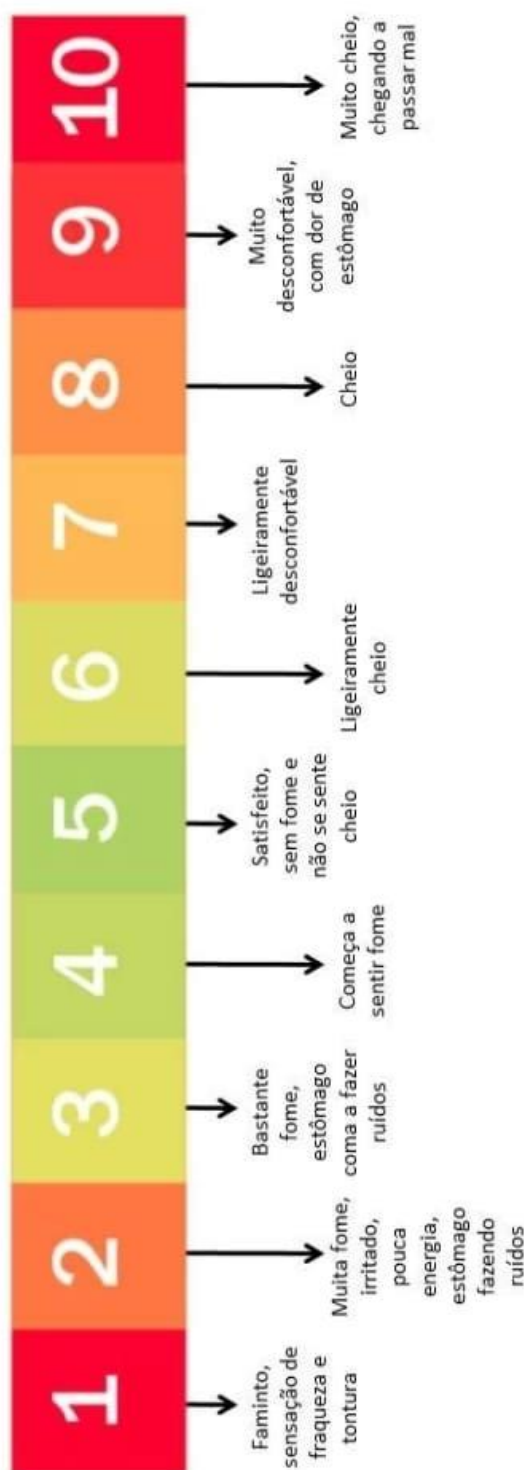
3 e 4 – FEZES BRANDAS = TRÂNSITO INTESTINAL REGULAR

5,6 e 7 – FEZES PASTOSAS OU LÍQUIDAS = TRÂNSITO INTESTINAL RÁPIDO OU DIARREIA

HEATON, K. W. LEWIS, J. S. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, v. 32, p. 920-924, 1997.

Anexo B – Escala da fome e saciedade

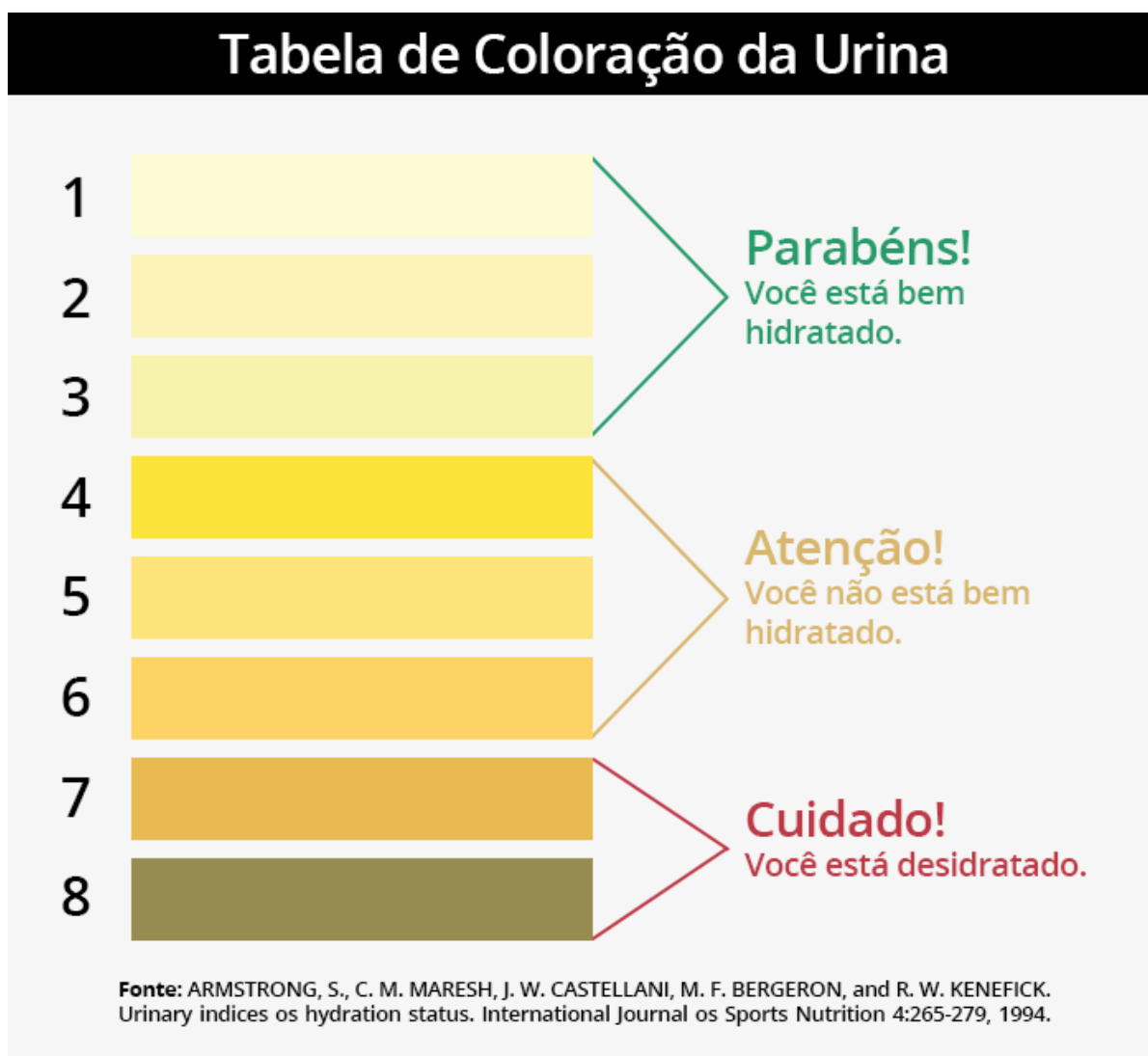
A ESCALA DA FOME



Adaptado de *The Center for Health Promotion and Wellness MIT Medical from You Count, Calories Don't*, Ominchanski, L. (1992)

- É um gráfico que define de 1 a 10 o grau da fome e saciedade;
- A análise é realizada antes da refeição para mensurar o nível de fome e após a refeição para compreender o grau de saciedade;
- O gráfico tem como objetivo incentivar na reflexão do paciente sobre o ato de comer e recuperar seus próprios sentidos para comer adequadamente;

Anexo C – Escala de Hidratação



A tabela acima pode ser usada para identificar grau de hidratação do organismo. Comparado a cor da urina com a tabela é possível saber se a ingestão de líquidos está adequada e, no caso de inadequação, fazer a correção dela.

Quanto menor o número, melhor o resultado. A urina classificada de 1 a 3 indica bom estado de hidratação. Entre 4 e 6, o indivíduo está mal hidratado e, classificação 7 e, é sinal de desidratação.

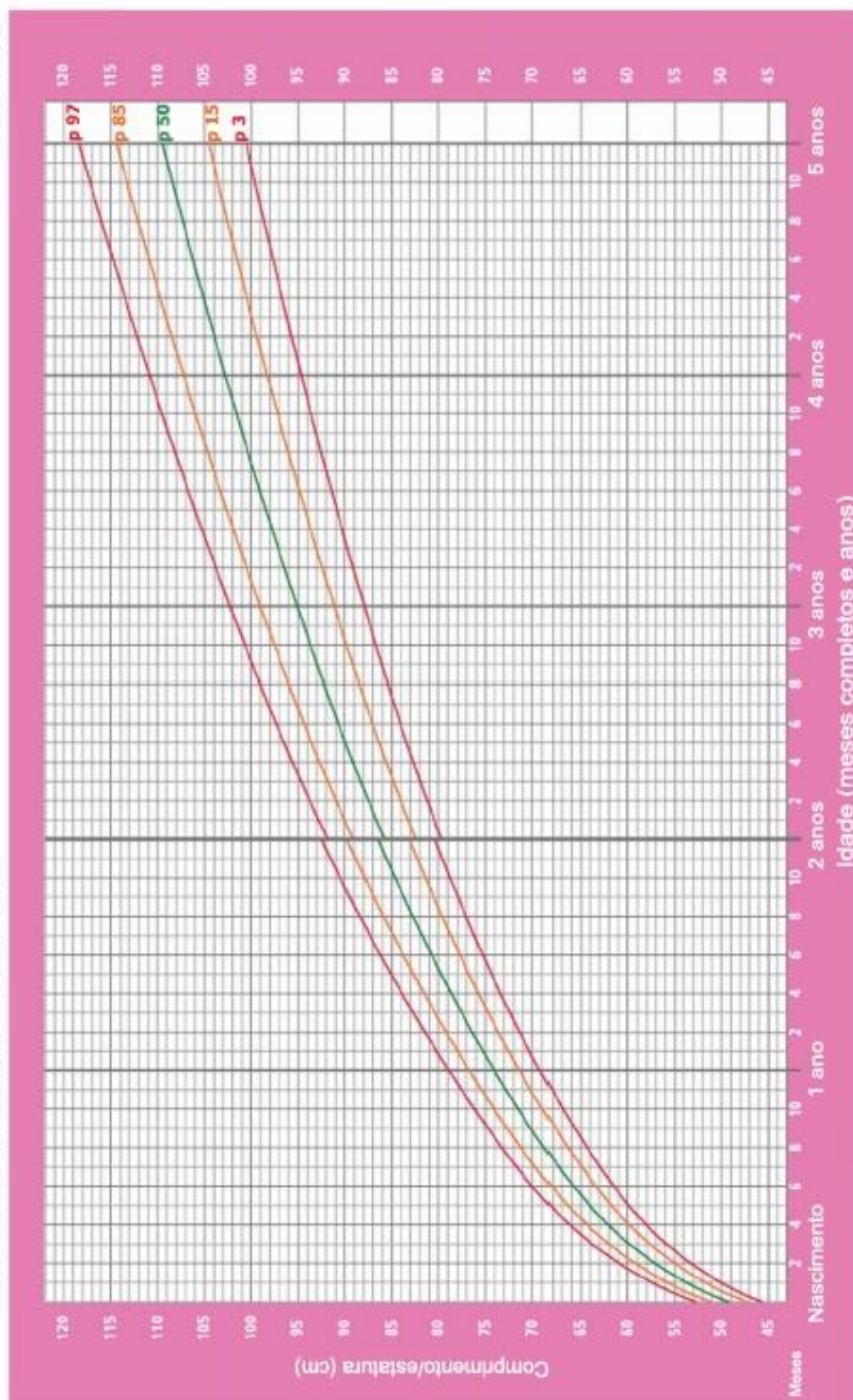
Precauções:

- Alguns medicamentos e alimentos podem alterar a coloração da urina, invalidando o resultado deste teste;
- As cores que você vê na tela também podem estar diferentes da tabela original. Portanto, este quadro só deve ser usado como um guia. A comparação mais precisa deve ser feita com a fonte original;

Anexo D – Curvas de avaliação nutricional infantil

Comprimento/estatura por idade MENINAS

Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

P15 – P85 = EUTRÓFICO

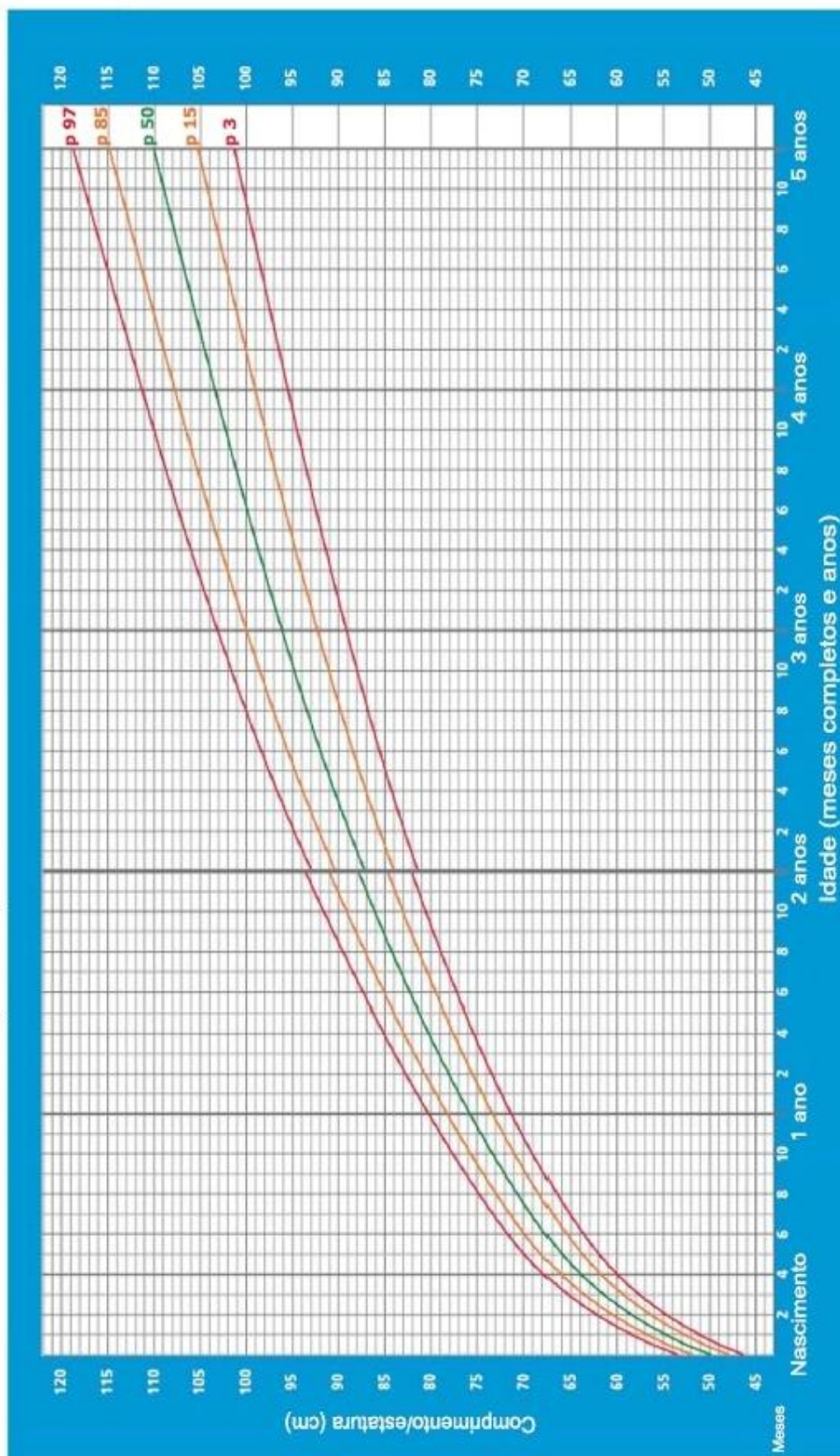
P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

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/>)

Classificação para os índices antropométricos
 < P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

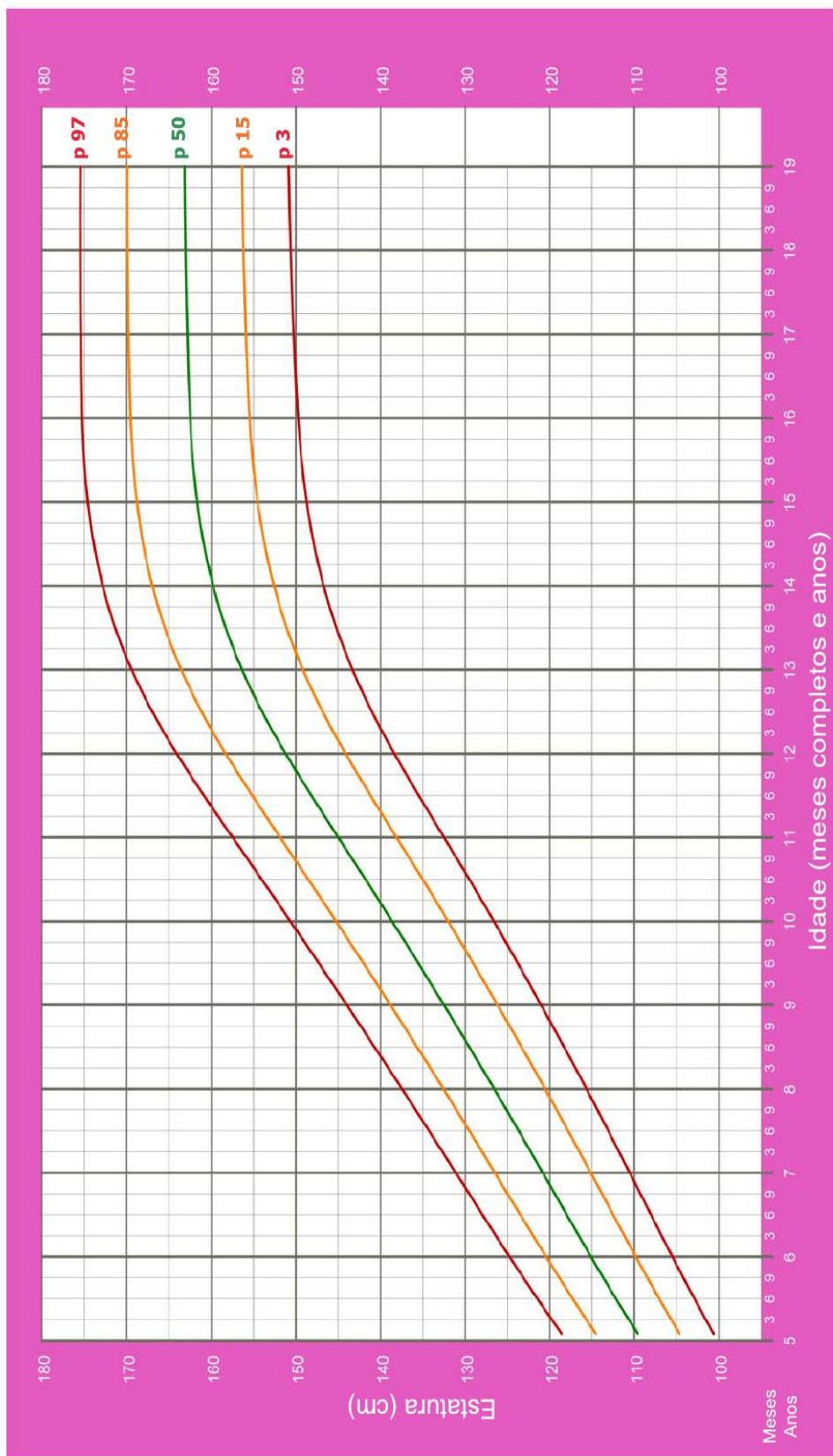
P15 – P85 = EUTRÓFICO

P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

Estatura por idade MENINAS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)



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

Classificação para os índices antropométricos
 < P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

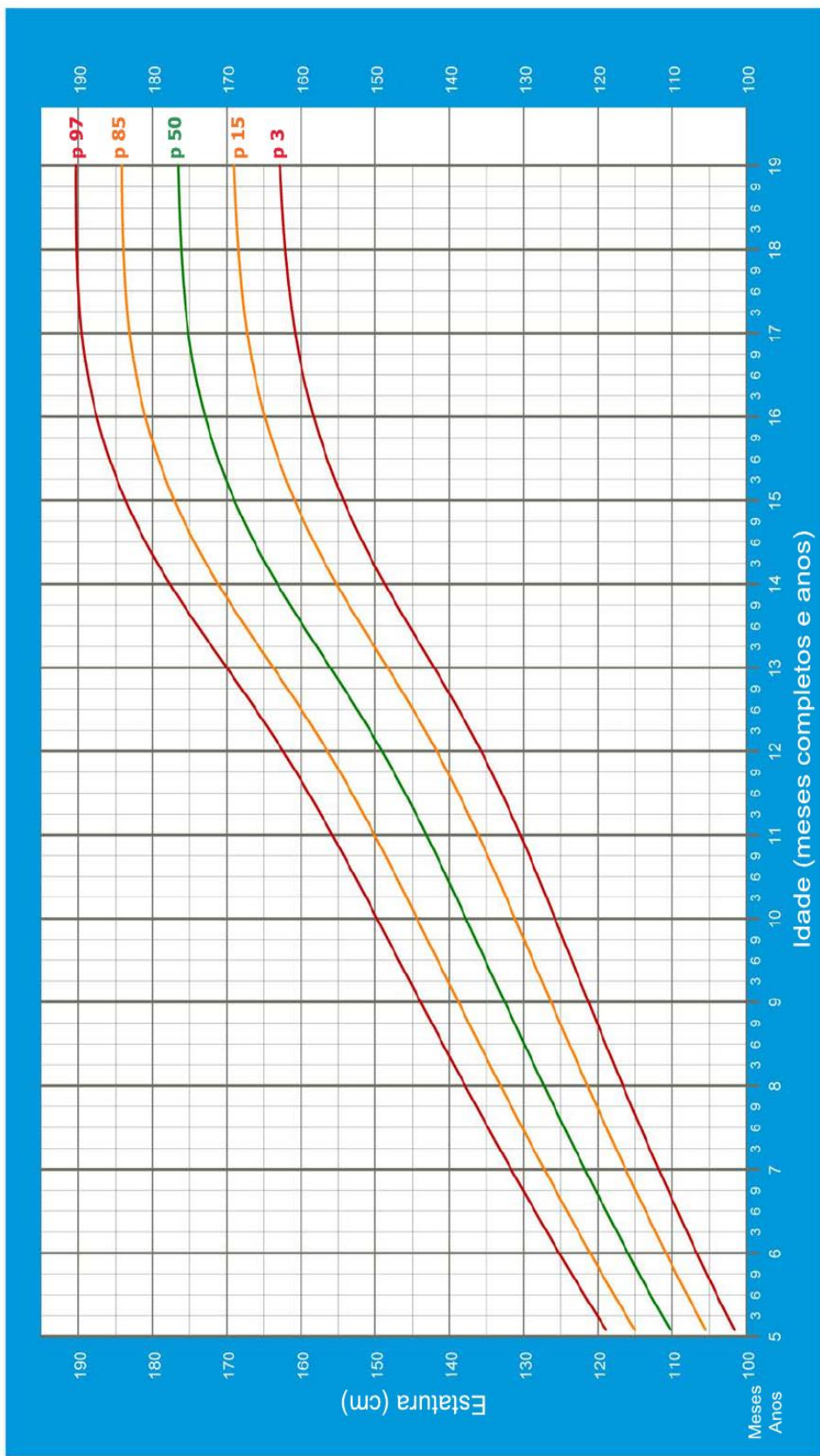
P15 – P85 = EUTRÓFICO

P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

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/>)

Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

P15 – P85 = EUTRÓFICO

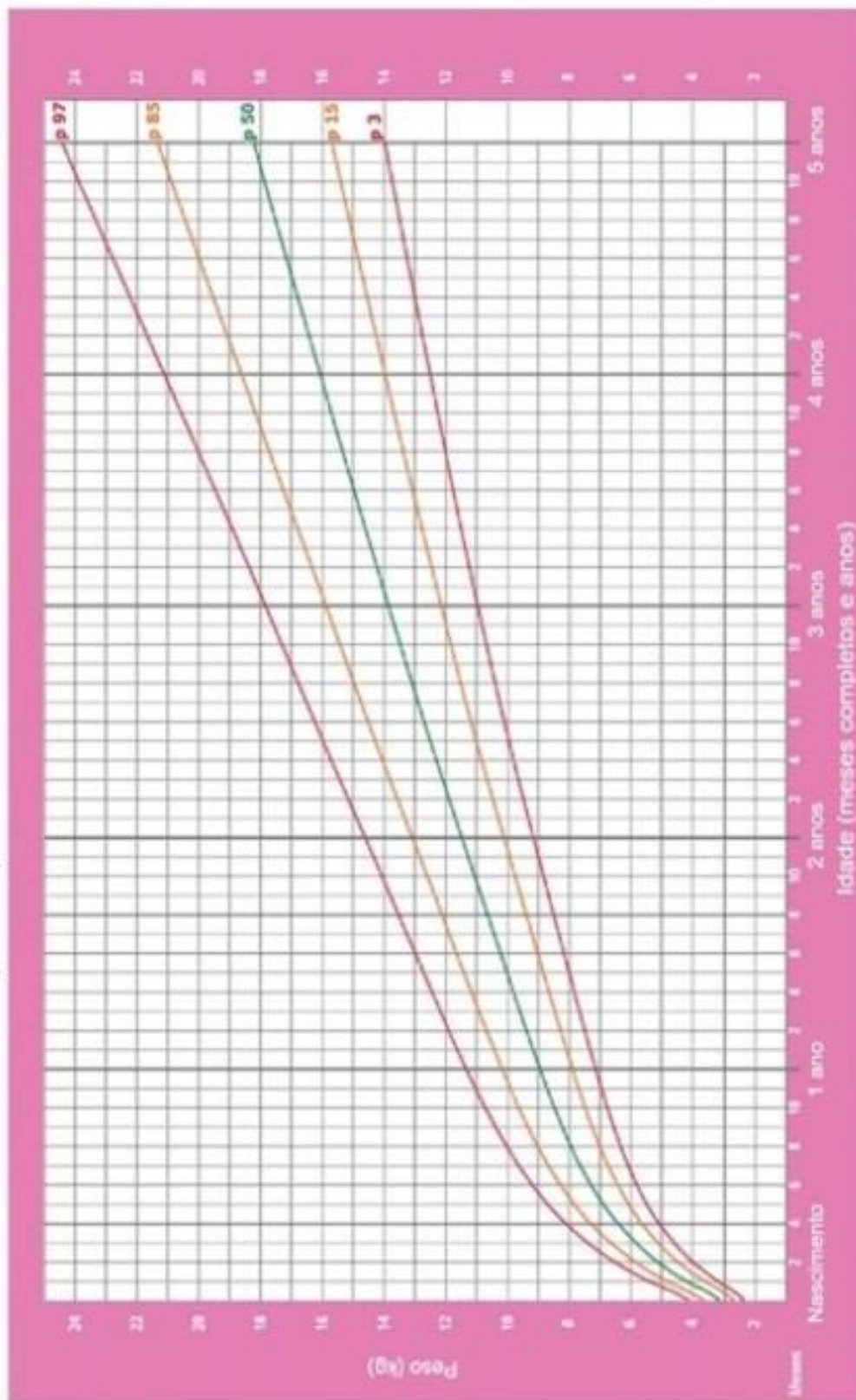
P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE



Peso por Idade MENINAS

Do nascimento aos 5 anos (percentis)



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

Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

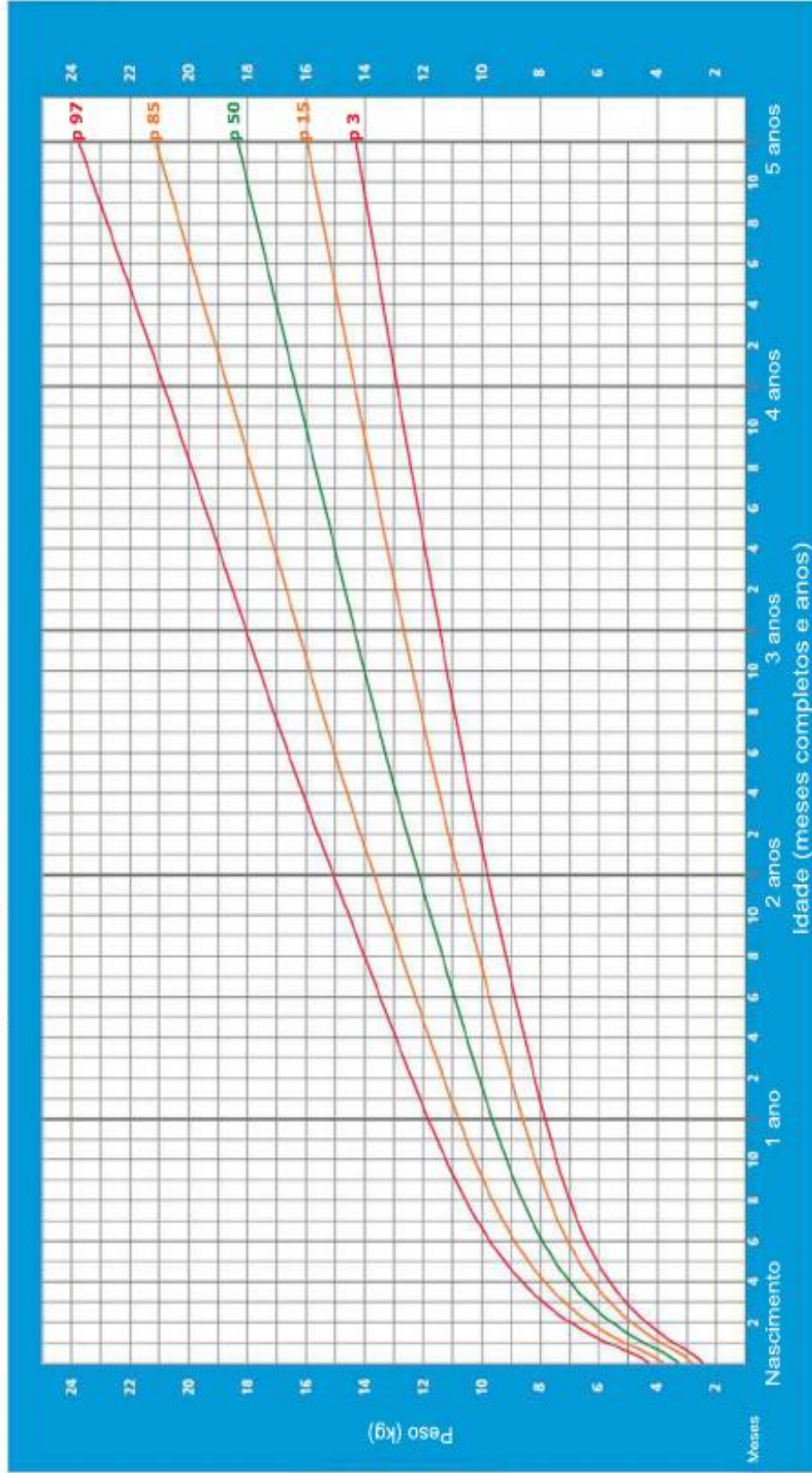
P15 – P85 = EUTRÓFICO

P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

Peso por Idade MENINOS

Do nascimento aos 5 anos (percentis)



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

Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

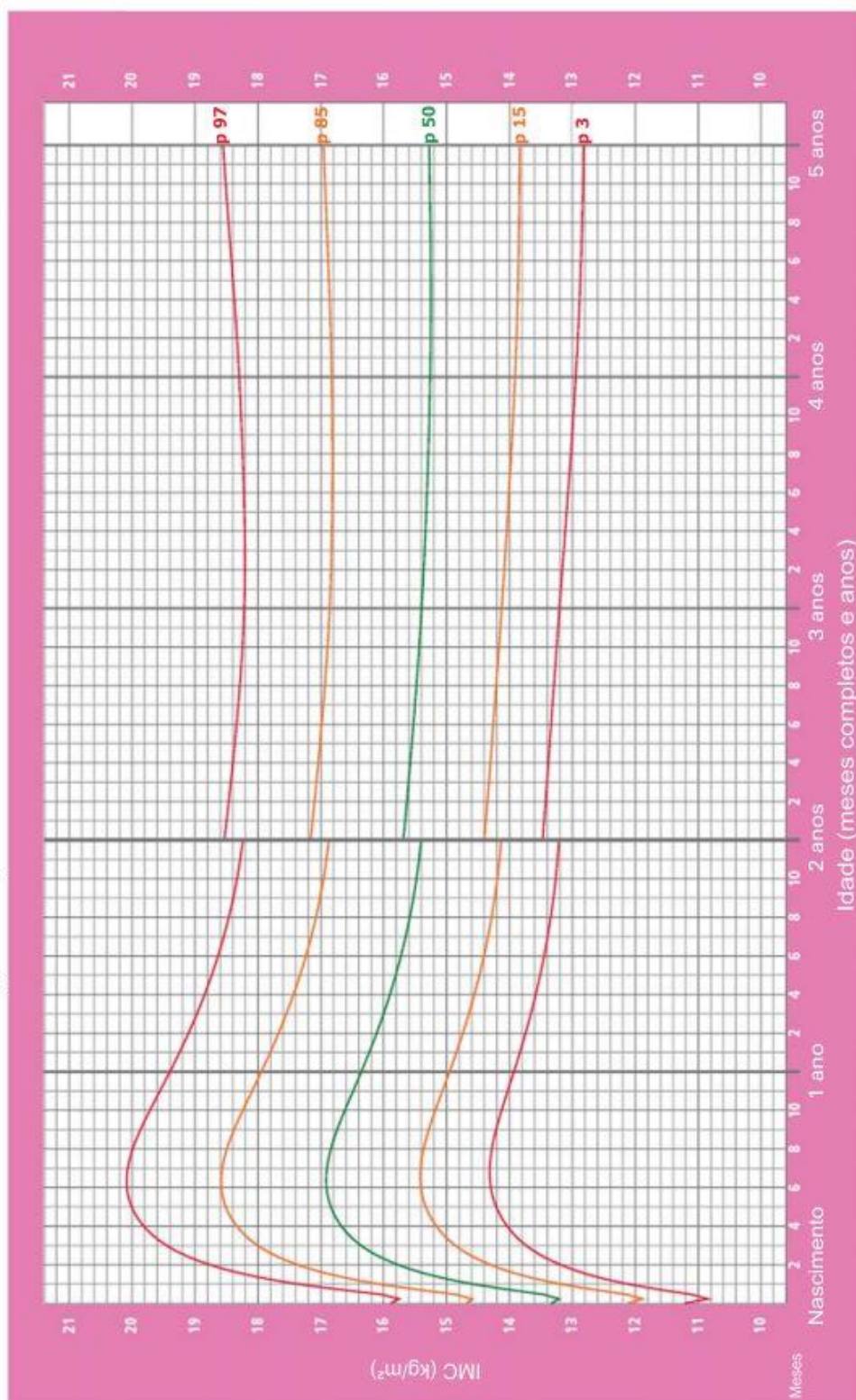
P15 – P85 = EUTRÓFICO

P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

IMC por Idade MENINAS

Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

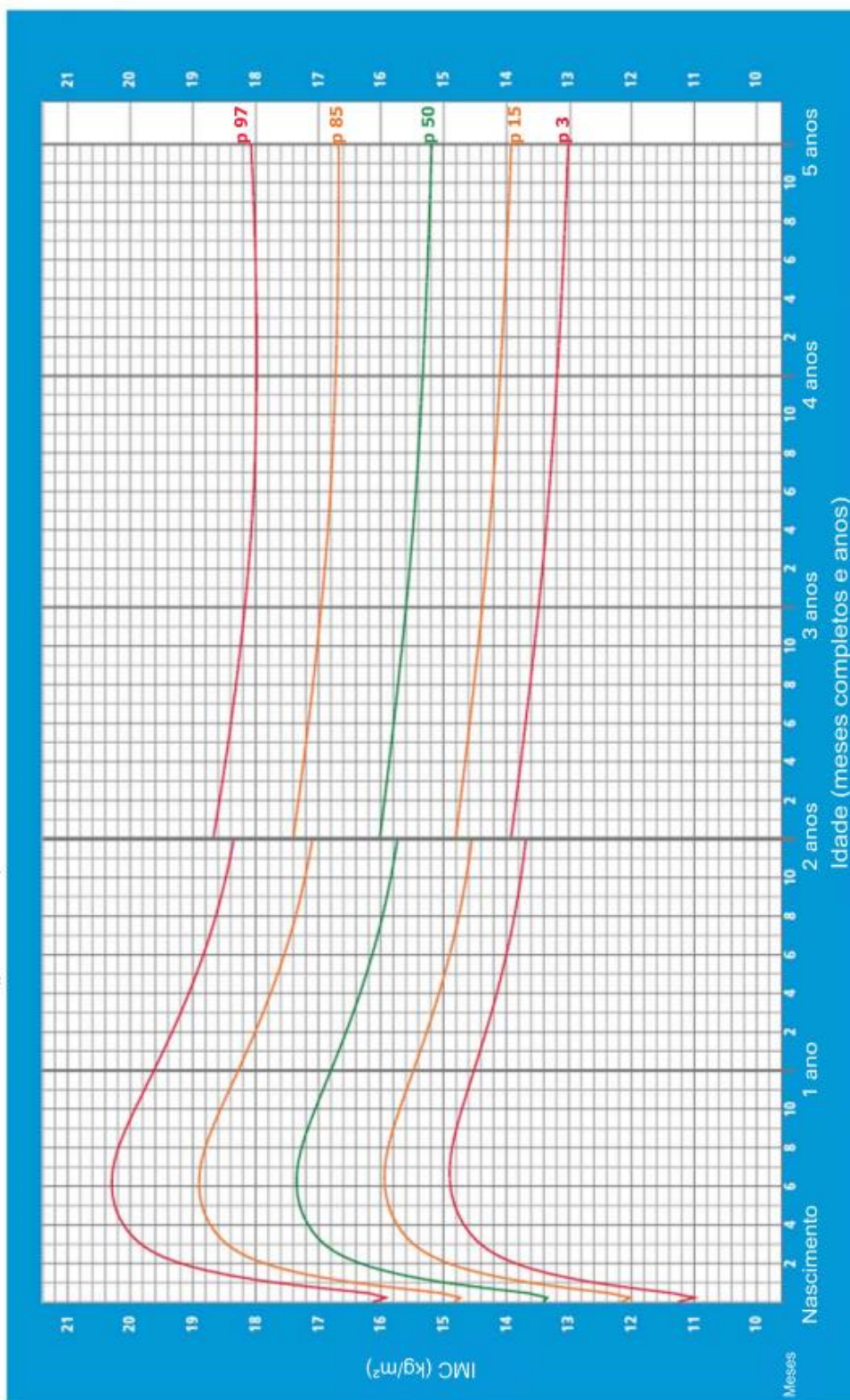
P15 – P85 = EUTRÓFICO

P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

IMC por Idade MENINOS

Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

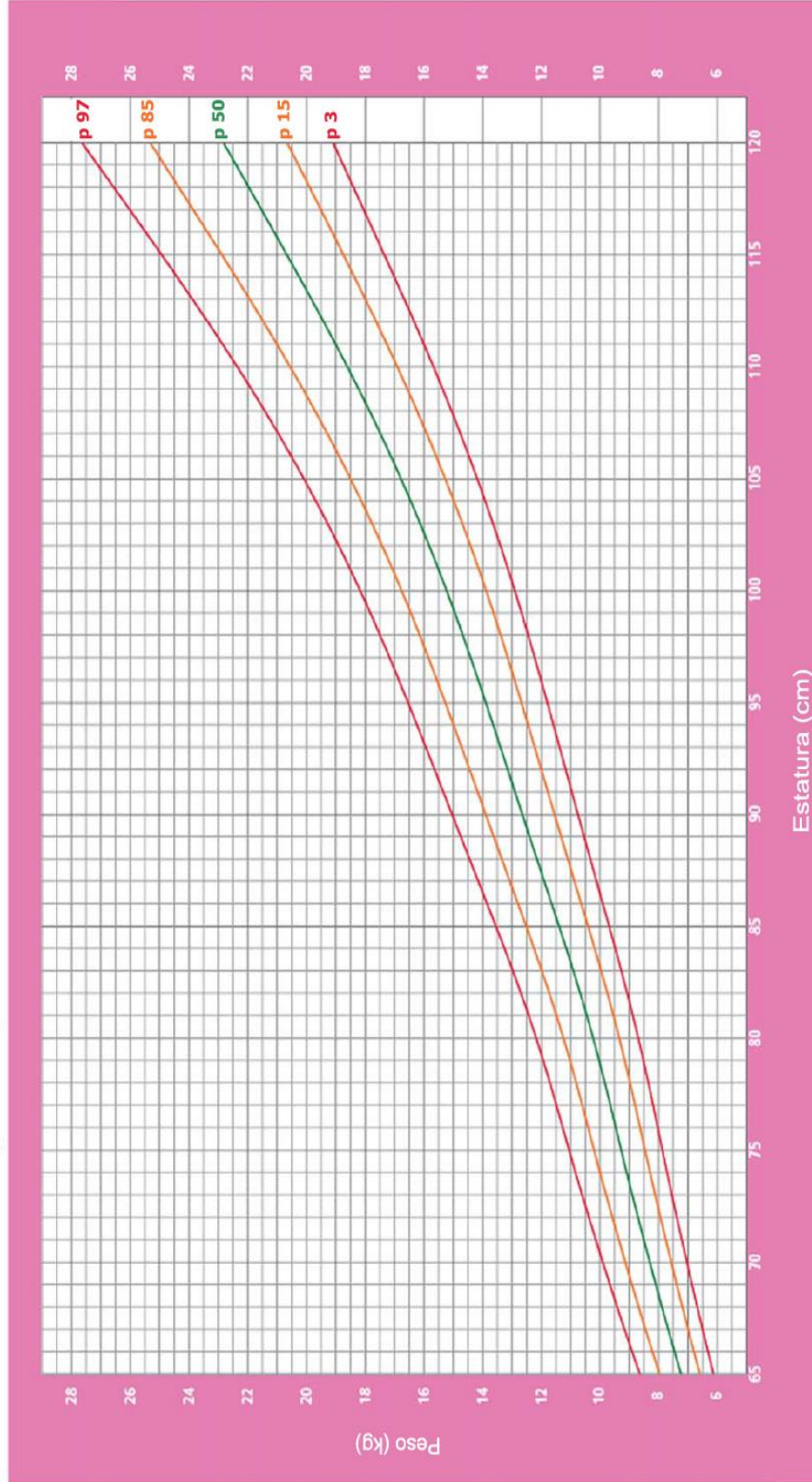
P15 – P85 = EUTRÓFICO

P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

Peso por estatura MENINAS

Dos 2 aos 5 anos (percentis)

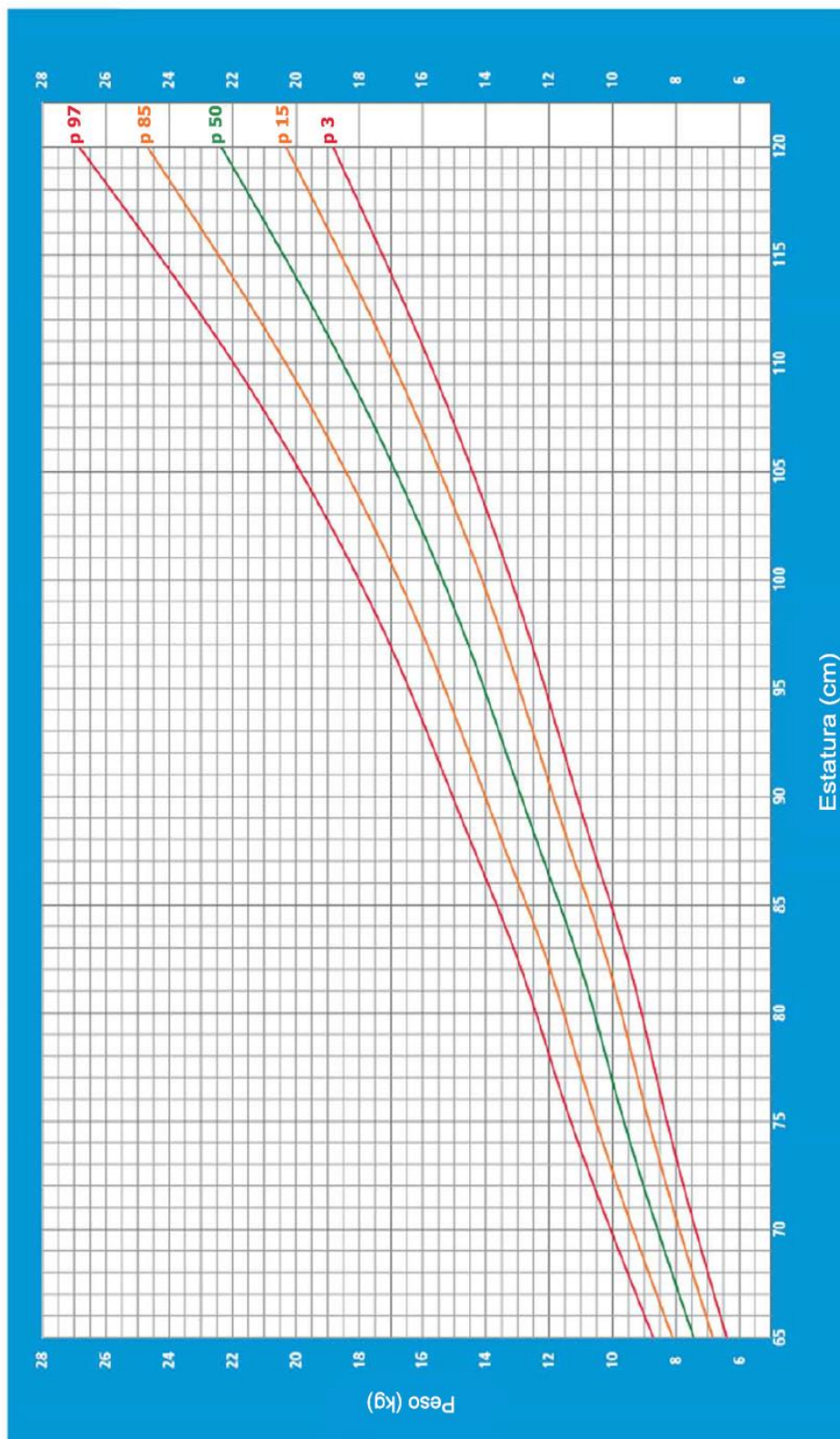


Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Classificação para os índices antropométricos
 < P3 = DESNUTRIÇÃO
 P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL
 P15 – P85 = EUTRÓFICO
 P85 – 90 = SOBREPESO
 > P90 = OBESIDADE

Peso por estatura MENINOS

Dos 2 aos 5 anos (percentis)



Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

P15 – P85 = EUTRÓFICO

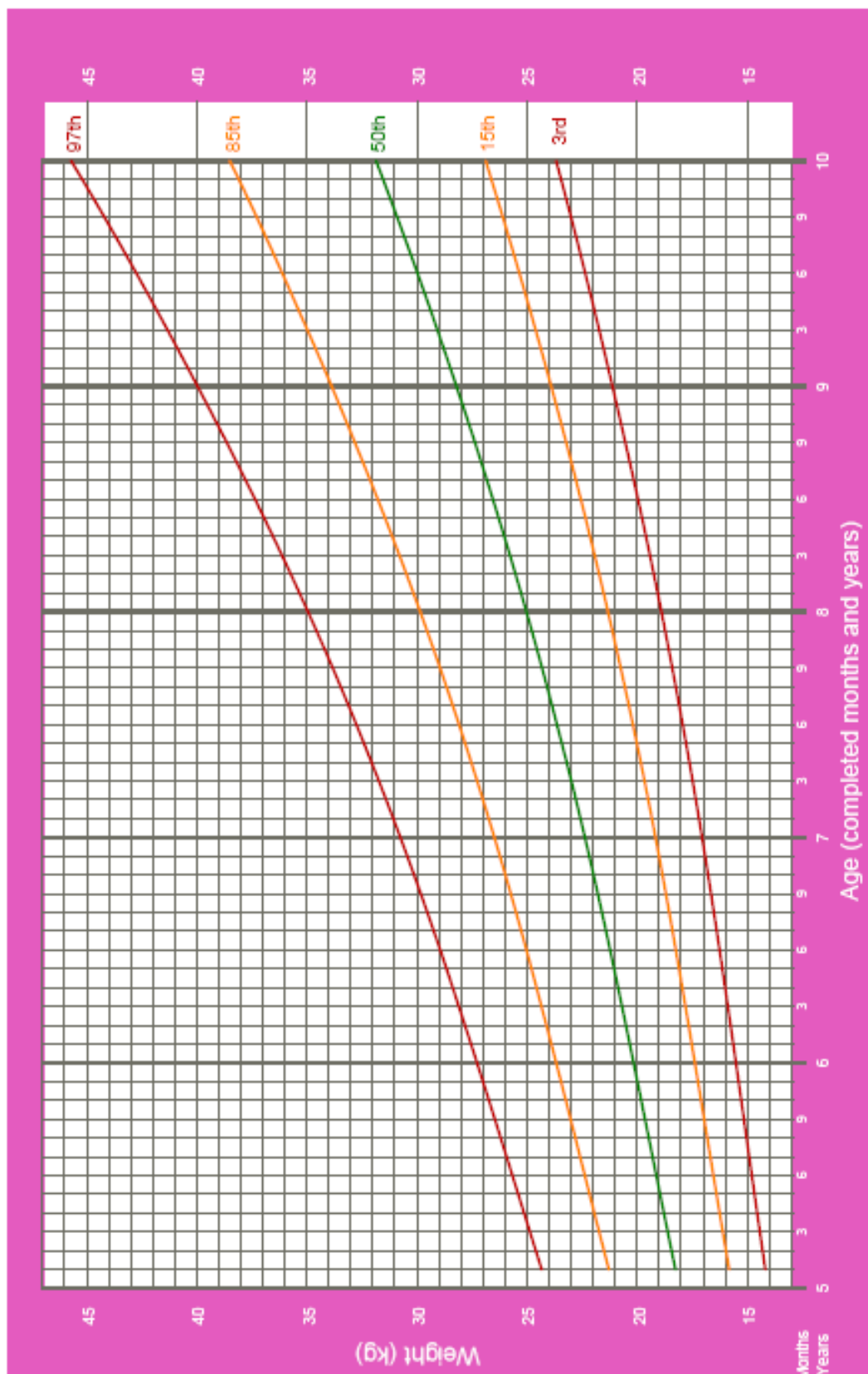
P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

Peso por idade MENINAS

5 to 10 years (percentiles)

Organization



2007 WHO Reference

Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

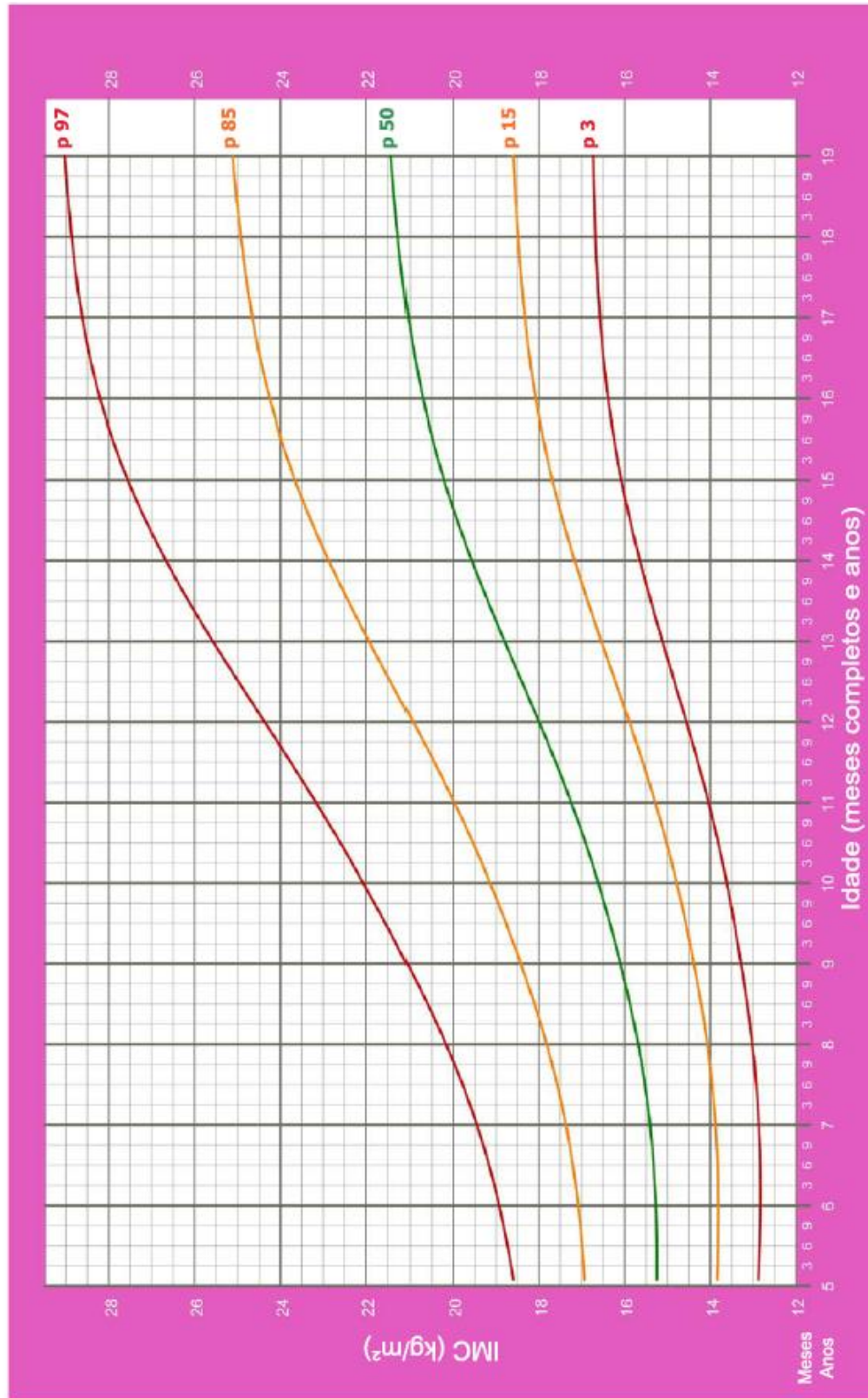
P15 – P85 = EUTRÓFICO

P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

IMC por idade MENINAS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

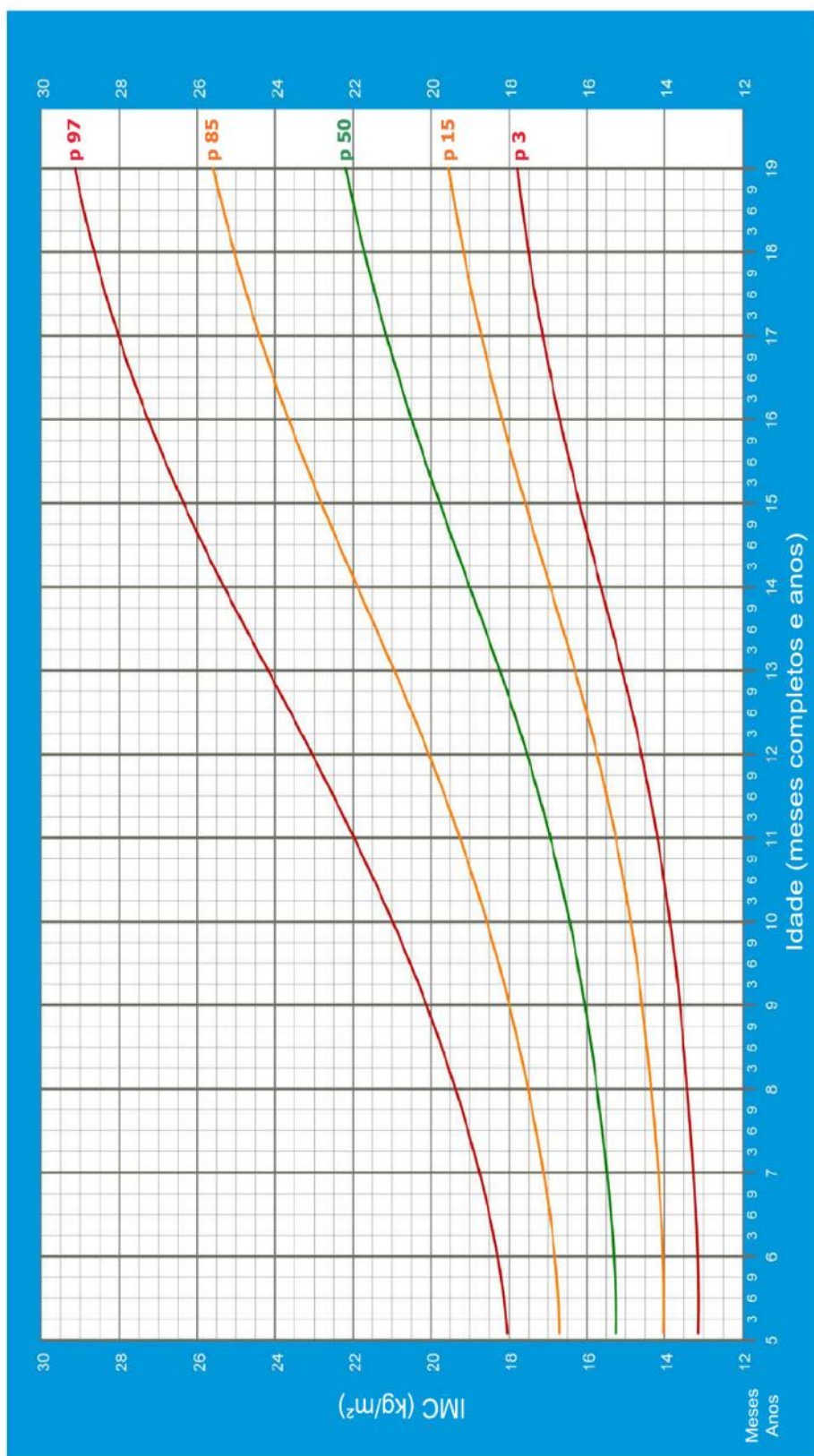
P15 – P85 = EUTRÓFICO

P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

IMC por idade MENINOS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

P15 – P85 = EUTRÓFICO

P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

Perímetro cefálico por idade MENINAS

Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

P15 – P85 = EUTRÓFICO

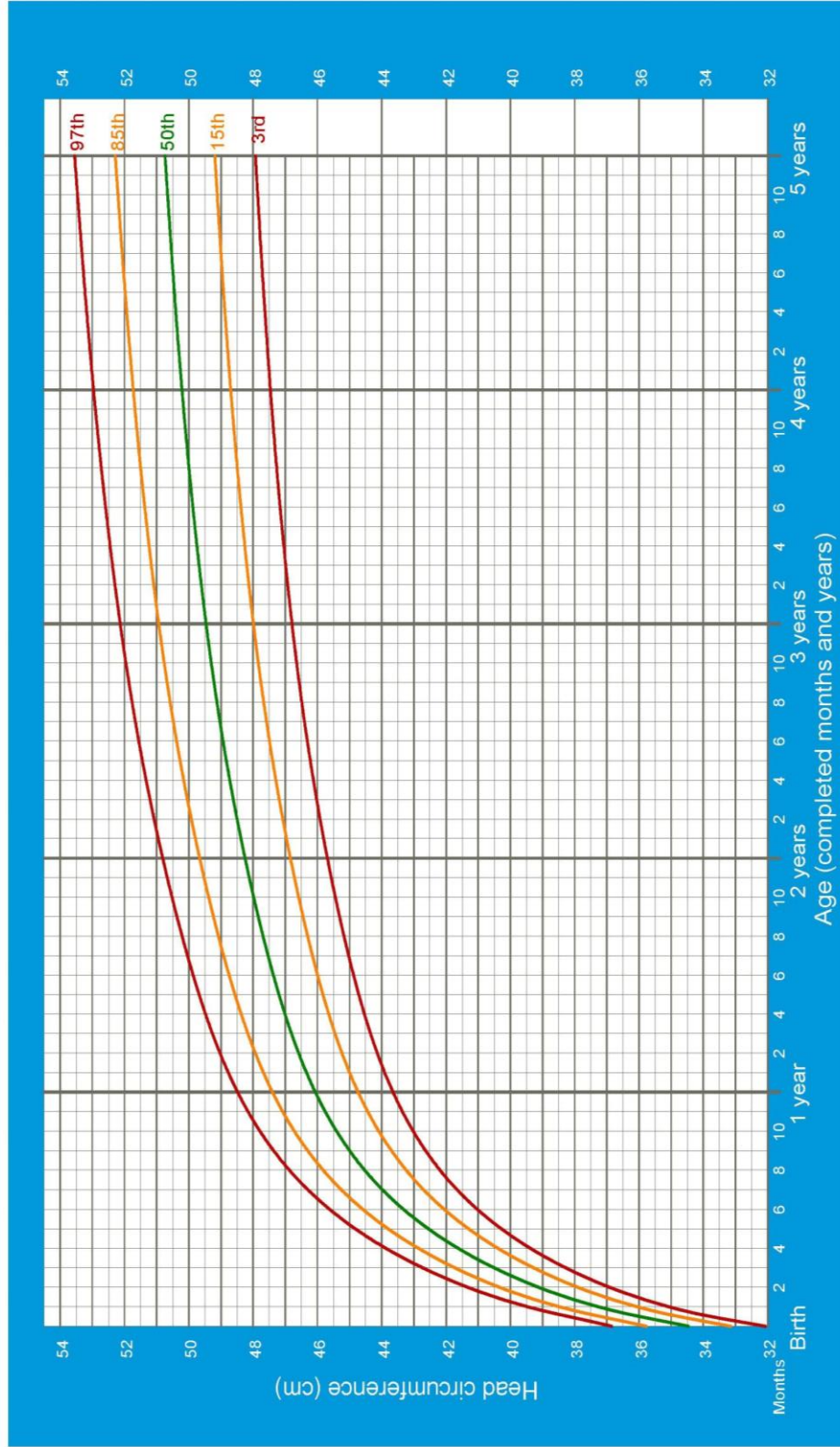
P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

Perímetro cefálico por idade MENINOS



Birth to 5 years (percentiles)



Classificação para os índices antropométricos

< P3 = DESNUTRIÇÃO

P3 – P15 = RISCO NUTRICIONAL

P15 – P85 = EUTRÓFICO

P85 – 90 = SOBREPESO

> P90 = OBESIDADE

Anexo E – Diagnóstico nutricional da gestante conforme o índice de massa corporal (IMC) e a idade gestacional

Semana gestacional	Baixo peso IMC \leq	Peso adequado IMC entre		Sobrepeso IMC entre		Obesidade IMC \geq
6	19,9	20,0	24,9	25,0	30,0	30,1
8	20,1	20,2	25,0	25,1	30,1	30,2
10	20,2	20,3	25,2	25,3	30,2	30,3
11	20,3	20,4	25,3	25,4	30,3	30,4
12	20,4	20,5	25,4	25,5	30,3	30,4
13	20,6	20,7	25,6	25,7	30,4	30,5
14	20,7	20,8	25,7	25,8	30,5	30,6
15	20,8	20,9	25,8	25,9	30,6	30,7
16	21,0	21,1	25,9	26,0	30,7	30,8
17	21,1	21,2	26,0	26,1	30,8	30,9
18	21,2	21,3	26,1	26,2	30,9	31,0
19	21,4	21,5	26,2	26,3	30,9	31,0
20	21,5	21,6	26,3	26,4	31,0	31,1
21	21,7	21,8	26,4	26,5	31,1	31,2
22	21,8	21,9	26,6	26,7	31,2	31,3
23	22,0	22,1	26,8	26,9	31,3	31,4
24	22,2	22,3	26,9	27,0	31,5	31,6
25	22,4	22,	27,0	27,1	31,6	31,7
26	22,	22,7	27,2	27,3	31,7	31,8
27	22,7	22,8	27,3	27,4	31,8	31,9
28	22,9	23,0	27,5	27,6	31,9	32,0
29	23,1	23,2	27,6	27,7	32,0	32,1
30	23,3	23,4	27,8	27,9	32,1	32,2
31	23,4	23,5	27,9	28,0	32,2	32,3
32	23,6	23,7	28,0	28,1	32,3	32,4
33	23,8	23,9	28,1	28,2	32,4	32,5
34	23,9	24,0	28,3	28,4	32,5	32,6
35	24,1	24,2	28,4	28,5	32,6	32,7
36	24,2	24,3	28,5	28,6	32,7	32,8
37	24,4	24,5	28,7	28,8	32,8	32,9
38	24,5	24,6	28,8	28,9	32,9	33,0
39	24,7	24,8	28,9	29,0	33,0	33,1
40	24,9	25,0	29,1	29,2	33,1	33,2
41	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3
42	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3

Fonte: Atalah *et al.* Revista Médica de Chile, 1997.

Anexo F – Monitoramento da evolução ponderal da gestante.

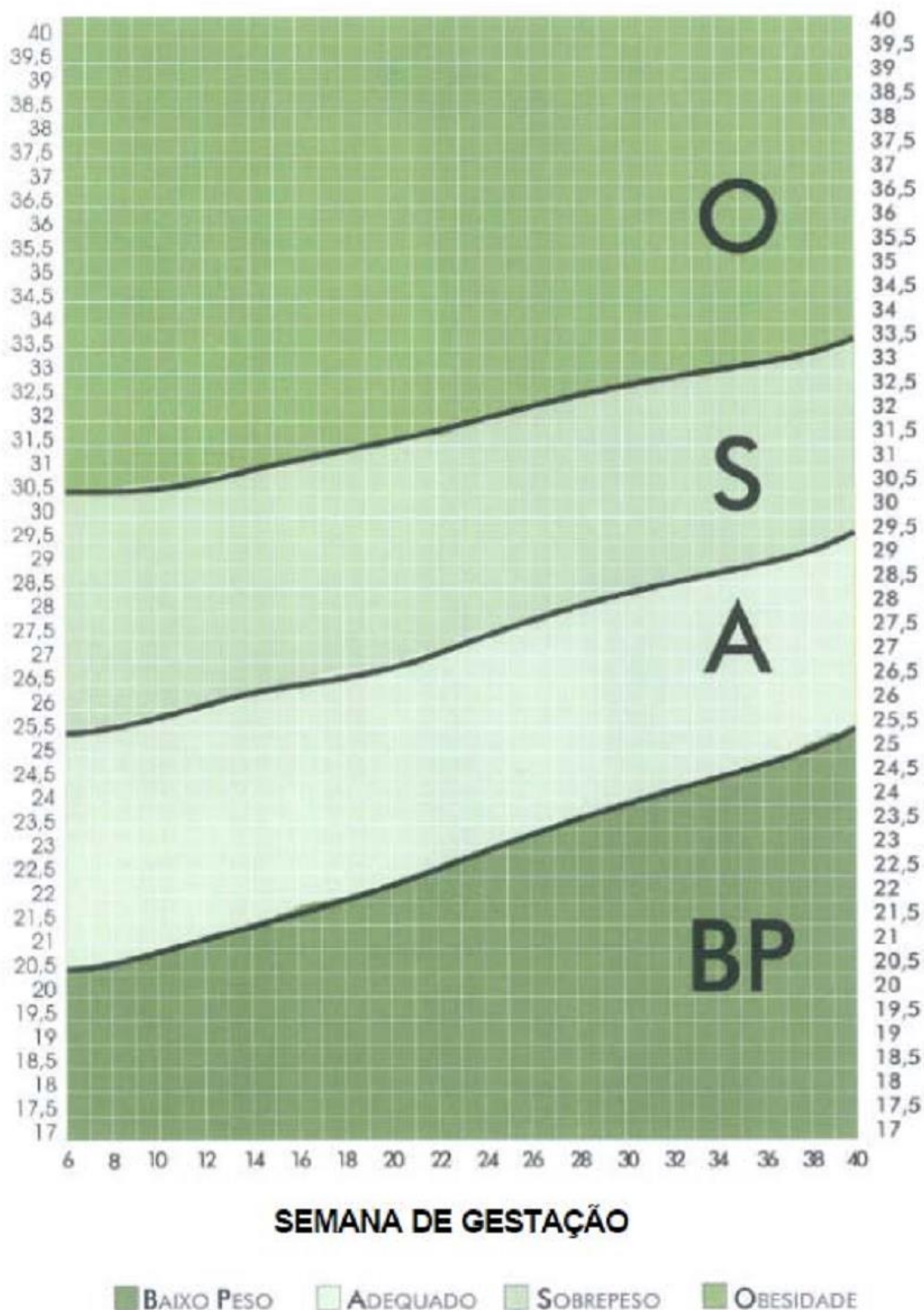


Figura. Gráfico para monitoramento da evolução ponderal em gestantes.

Fonte: Atalah *et al.* Revista Médica de Chile, 1997. In: Fagundes AA, *et al.* Ministério da Saúde, 2004

Anexo G: Percentis da Circunferência do braço (cm)

Idade (anos)	PERCENTIL						
	5	10	25	50	75	90	95
	HOMENS						
1 a 1,9	14,2	14,6	15,0	15,9	17,0	17,6	18,3
2 a 2,9	14,1	14,5	15,3	16,2	17,0	17,8	18,5
3 a 3,9	15,0	15,3	16,0	16,7	17,5	18,4	19,0
4 a 4,9	14,9	15,4	16,2	17,1	18,0	18,6	19,2
5 a 5,9	15,3	16,0	16,7	17,5	18,5	19,5	20,4
6 a 6,9	15,5	15,9	16,7	17,9	18,8	20,9	22,8
7 a 7,9	16,2	16,7	17,7	18,7	20,1	22,3	23,0
8 a 8,9	16,2	17,0	17,7	19,0	20,2	22,0	24,5
9 a 9,9	17,5	17,8	18,7	20,0	21,7	24,9	25,7
10 a 10,9	18,1	18,4	19,6	21,0	23,1	26,2	27,4
11 a 11,9	18,6	19,0	20,2	22,3	24,4	26,1	28,0
12 a 12,9	19,3	20,0	21,4	23,2	25,4	28,2	30,3
13 a 13,9	19,4	21,1	22,8	24,7	26,3	28,6	30,1
14 a 14,9	22,0	22,6	23,7	25,3	28,3	30,3	32,2
15 a 15,9	22,2	22,9	24,4	26,4	28,4	31,1	32,0
16 a 16,9	24,4	24,8	26,2	27,8	30,3	32,4	34,3
17 a 17,9	24,6	25,3	26,7	28,5	30,8	33,6	34,7
18 a 18,9	24,5	26,0	27,6	29,7	32,1	35,3	37,9
19 a 24,9	26,2	27,2	28,8	30,8	33,1	35,5	37,2
25 a 34,9	27,1	28,2	30,0	31,9	34,2	36,2	37,5
35 a 44,9	27,8	28,7	30,5	32,6	34,5	36,3	37,4
45 a 54,9	26,7	28,1	30,1	32,2	34,2	36,2	37,6
55 a 64,9	25,8	27,3	29,6	31,7	33,6	35,5	36,9
65 a 74,9	24,8	26,3	28,5	30,7	32,5	34,4	35,5
MULHERES							
1 a 1,9	13,8	14,2	14,8	15,6	16,4	17,2	17,7
2 a 2,9	14,2	14,5	15,2	16,0	16,7	17,6	18,4
3 a 3,9	14,3	15,0	15,8	16,7	17,5	18,3	18,9
4 a 4,9	14,9	15,4	16,0	16,9	17,7	18,4	19,1
5 a 5,9	15,3	15,7	16,5	17,5	18,5	20,3	21,1
6 a 6,9	15,6	16,2	17,0	17,6	18,7	20,4	21,1
7 a 7,9	16,4	16,7	17,4	18,3	19,9	21,6	23,1
8 a 8,9	16,8	17,2	18,3	19,5	21,4	24,7	26,1
9 a 9,9	17,8	18,2	19,4	21,1	22,4	25,1	26,0
10 a 10,9	17,4	18,2	19,3	21,0	22,8	25,1	26,5
11 a 11,9	18,5	19,4	20,8	22,4	24,8	27,6	30,3
12 a 12,9	19,4	20,3	21,6	23,7	25,6	28,2	29,4
13 a 13,9	20,2	21,1	22,3	24,3	27,1	30,1	33,8
14 a 14,9	21,4	22,3	23,7	25,2	27,2	30,4	32,2

15 a 15,9	20,8	22,1	23,9	25,4	27,9	30,0	32,2
16 a 16,9	21,8	22,4	24,1	25,8	28,3	31,8	33,4
17 a 17,9	22,0	22,7	24,1	26,4	29,5	32,4	35,0
18 a 18,9	22,2	22,7	25,1	26,8	28,1	31,2	32,5
19 a 24,9	22,1	23,0	24,7	26,5	29,0	31,9	34,5
25 a 34,9	23,3	24,0	25,6	27,7	30,4	34,2	36,8
35 a 44,9	24,1	25,1	26,7	29,1	31,7	35,6	37,8
45 a 54,9	24,2	25,6	27,4	29,9	32,8	36,2	38,4
55 a 64,9	24,3	25,7	28,0	30,3	33,5	36,7	38,5
65 a 74,9	24,0	25,2	27,4	29,9	32,6	25,6	37,3

Fonte: FRISANCHO, 1981.

		Percentis					
Idade	5	10	25	50	75	90	95
Homens							
75 a 79	19,7	20,8	22,6	24,5	26,4	28,2	29,3
80 a 84	19,3	20,2	21,9	23,7	25,5	27,2	28,1
85 +	18,9	19,8	21,3	21,3	24,7	26,2	27,1
Mulheres							
75 a 79	19,3	20,6	22,6	24,9	27,2	29,3	30,5
80 a 84	17,9	19,2	21,2	23,5	25,8	27,9	29,1
85 +	16,4	17,6	19,8	22,1	24,5	26,6	27,8

Fonte: Burr e Phillips (1984)

Anexo H: Percentis da Dobra Cutânea Tricipital (DCT)

Idade (anos)	PERCENTIL						
	5	10	25	50	75	90	95
	HOMENS						
1 a 1,9	6	7	8	10	12	14	16
2 a 2,9	6	7	8	10	12	14	15
3 a 3,9	6	7	8	10	11	14	15
4 a 4,9	6	6	8	9	11	12	14
5 a 5,9	6	6	8	9	11	14	15
6 a 6,9	5	6	7	8	10	13	16
7 a 7,9	5	6	7	9	12	15	17
8 a 8,9	5	6	7	8	10	13	16
9 a 9,9	6	6	7	10	13	17	18
10 a 10,9	6	6	8	10	14	18	21
11 a 11,9	6	6	8	11	16	20	24
12 a 12,9	6	6	8	11	14	22	28
13 a 13,9	5	5	7	10	14	22	26
14 a 14,9	4	5	7	9	14	21	24
15 a 15,9	4	5	6	8	11	18	24
16 a 16,9	4	5	6	8	12	16	22
17 a 17,9	5	5	6	8	12	16	19
18 a 18,9	4	5	6	9	13	20	24
19 a 24,9	4	5	7	10	15	20	22
25 a 34,9	5	6	8	12	16	20	24
35 a 44,9	5	6	8	12	16	20	23
45 a 54,9	6	6	8	12	15	20	25
55 a 64,9	5	6	8	11	14	19	22
65 a 74,9	4	6	8	11	15	19	22
MULHERES							
1 a 1,9	6	7	8	10	12	14	16
2 a 2,9	6	8	9	10	12	15	16
3 a 3,9	7	8	9	11	12	14	15
4 a 4,9	7	8	8	10	12	14	16
5 a 5,9	6	7	8	10	12	15	18
6 a 6,9	6	6	8	10	12	14	16
7 a 7,9	6	7	9	11	13	16	18
8 a 8,9	6	8	9	12	15	18	24
9 a 9,9	8	8	10	13	16	20	22
10 a 10,9	7	8	10	12	17	23	27
11 a 11,9	7	8	10	13	18	24	28
12 a 12,9	8	9	11	14	18	23	27
13 a 13,9	8	8	12	15	21	26	30

14 a 14,9	9	10	13	16	21	26	28
15 a 15,9	8	10	12	17	21	25	32
16 a 16,9	10	12	15	18	22	26	31
17 a 17,9	10	12	13	19	24	30	37
18 a 18,9	10	12	15	18	22	26	30
19 a 24,9	10	11	14	18	24	30	34
25 a 34,9	10	12	16	21	27	34	37
35 a 44,9	12	14	18	23	29	35	38
45 a 54,9	12	16	20	25	30	36	40
55 a 64,9	12	16	20	25	31	36	38
65 a 74,9	12	14	18	24	29	34	36

Fonte: FRISANCHO, 1981.

	Percentis						
Idade	5	10	25	50	75	90	95
Homens							
75 a 79	3,6	4,2	5,3	7,0	9,2	11,7	13,6
80 a 84	3,5	4,1	5,1	6,6	8,5	10,7	12,3
85 +	3,4	3,9	5,0	6,5	8,4	10,6	12,2
Mulheres							
75 a 79	7,5	8,6	11,1	14,6	19,1	24,5	28,4
80 a 84	6,2	7,2	9,5	12,7	17,1	22,4	26,2
85 +	6,0	7,0	8,8	11,5	14,9	19,0	21,8

Fonte: Burr e Phillips (1984)

Anexo I - Mini Avaliação Nutricional – MAN

Nome:	
Sexo () masculino () feminino	Idade:
Peso:	Altura:
IMC:	
<p>Responda à secção “triagem”, preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção “triagem”. Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.</p>	
TRIAGEM	
A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir? 0 = diminuição grave da ingestão 1 = diminuição moderada da ingestão 2 = sem diminuição da ingestão	I Lesões de pele ou escaras? 0 = sim 1 = não
	J Quantas refeições faz por dia? 0 = uma refeição 1 = duas refeições 2 = três refeições
B Perda de peso nos últimos 3 meses 0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso	K O doente consome: • pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)? • duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? • carne, peixe ou aves todos os dias? 0.0 = nenhuma ou uma resposta «sim» 0.5 = duas respostas «sim» 1.0 = três respostas «sim»
C Mobilidade 0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa 2 = normal	
D Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses? 0 = sim 2 = não	L O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas? 0 = não 1 = sim
E Problemas neuropsicológicos 0 = demência ou depressão graves 1 = demência ligeira 2 = sem problemas psicológicos	M Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia? 0.0 = menos de três copos 0.5 = três a cinco copos 1.0 = mais de cinco copos
F Índice de Massa Corporal 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	N Modo de se alimentar 0 = não é capaz de se alimentar sozinho 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade
Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos) 12-14 pontos: estado nutricional normal 8-11 pontos: sob risco de desnutrição 0-7 pontos: desnutrido Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R.	O O doente acredita ter algum problema nutricional? 0 = acredita estar desnutrido 1 = não sabe dizer 2 = acredita não ter um problema nutricional
AVALIAÇÃO GLOBAL	
G O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital) 1 = sim 0 = não	P Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera o doente a sua própria saúde? 0.0 = pior 0.5 = não sabe 1.0 = igual 2.0 = melhor
H Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia? 0 = sim 1 = não	Q Perímetro braquial (PB) em cm 0.0 = PB < 21 0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22 1.0 = PB > 22
	R Perímetro da perna (PP) em cm 0 = PP < 31 1 = PP ≥ 31

References 1. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging. 2006; 10:456-465. 2. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Geront. 2001; 56A: M366-377 3. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging. 2006; 10:466-487. © Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners. © Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.

Avaliação global (máximo 16 pontos) _____
Pontuação da triagem _____
Pontuação total (máximo 30 pontos) _____

Avaliação do Estado Nutricional

de 24 a 30 pontos _____ estado nutricional normal
de 17 a 23,5 pontos _____ sob risco de desnutrição
menos de 17 pontos _____ desnutrido

ion:

Anexo J – SARC - F

Nome:	
Sexo () masculino () feminino	Idade:
Peso:	Altura: IMC: kg/m ² - classificação:
COMPONENTE E PERGUNTA	PONTUAÇÃO
FORÇA: Quanto de dificuldade você tem para levantar e carregar 5kg?	(0) Nenhuma (1) Alguma (2) Muita ou Não Consegue
AJUDA PARA CAMINHAR: O quanto de dificuldade você tem para atravessar um cômodo?	(0) Nenhuma (1) Alguma (2) Muita ou Não Consegue
LEVANTAR DA CADEIRA: O quanto de dificuldade você tem para levantar de uma cama ou cadeira?	(0) Nenhuma (1) Alguma (2) Muita ou Não Consegue
SUBIR ESCADAS: O quanto de dificuldades você tem para subir um lance de escadas de 10 degraus ?	(0) Nenhuma (1) Alguma (2) Muita ou Não Consegue
QUEDAS: Quantas vezes você caiu no último ano?	(0) Nenhuma (1) Alguma (2) Muita ou Não Consegue
PANTURRILHA: Meça a circunferência da panturrilha direita exposta do paciente em pé, com as pernas relaxadas e pés afastados a 20cm um o outro.	Mulheres: >33cm ----- 0 < 33cm ----- 10 Homens: >34cm ----- 0 <34cm -----10
SOMATÓRIO (0-20 Pontos)	0-10: Sem sinais sugestivos de sarcopenia no momento (cogitar avaliação periódica) 10-20: Sugestivo de sarcopenia (prosseguir com investigação)
	Adaptado de: BARBOSA-SILVA, Thiago Gonzalez et al. Enhancing SARC-F: improving sarcopenia screening in the clinical practice. Journal of the American Medical Directors Association , v. 17, n. 12, p. 1136-1141, 2016. https://www.jamda.com/article/S1525-8610(16)30314-0/fulltext

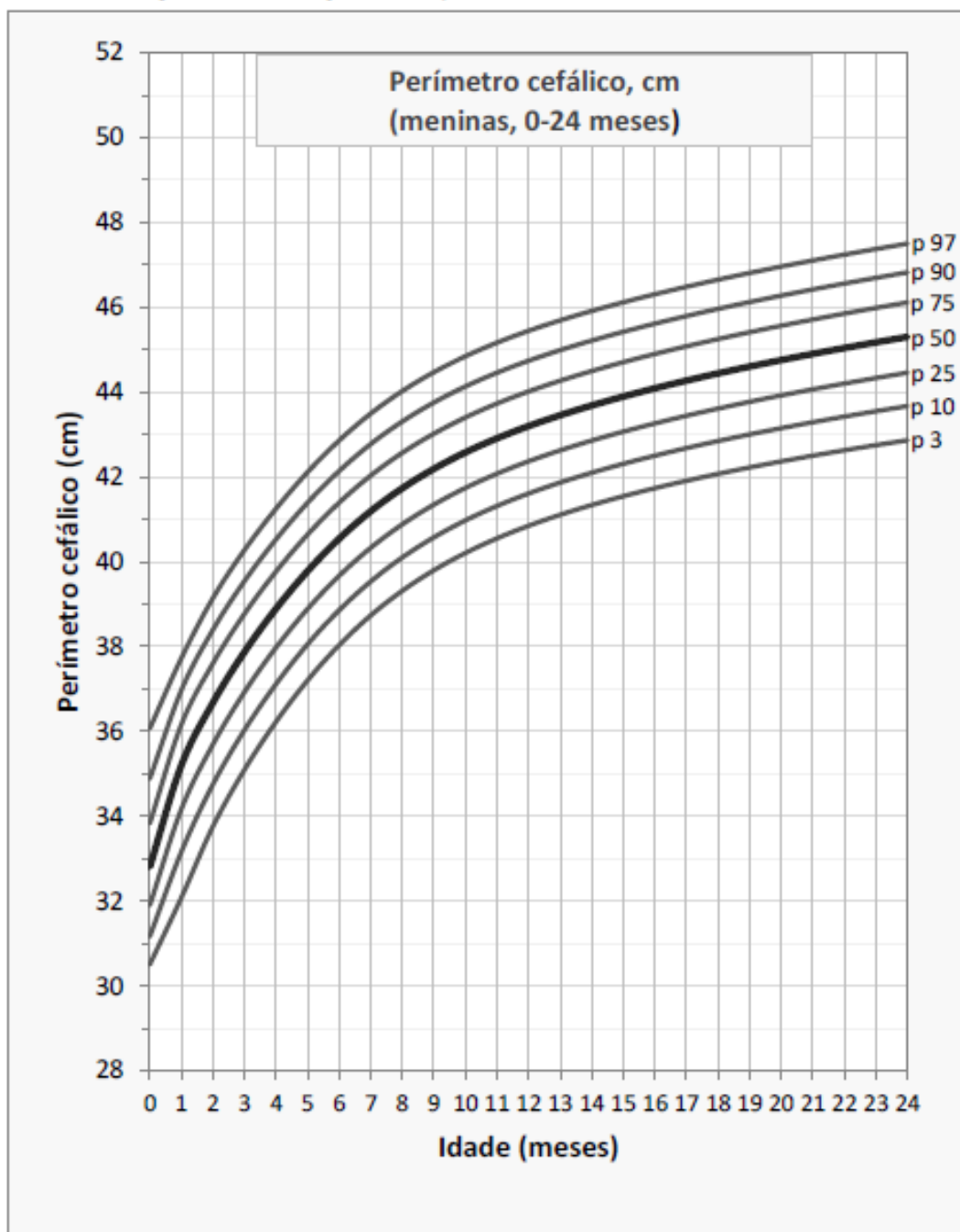
Anexo K – Síndrome de Down

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

Perímetro cefálico (percentis)

Meninas: 0-24 meses

Fonte: Bertapelli et al. J. Epidemiol. , 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

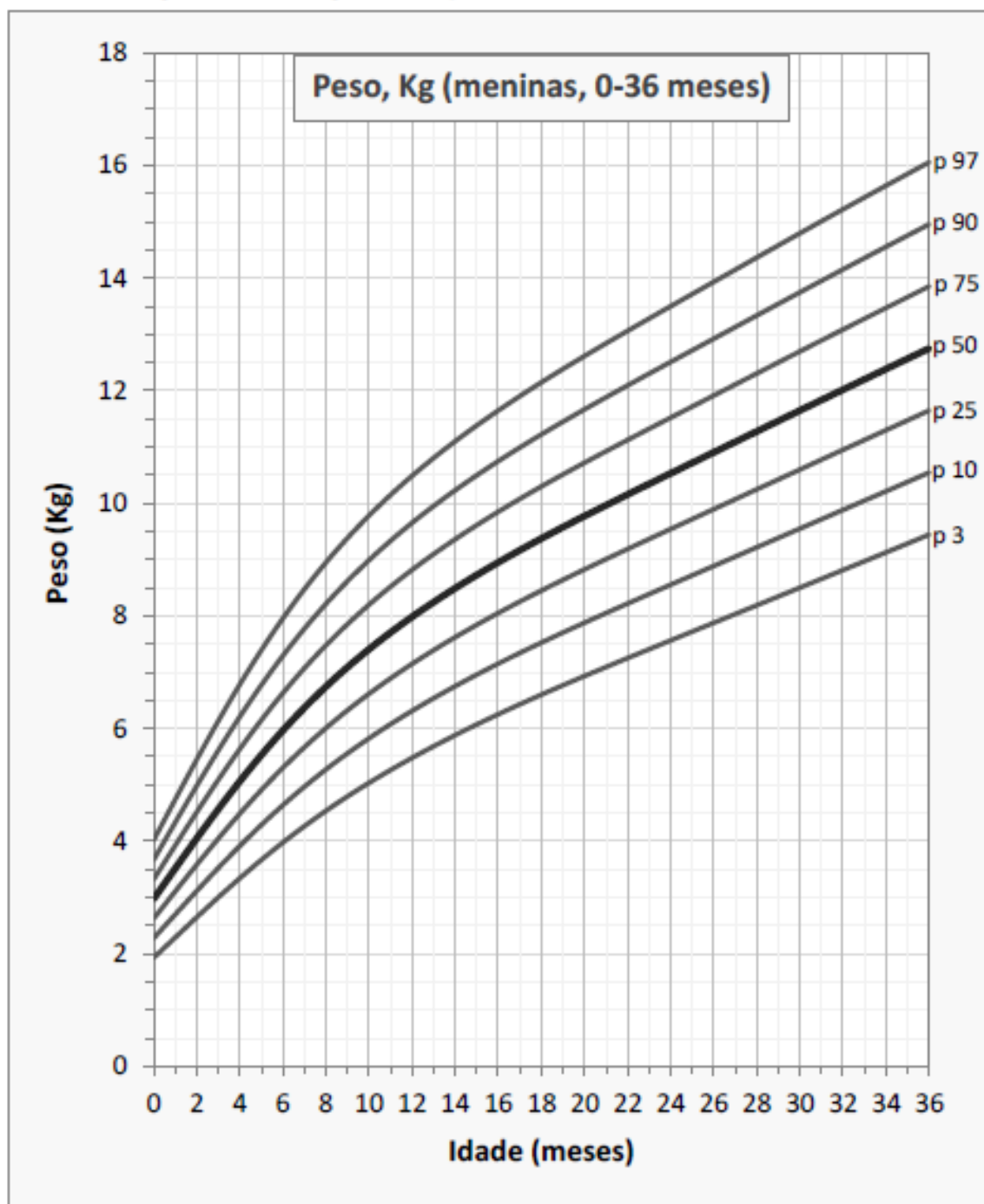
> P95 = OBESIDADE

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

Peso (percentis)

Meninas: 0-36 meses

Fonte: Bertapelli et al. J. Epidemiol. , 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

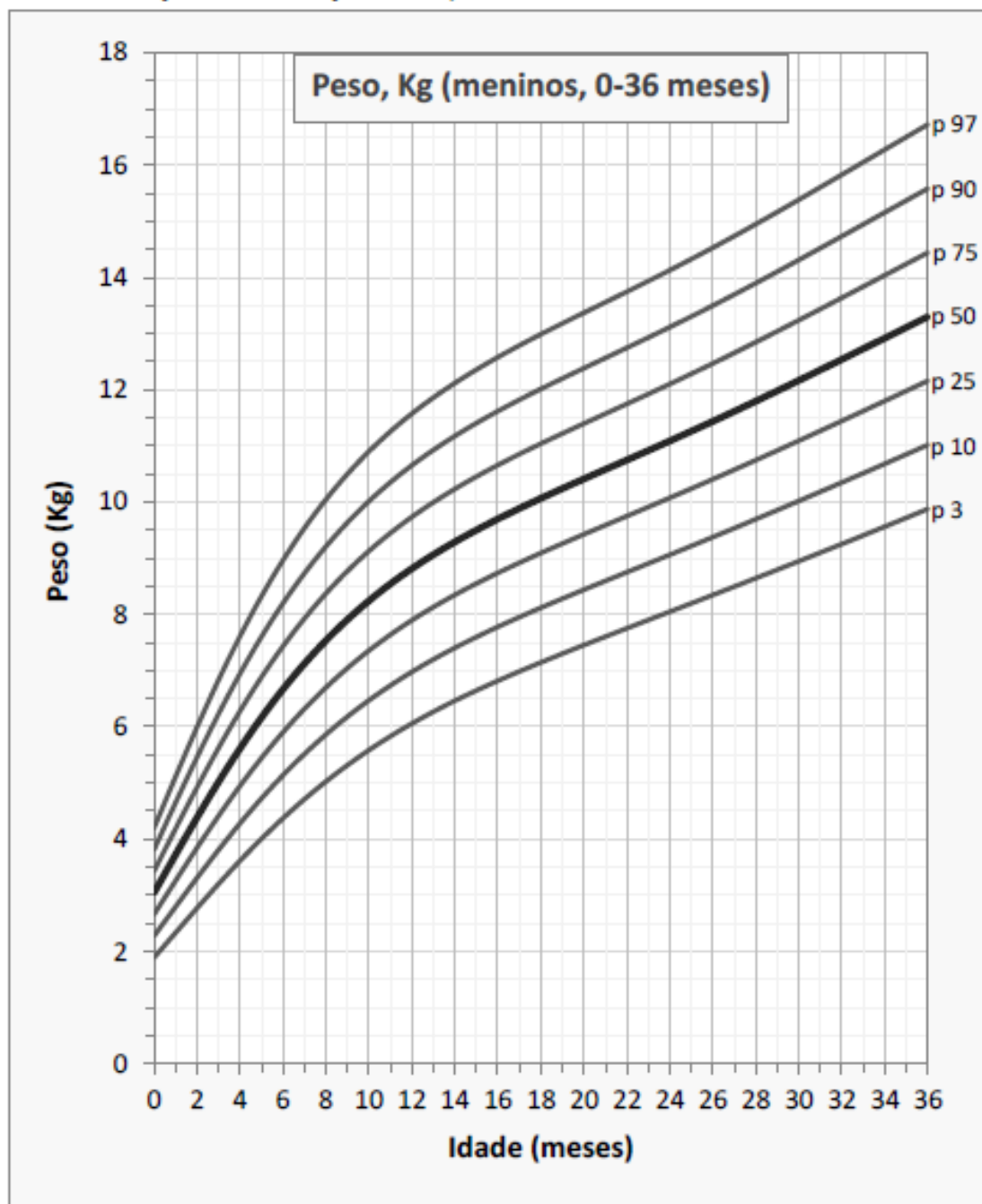
> P95 = OBESIDADE

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

Peso (percentis)

Meninos: 0-36 meses

Fonte: Bertapelli et al. J. Epidemiol. , 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

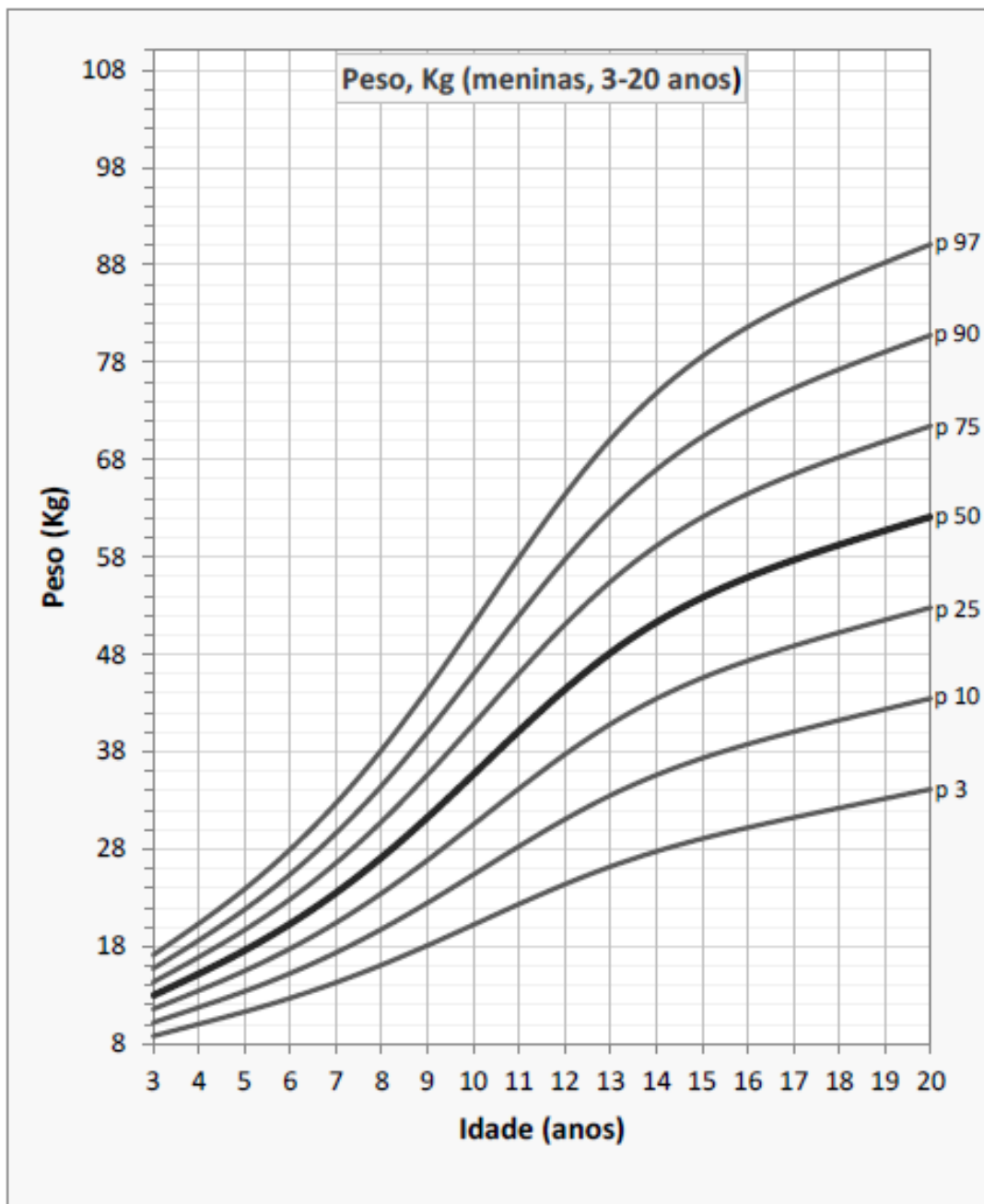
> P95 = OBESIDADE

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

Peso (percentis)

Meninas: 3-20 anos

Fonte: Bertapelli et al. J. Epidemiol. , 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

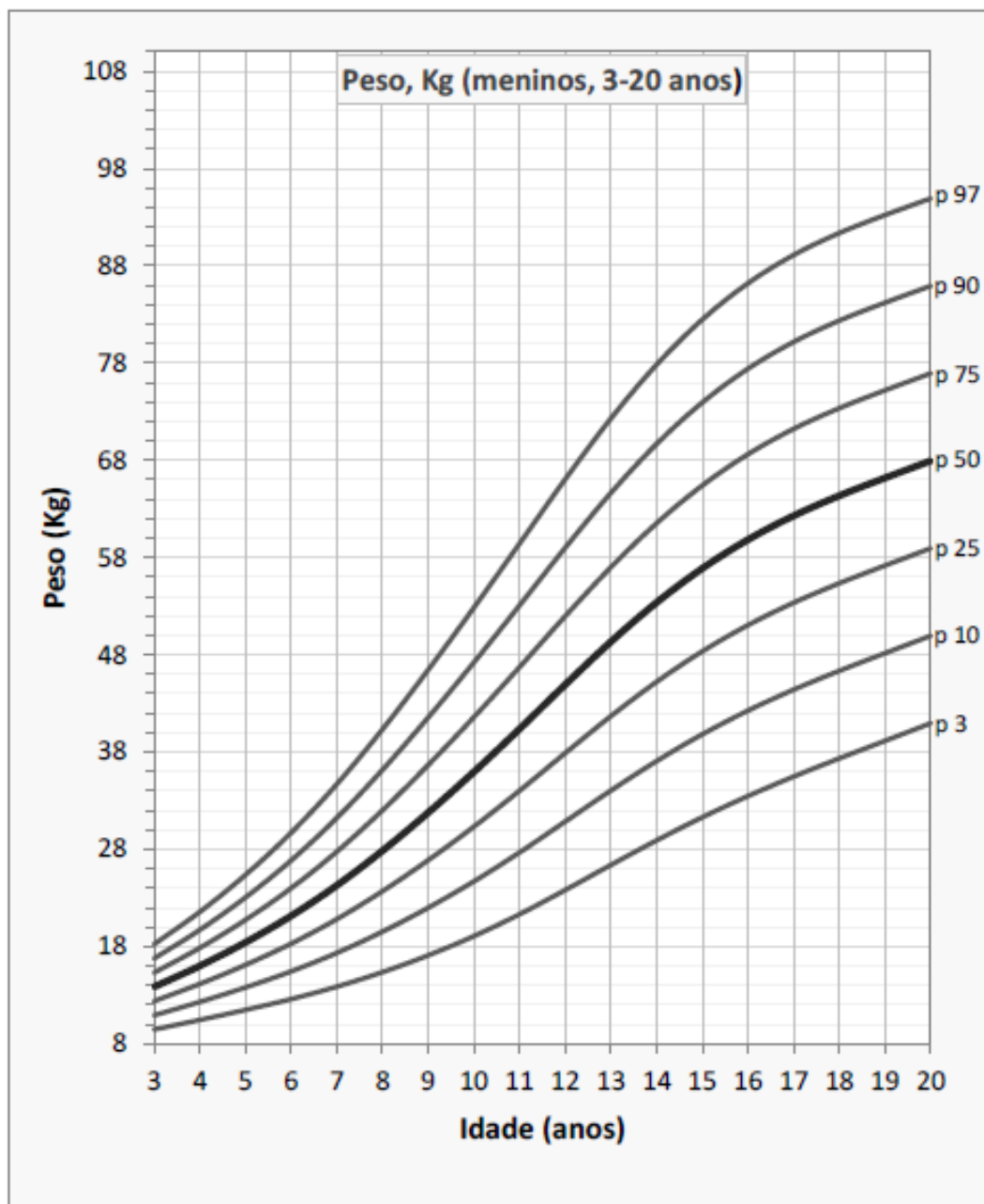
> P95 = OBESIDADE

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

Peso (percentis)

Meninos: 3-20 anos

Fonte: Bertapelli et al. J. Epidemiol. , 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

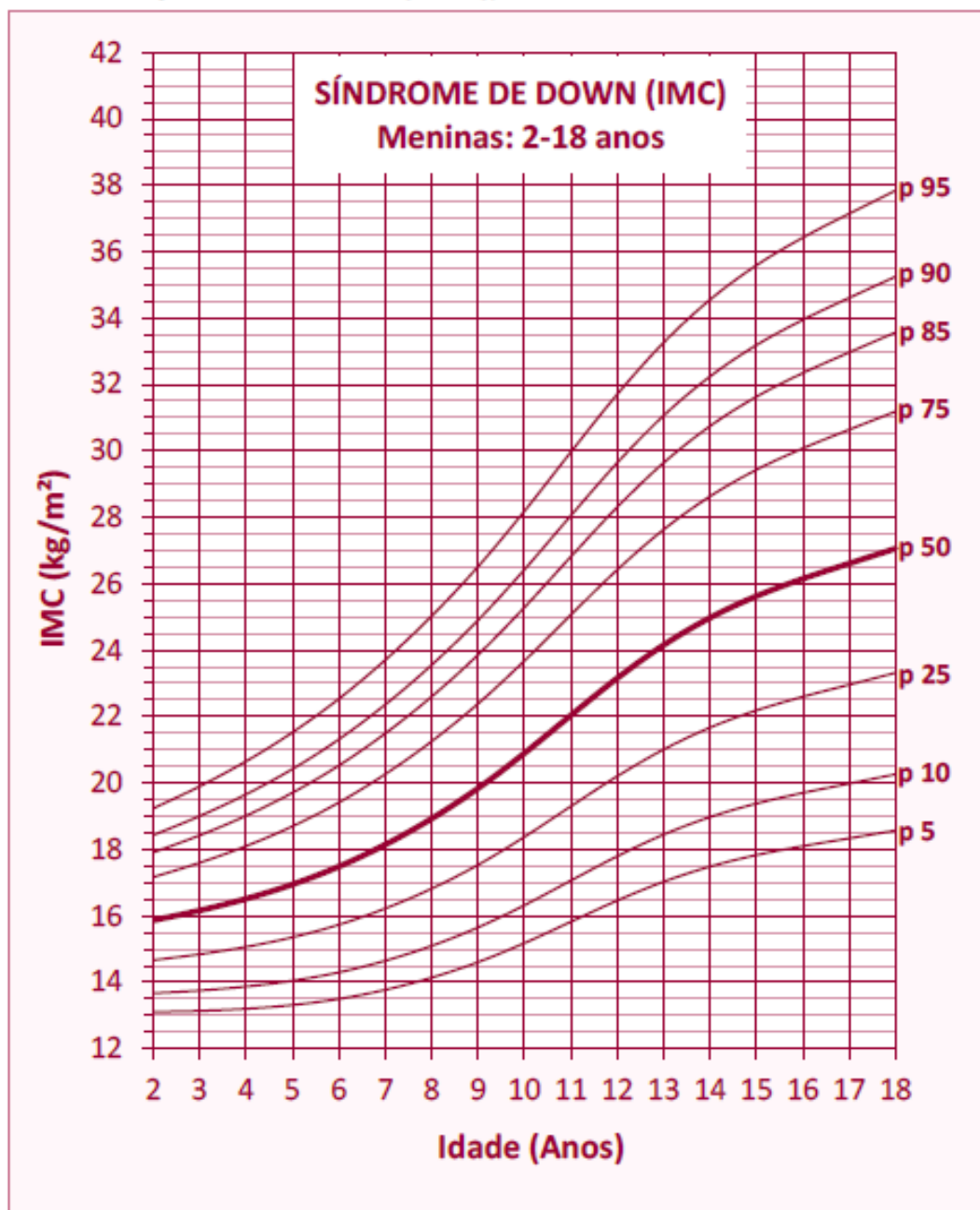
> P95 = OBESIDADE

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

IMC (percentis)

Meninas: 2-18 anos

Fonte: Bertapelli et al. J. Pediatr (Rio J.), 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

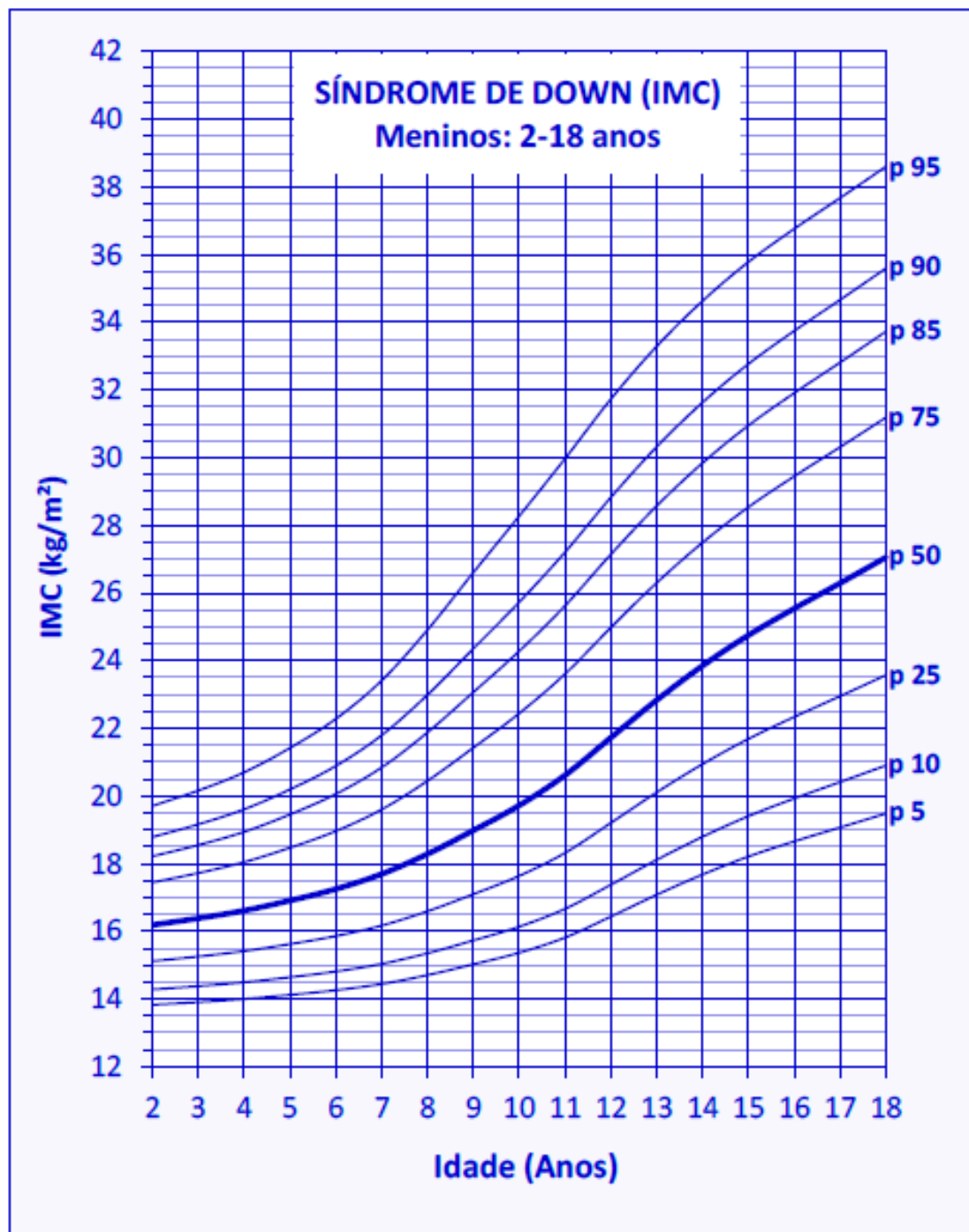
> P95 = OBESIDADE

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

IMC (percentis)

Meninos: 2-18 anos

Fonte: Bertapelli et al. J. Pediatr (Rio J.), 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

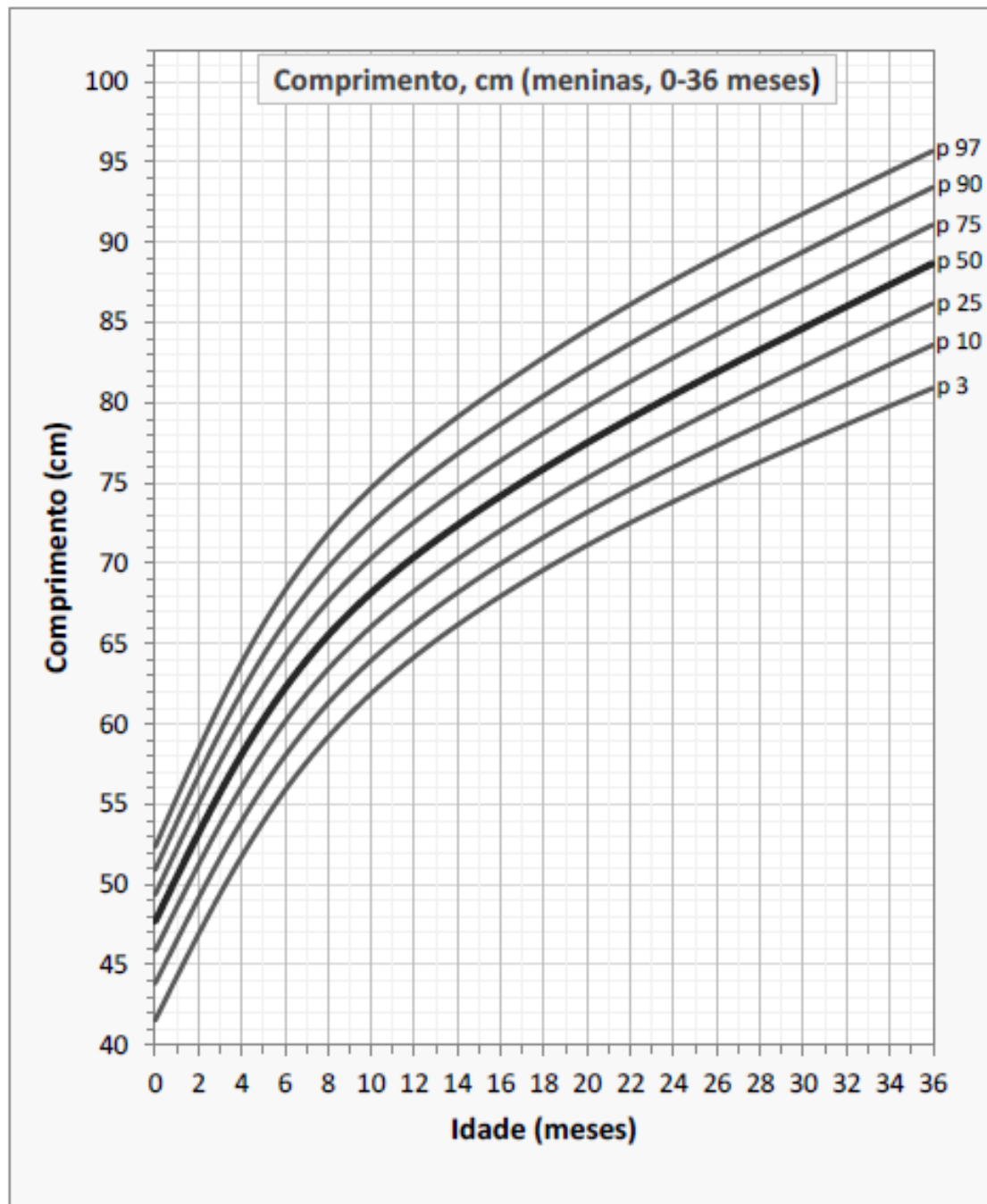
> P95 = OBESIDADE

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

Comprimento (percentis)

Meninas: 0-36 meses

Fonte: Bertapelli et al. J. Epidemiol. , 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

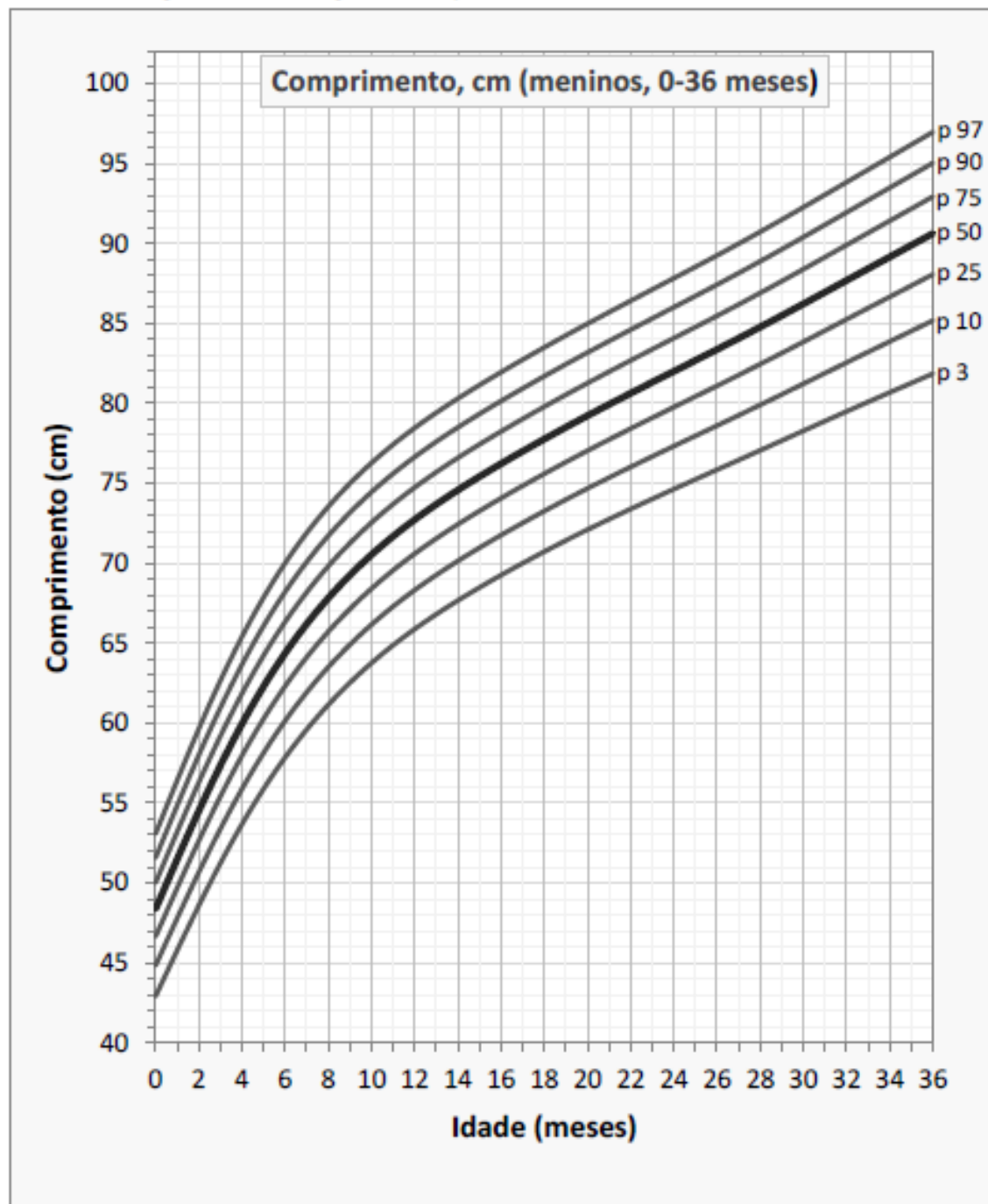
> P95 = OBESIDADE

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

Comprimento (percentis)

Meninos: 0-36 meses

Fonte: Bertapelli et al. J. Epidemiol. , 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

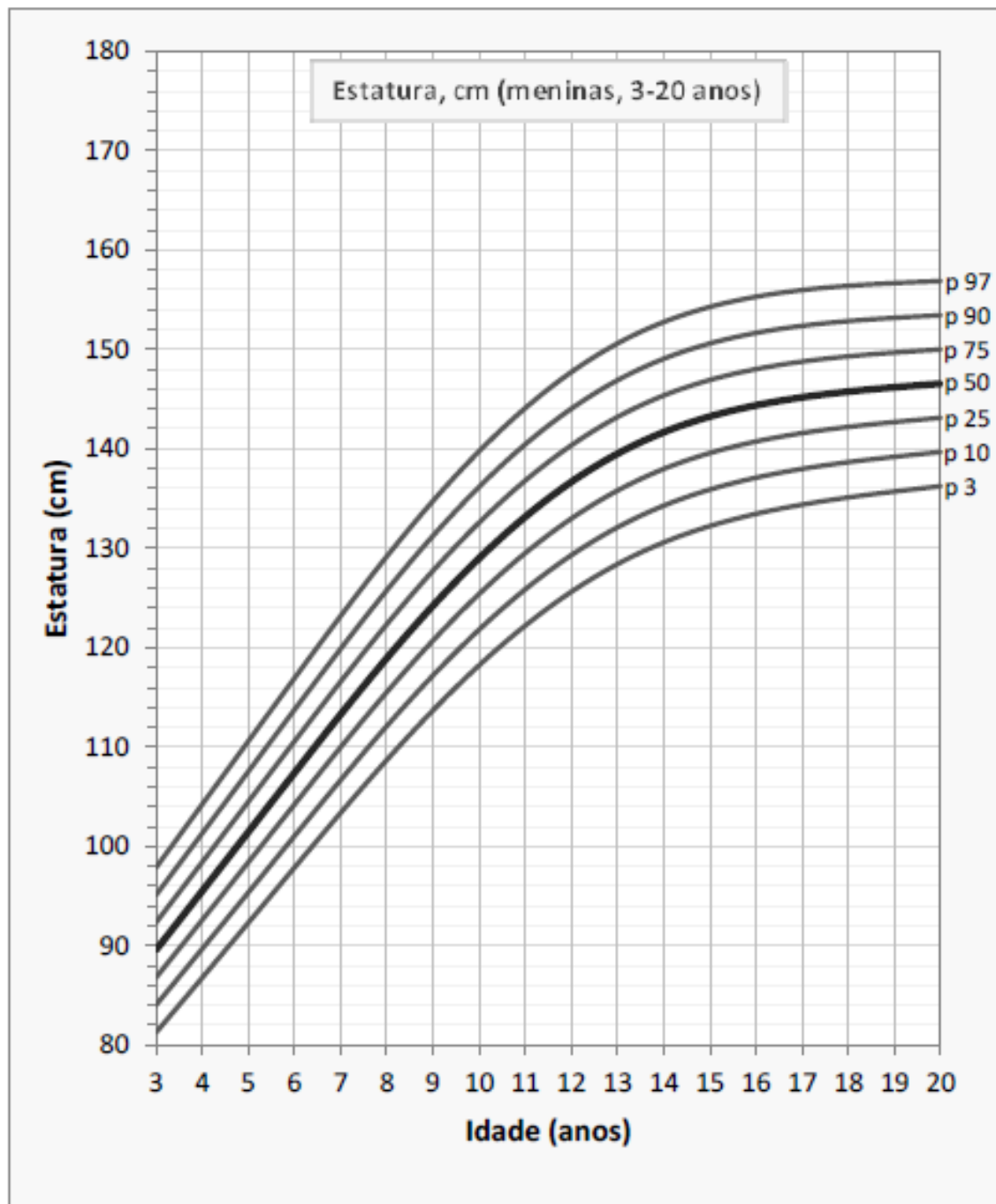
> P95 = OBESIDADE

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

Estatura (percentis)

Meninas: 3-20 anos

Fonte: Bertapelli et al. J. Epidemiol. , 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

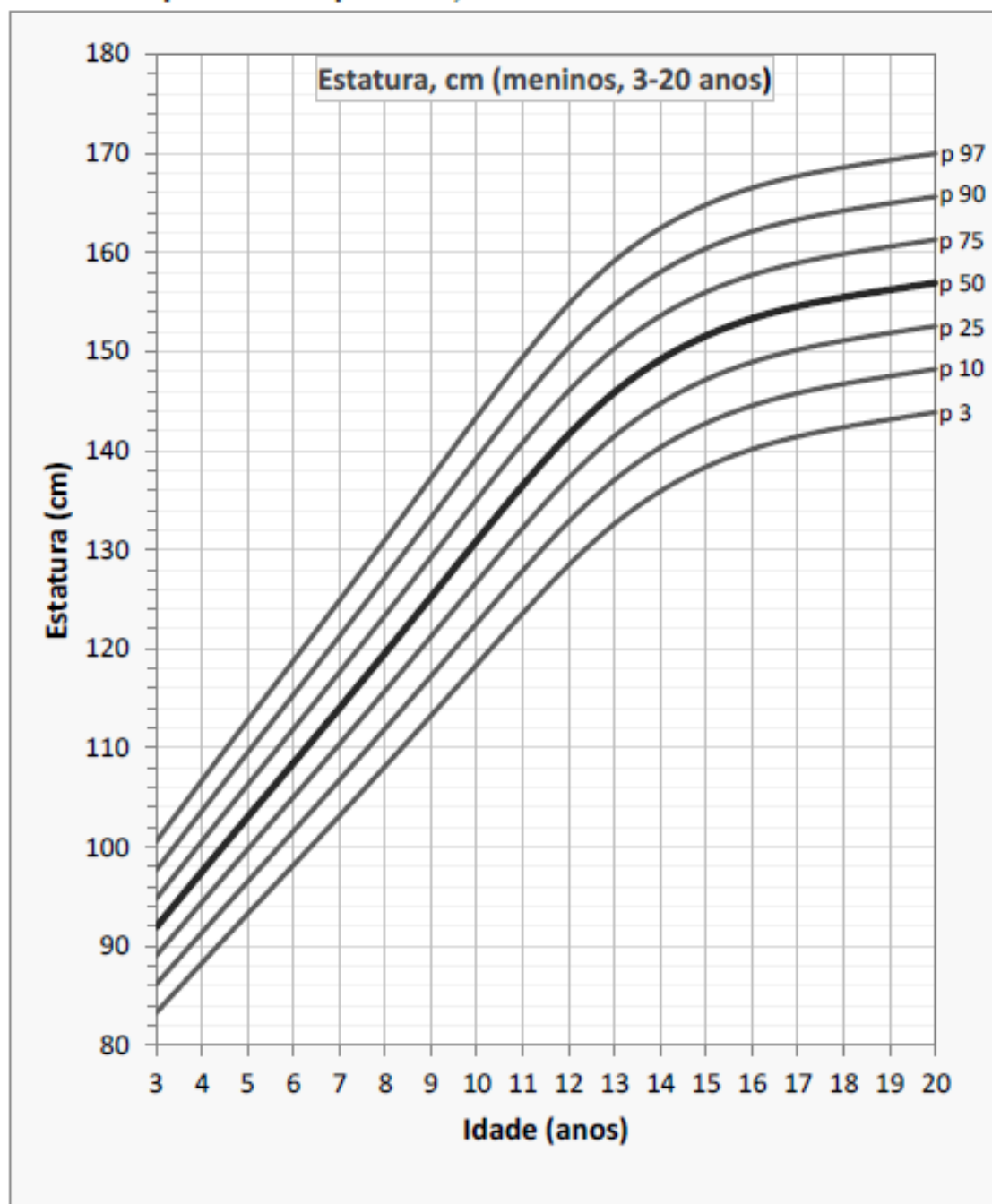
> P95 = OBESIDADE

Gráficos de síndrome de Down (população brasileira)

Estatura (percentis)

Meninos: 3-20 anos

Fonte: Bertapelli et al. J. Epidemiol. , 2017



Classificação para os índices antropométricos

< P5 = DESNUTRIÇÃO

P5 – P25 = RISCO NUTRICIONAL

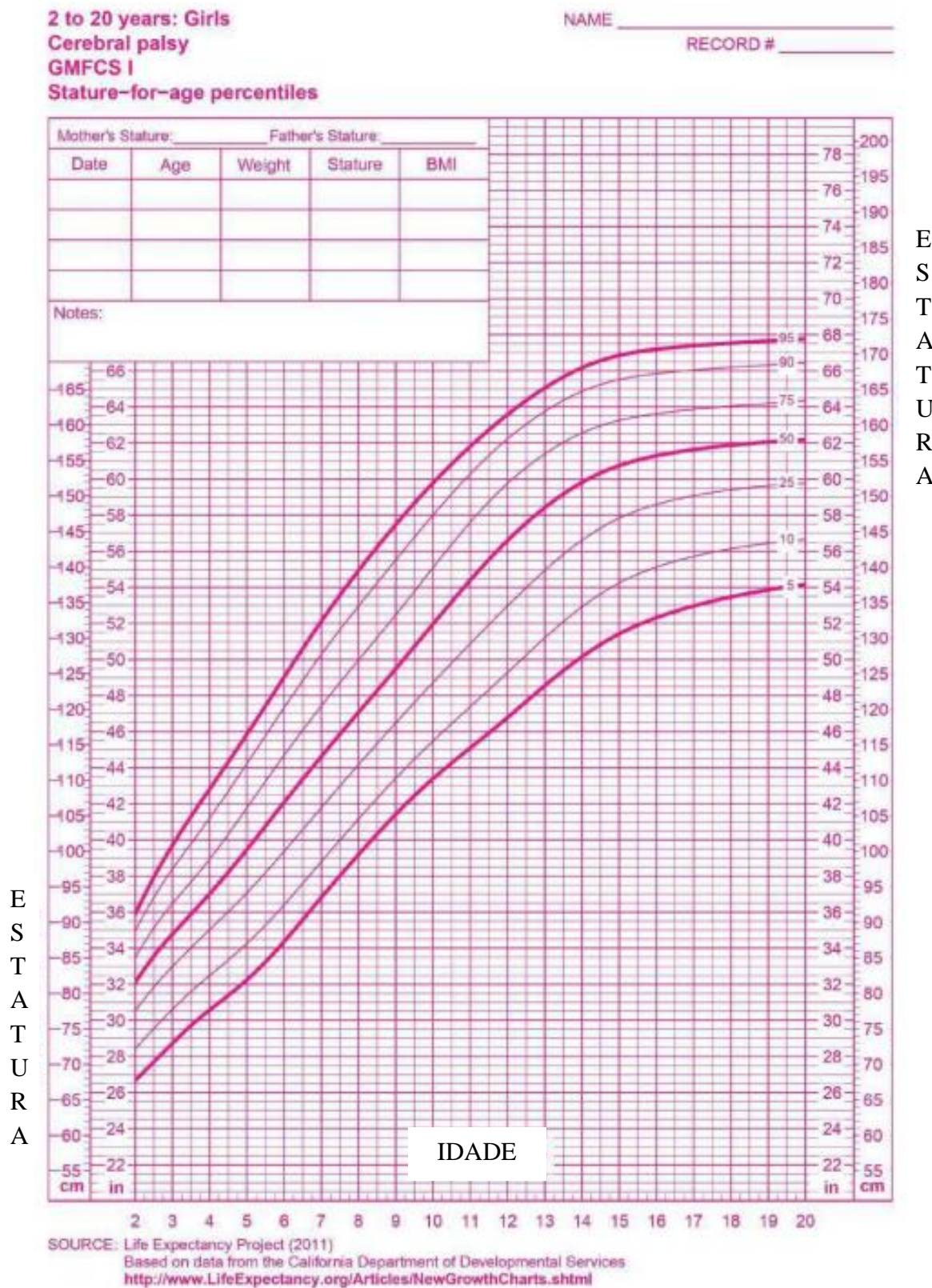
P25 – P75 = EUTRÓFICO

P75 – 95 = SOBREPESO

> P95 = OBESIDADE

Anexo L – Paralisia Cerebral

Estatura para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS I



E
S
T
A
T
U
R
A

E
S
T
A
T
U
R
A

IDADE

Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

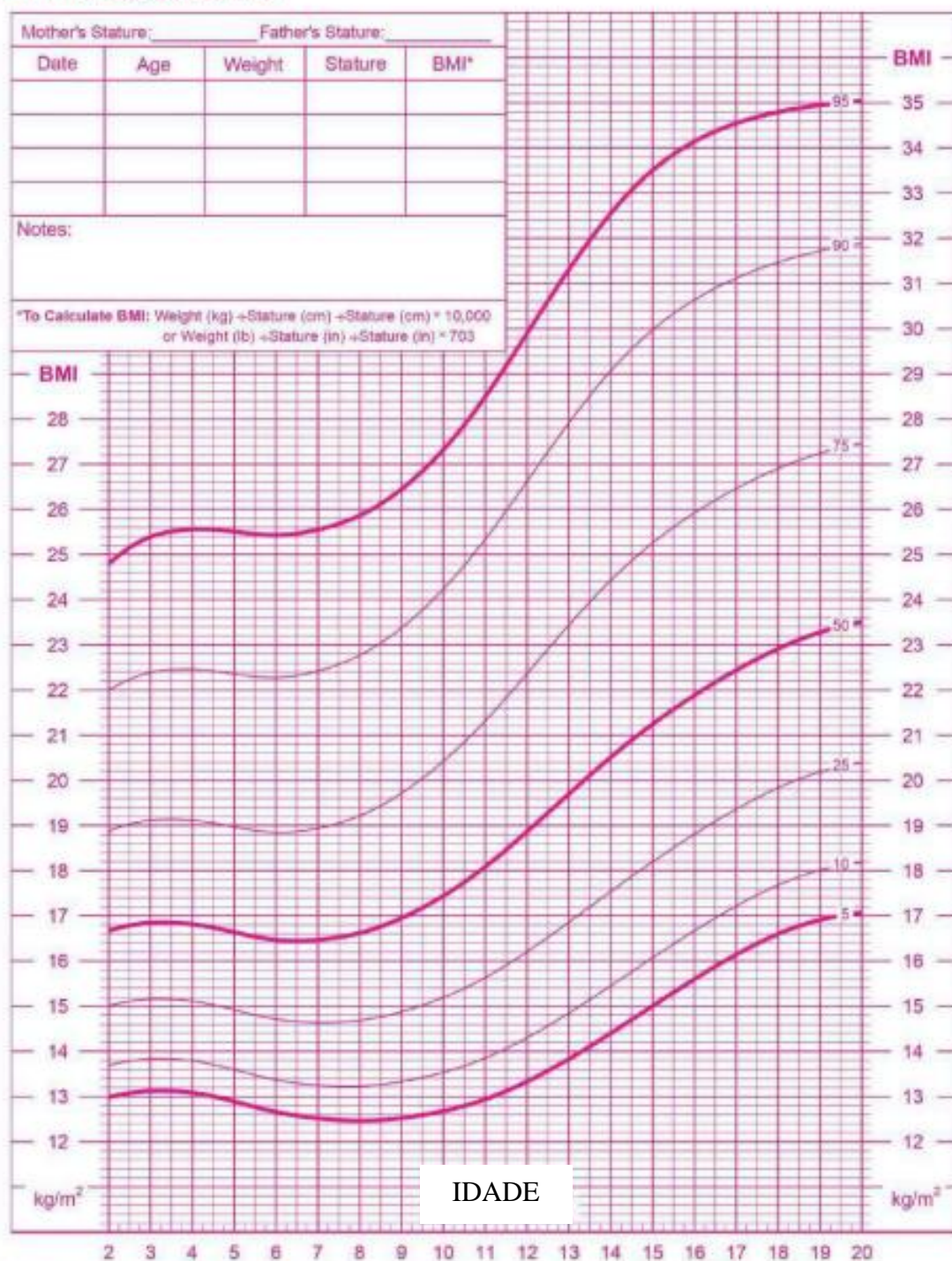
> P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS I

2 to 20 years: Girls
Cerebral palsy
GMFCS I
BMI-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

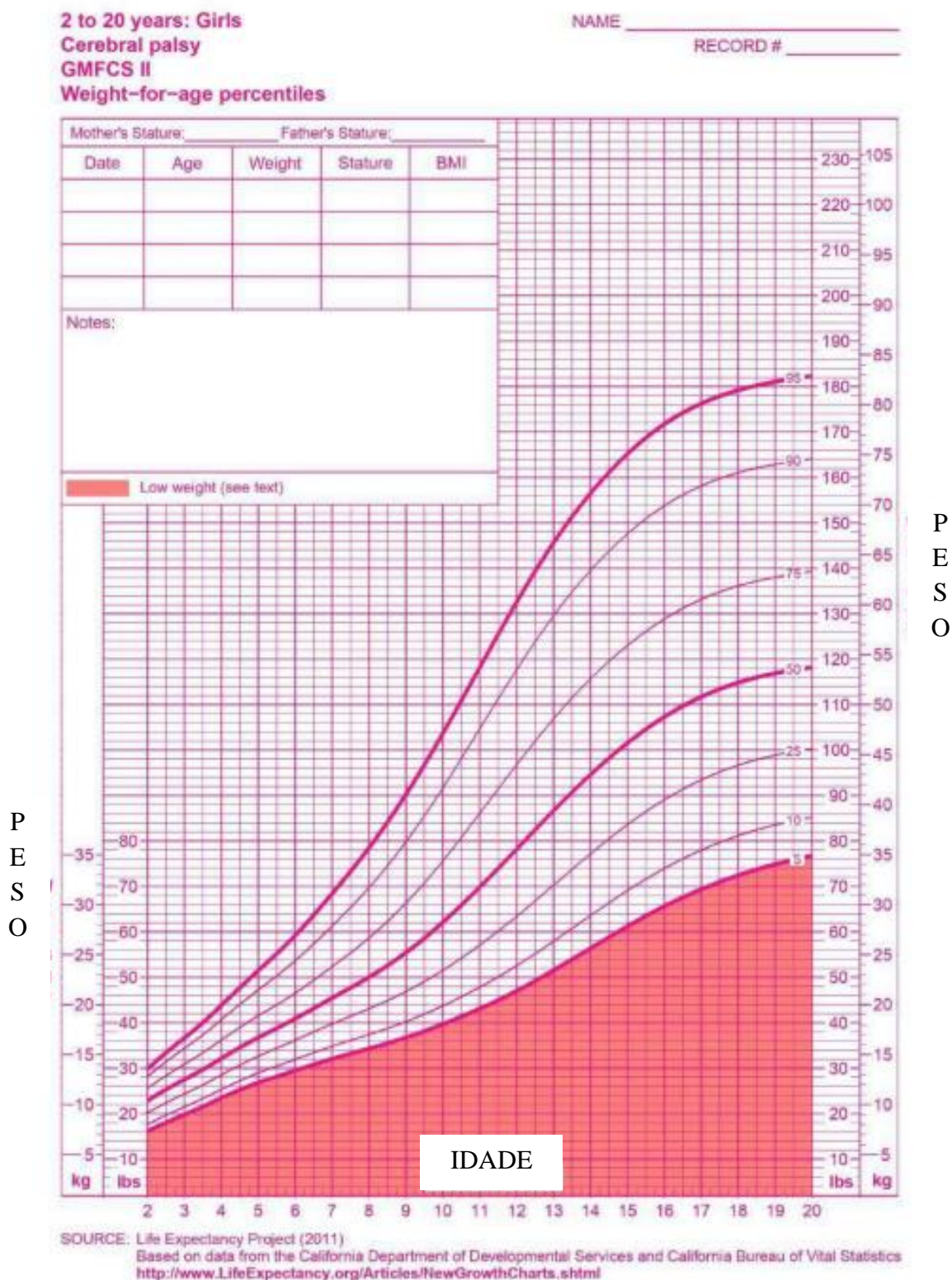
Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Peso para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS II



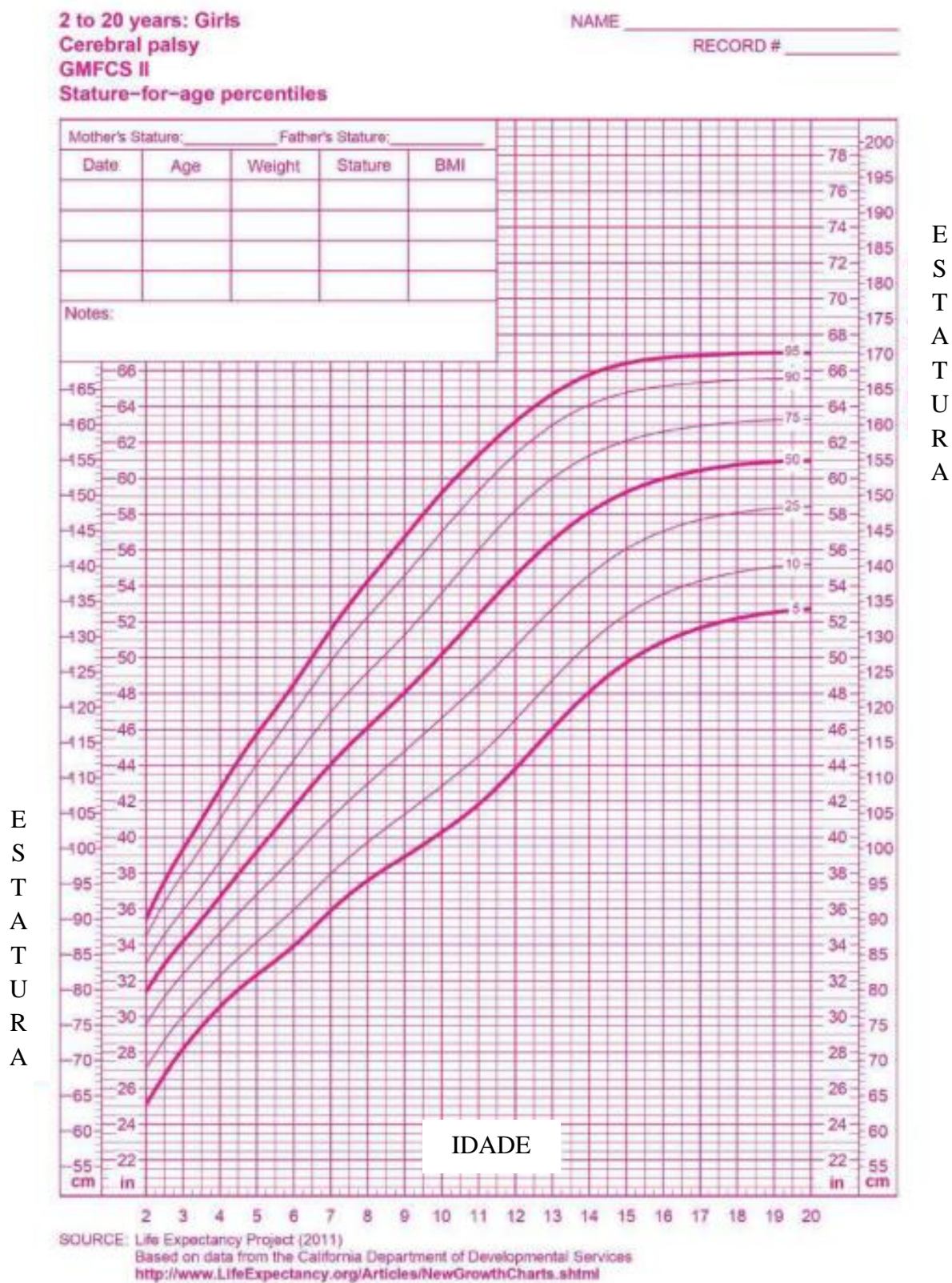
Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS II



Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

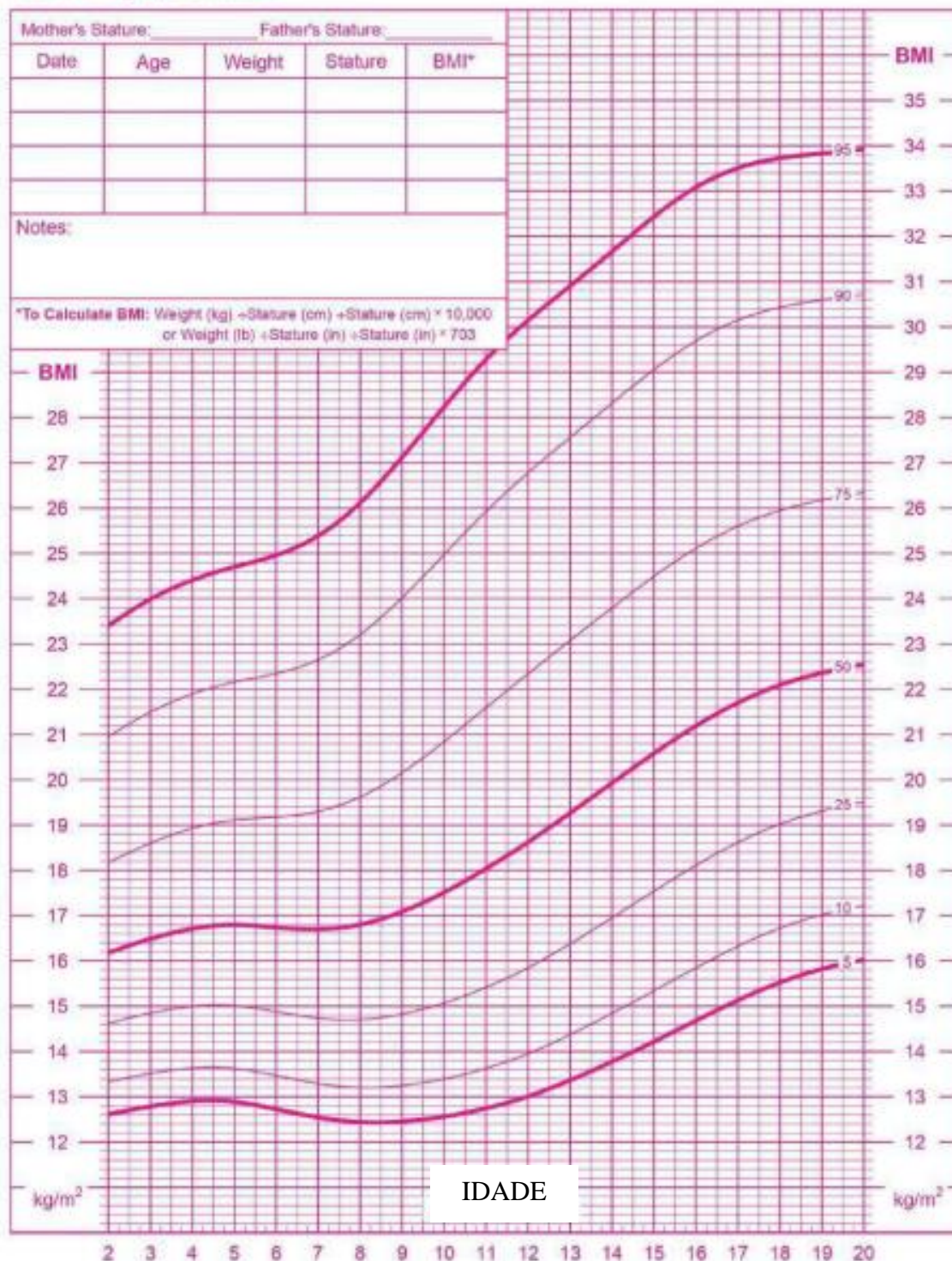
P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS II

2 to 20 years: Girls
Cerebral palsy
GMFCS II
BMI-for-age percentiles

NAME _____
 RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

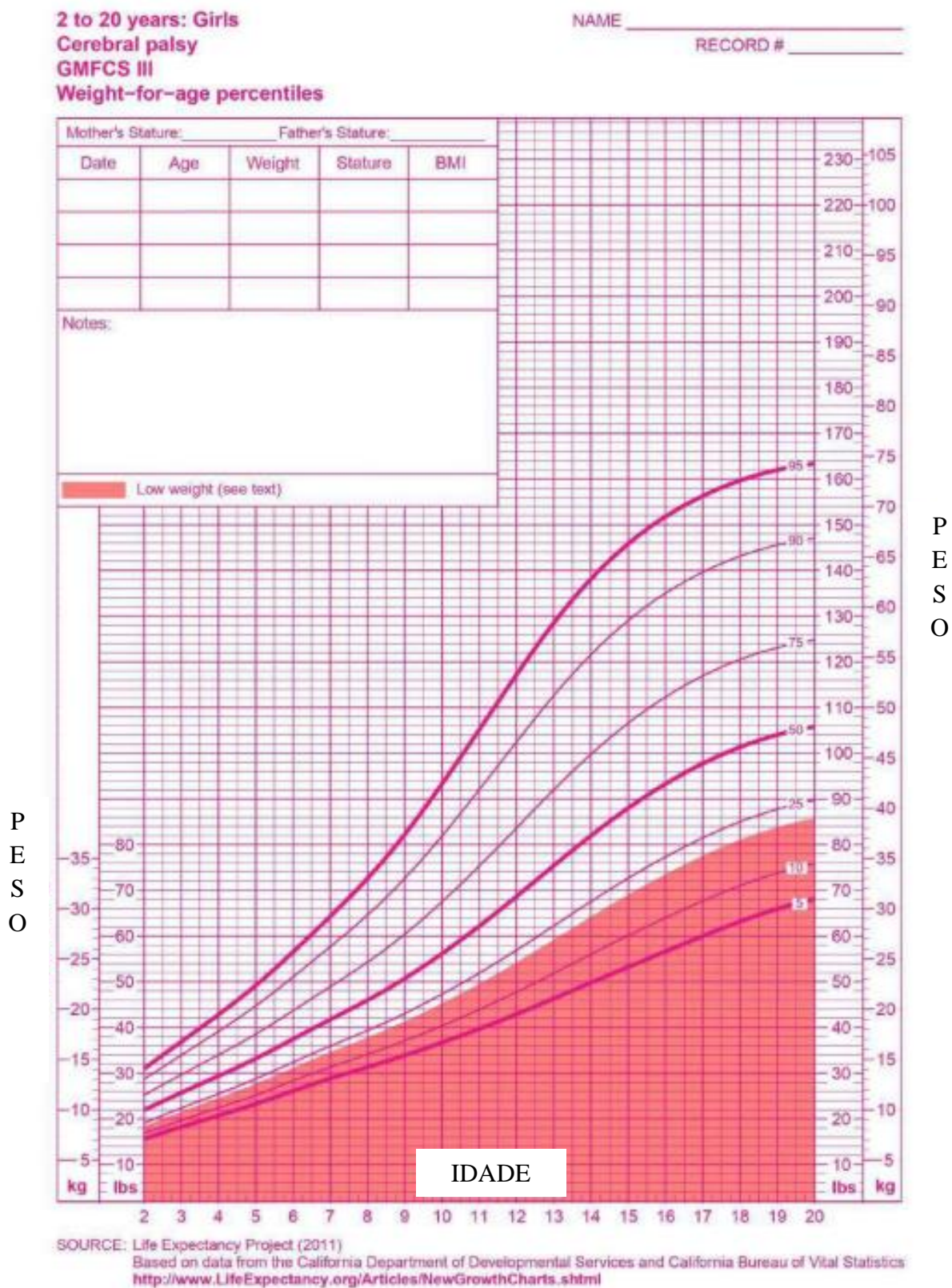
Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Peso para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS III

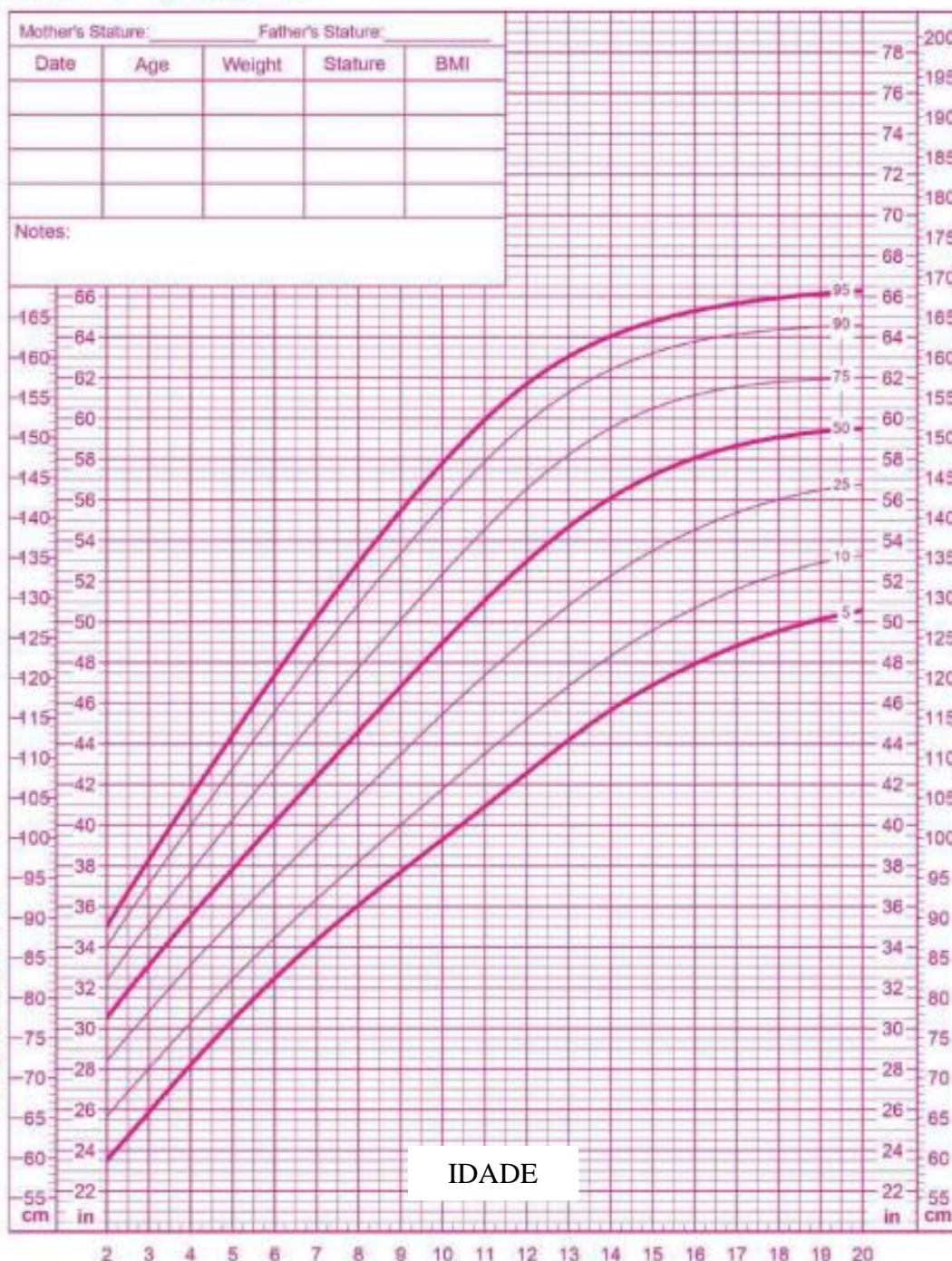


Classificação para os índices antropométricos
 < P10 = DESNUTRIÇÃO
 P50 – 90 = EUTRÓFICO
 > P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS III

2 to 20 years: Girls
 Cerebral palsy
 GMFCS III
 Stature-for-age percentiles

NAME _____
 RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

Classificação para os índices antropométricos

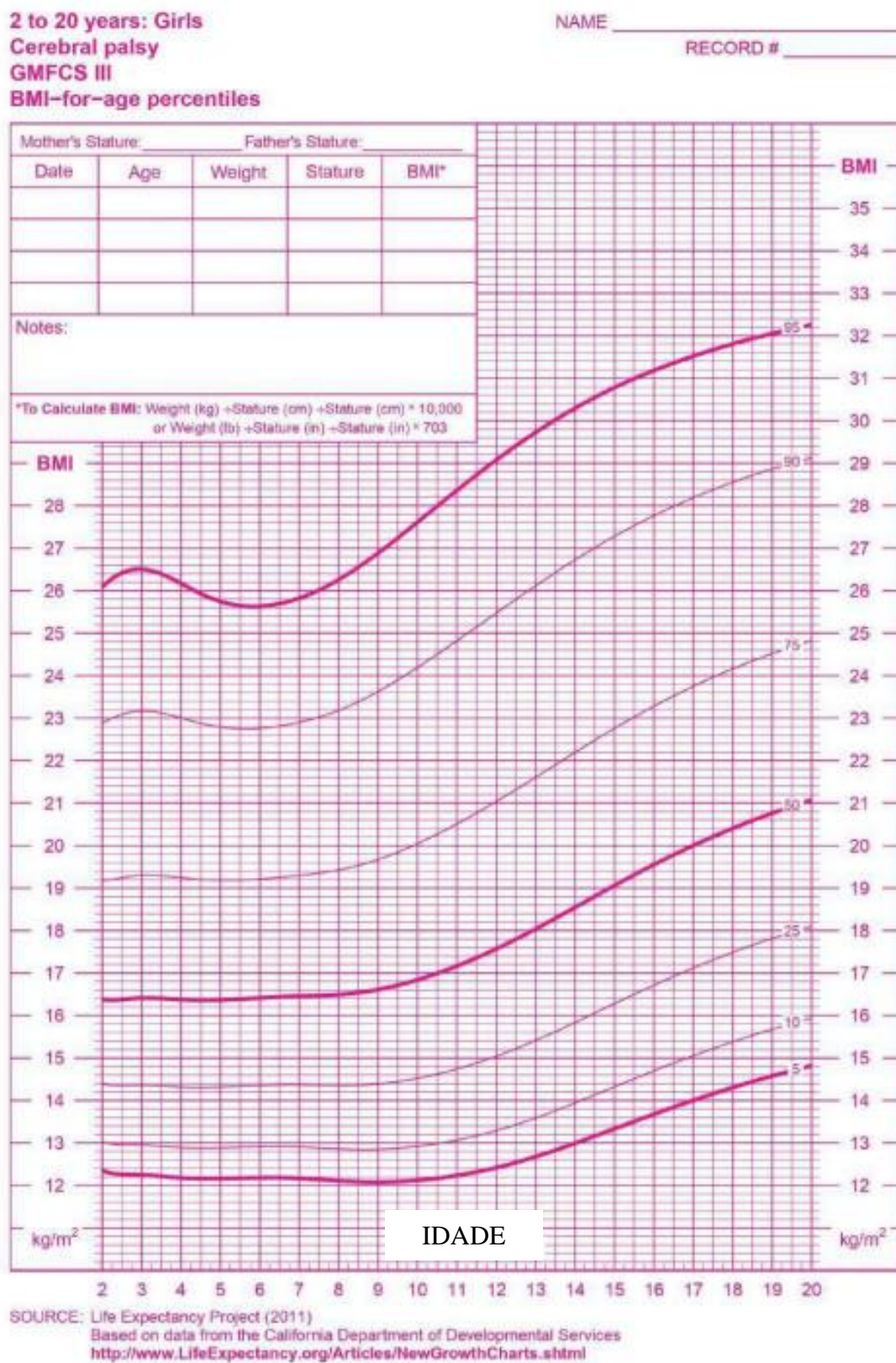
< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS III

I
M
C



Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Peso para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS IV

2 to 20 years: Girls

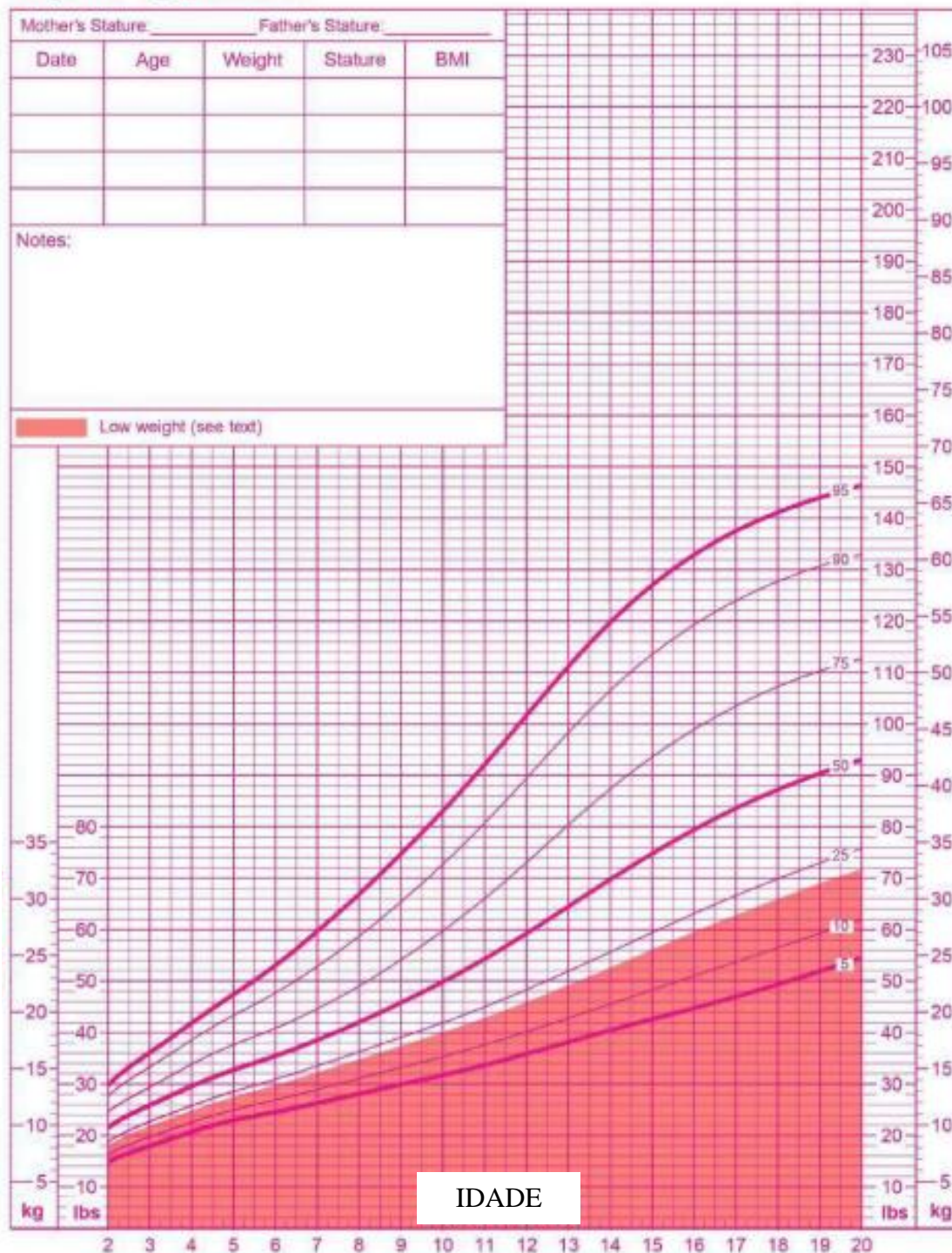
Cerebral palsy

GMFCS IV

Weight-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



P
E
S
O

P
E
S
O

IDADE

SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services and California Bureau of Vital Statistics
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

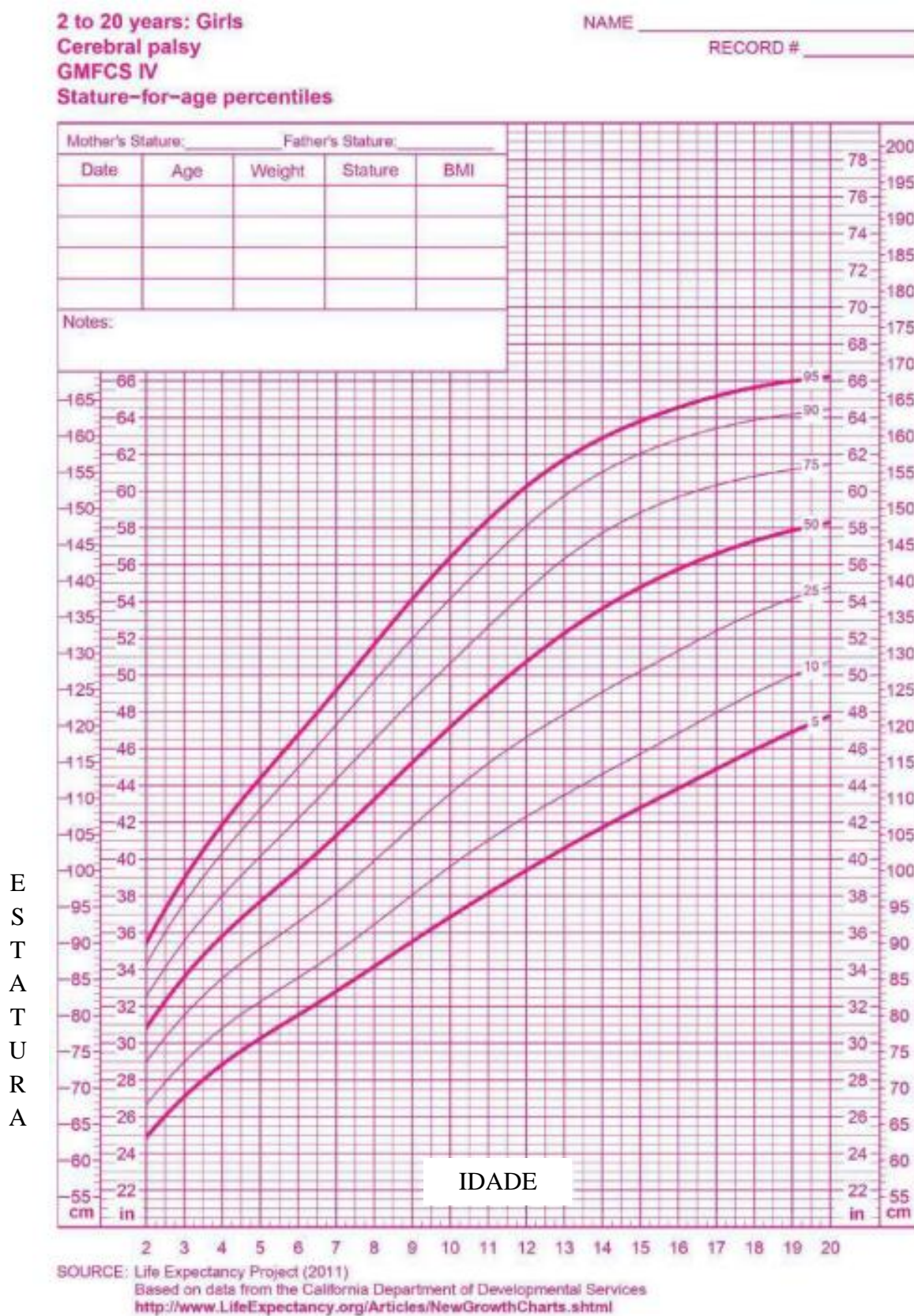
Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS IV



E
S
T
A
T
U
R
A

E
S
T
A
T
U
R
A

Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

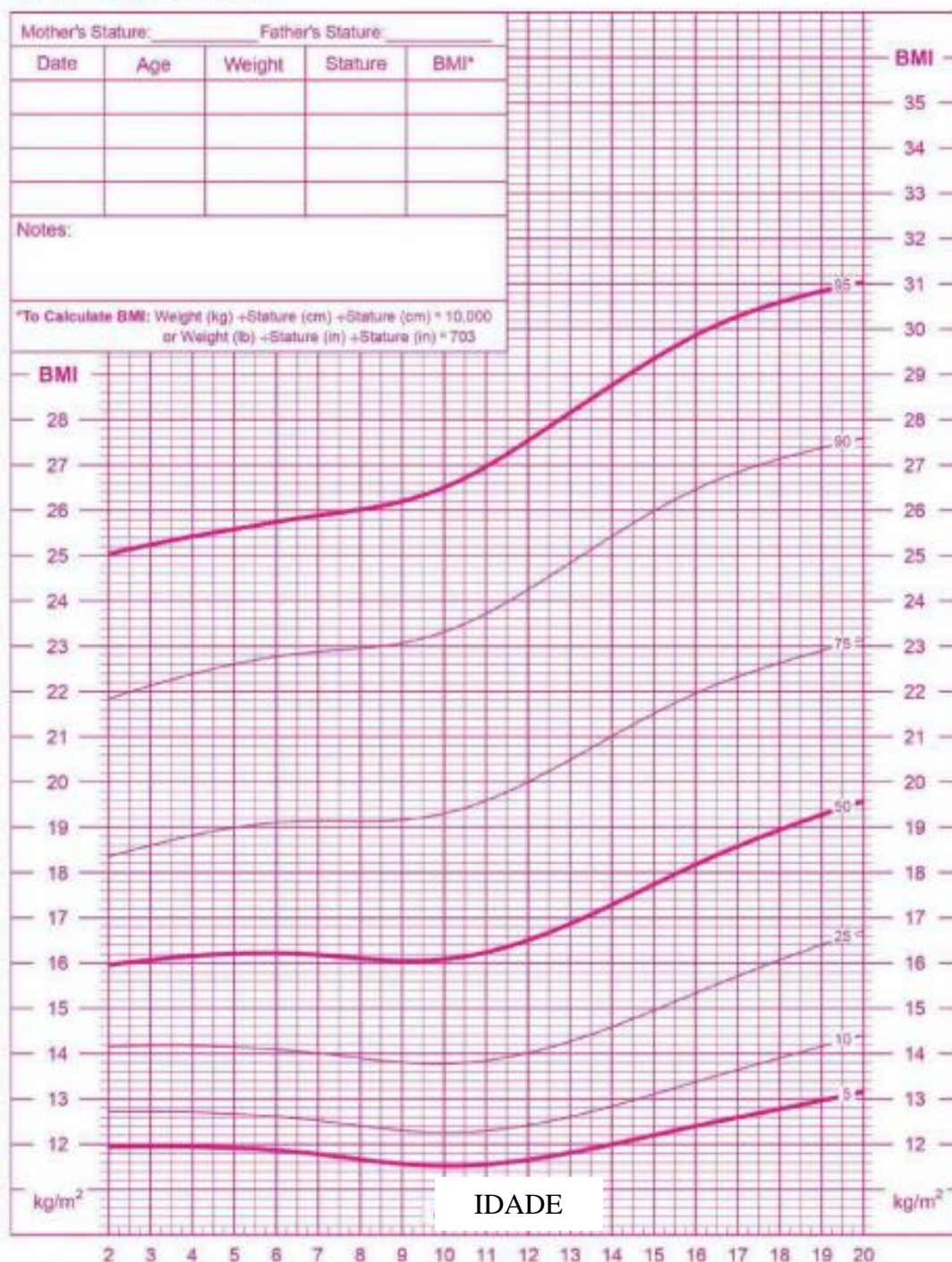
> P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS IV

2 to 20 years: Girls
 Cerebral palsy
 GMFCS IV
 BMI-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services.
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

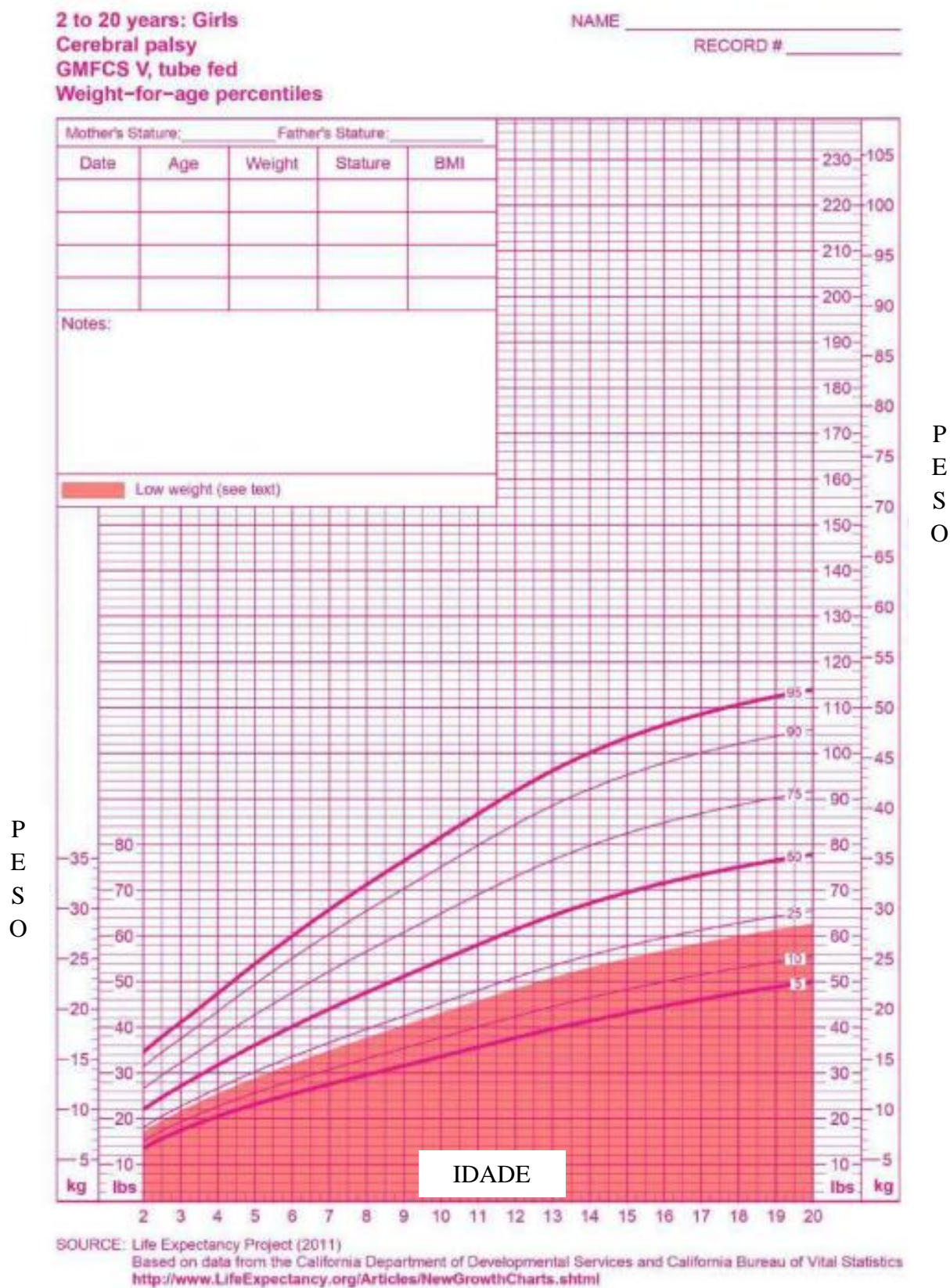
Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Peso para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS V
(alimentação por sonda)



Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

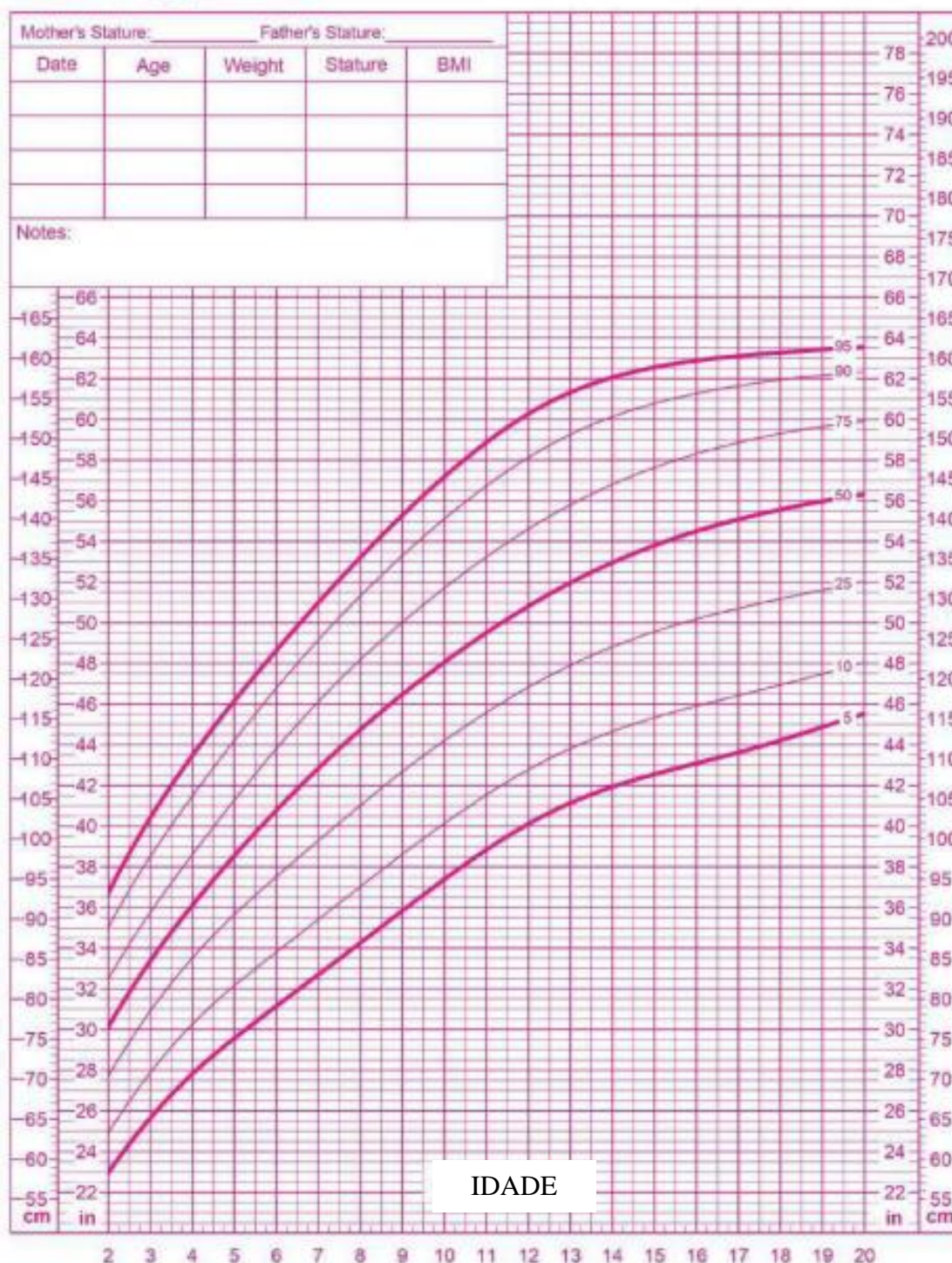
P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS V
 (alimentação por sonda)

2 to 20 years: Girls
 Cerebral palsy
 GMFCS V, tube fed
 Stature-for-age percentiles

NAME _____
 RECORD # _____



ESTATURA

ESTATURA

IDADE

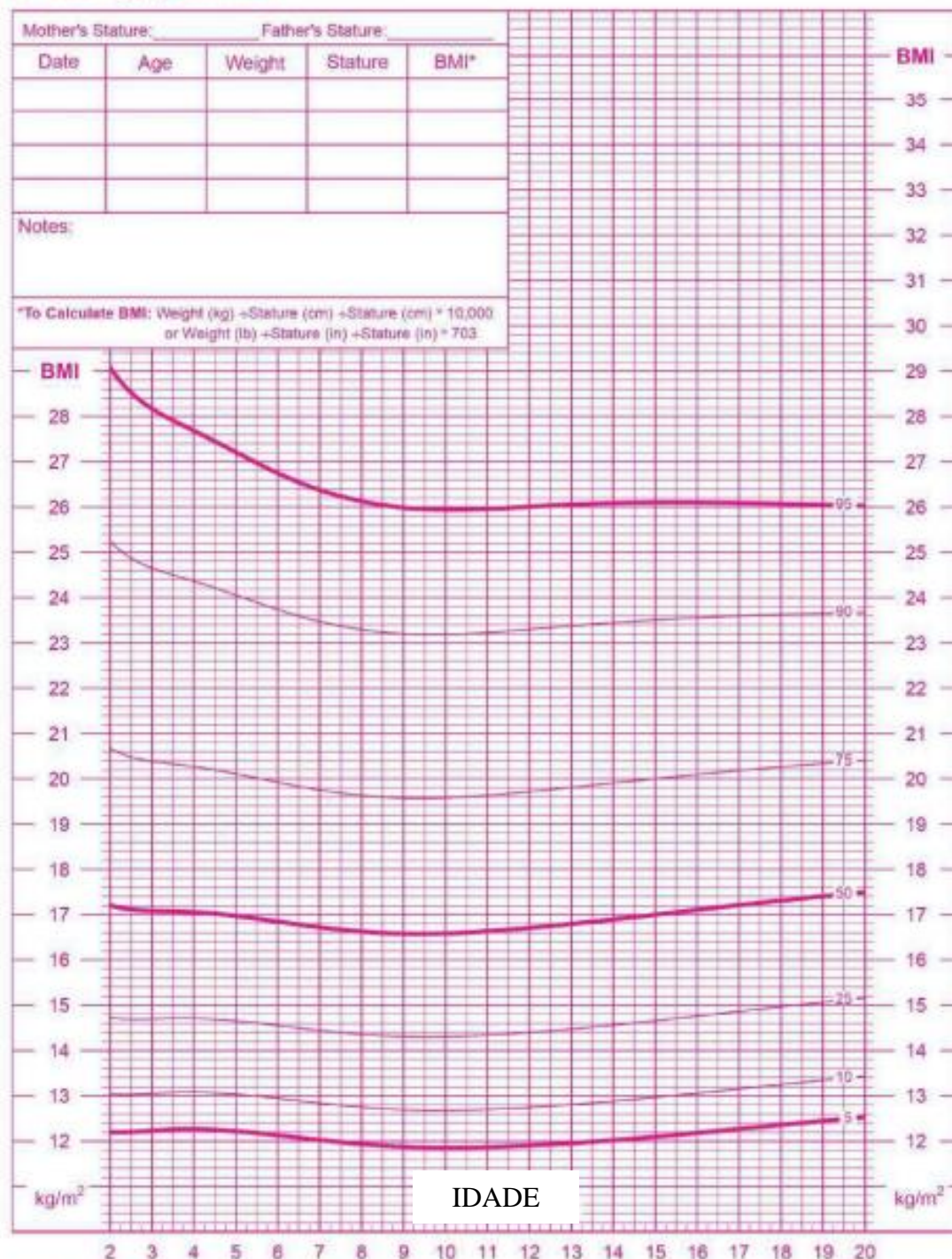
SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

Classificação para os índices antropométricos
 < P10 = DESNUTRIÇÃO
 P50 – 90 = EUTRÓFICO
 > P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS V
 (alimentação por sonda)

2 to 20 years: Girls
 Cerebral palsy
 GMFCS V, tube fed
 BMI-for-age percentiles

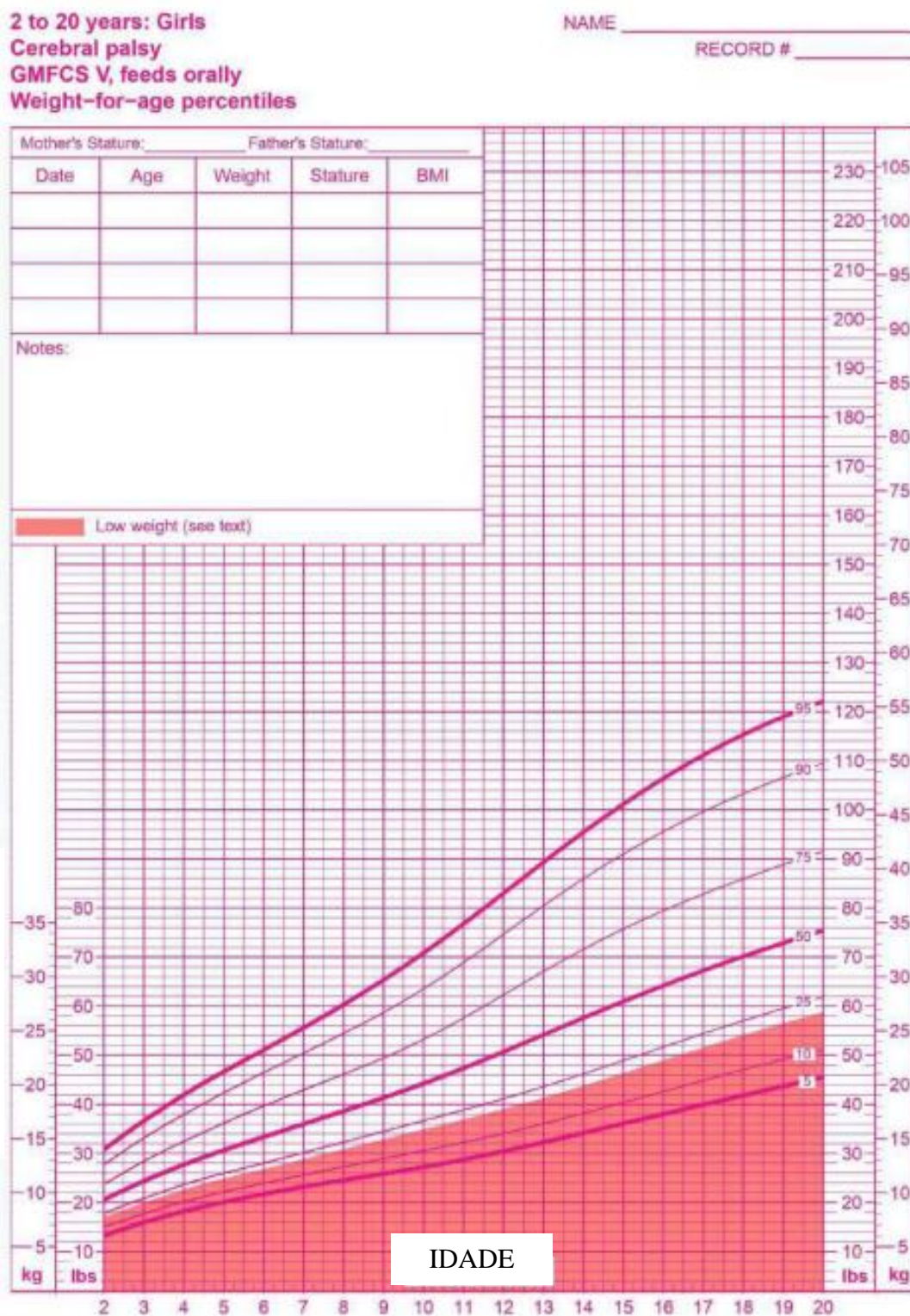
NAME _____
 RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

Classificação para os índices antropométricos
 < P10 = DESNUTRIÇÃO
 P50 – 90 = EUTRÓFICO
 > P90 = SOBREPESO

Peso para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS V
(alimentação oral)



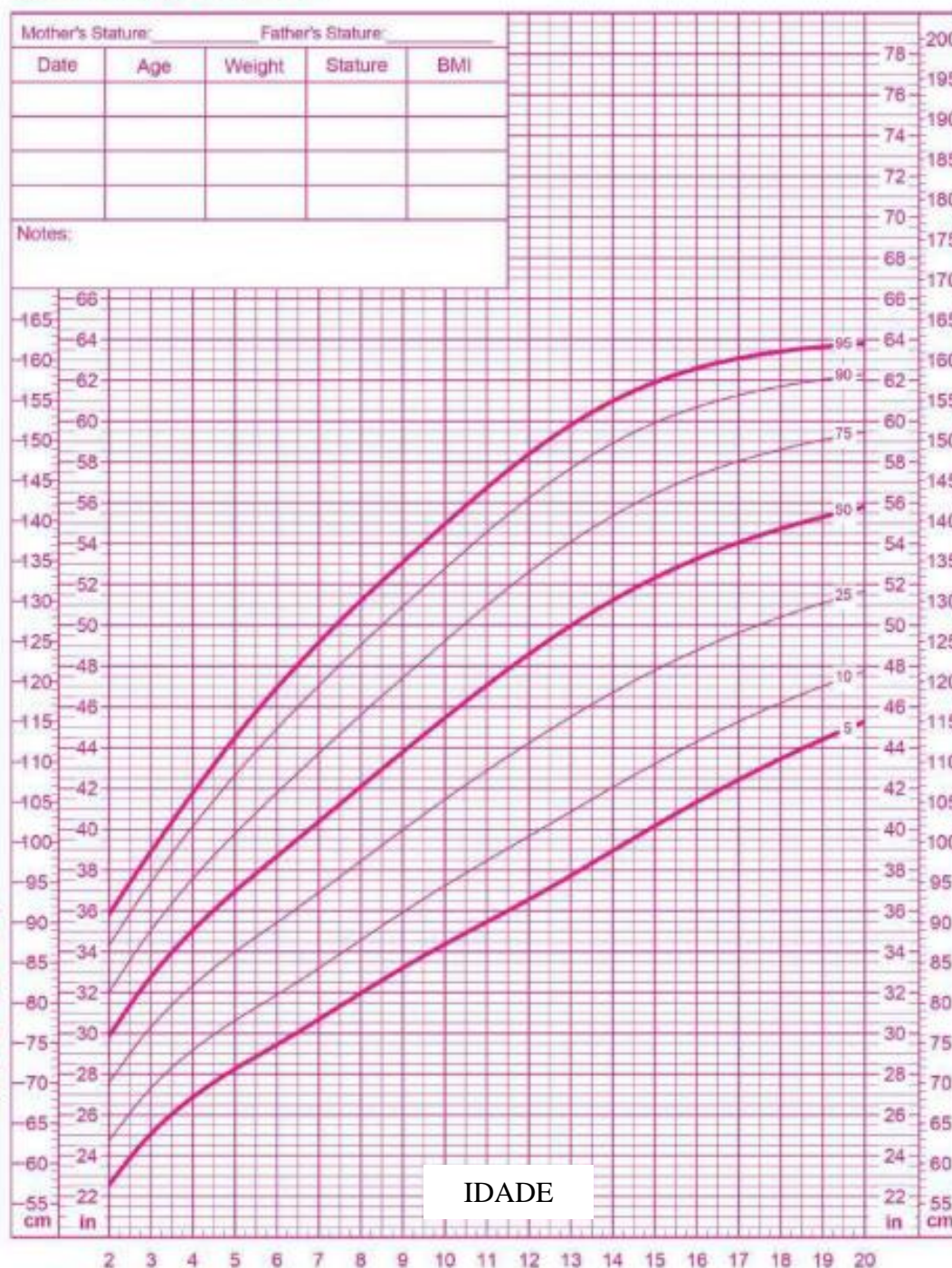
SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
Based on data from the California Department of Developmental Services and California Bureau of Vital Statistics
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

Classificação para os índices antropométricos
 < P10 = DESNUTRIÇÃO
 P50 – 90 = EUTRÓFICO
 > P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS V
(alimentação oral)

2 to 20 years: Girls
 Cerebral palsy
 GMFCS V, feeds orally
 Stature-for-age percentiles

NAME _____
 RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

E
S
T
A
T
U
R
A

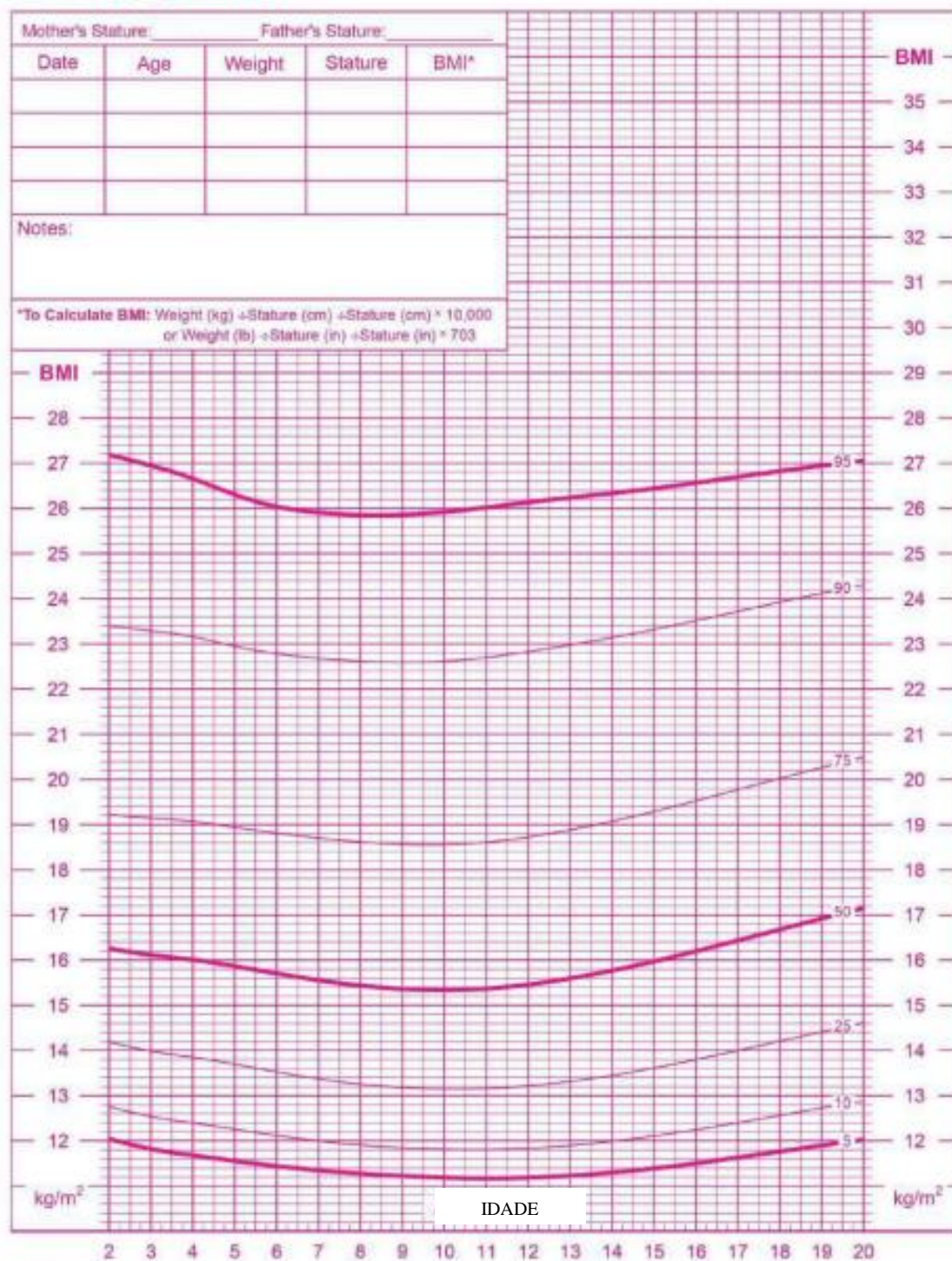
E
S
T
A
T
U
R
A

Classificação para os índices antropométricos
 < P10 = DESNUTRIÇÃO
 P50 – 90 = EUTRÓFICO
 > P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS V
 (alimentação oral)

2 to 20 years: Girls
 Cerebral palsy
 GMFCS V, feeds orally
 BMI-for-age percentiles

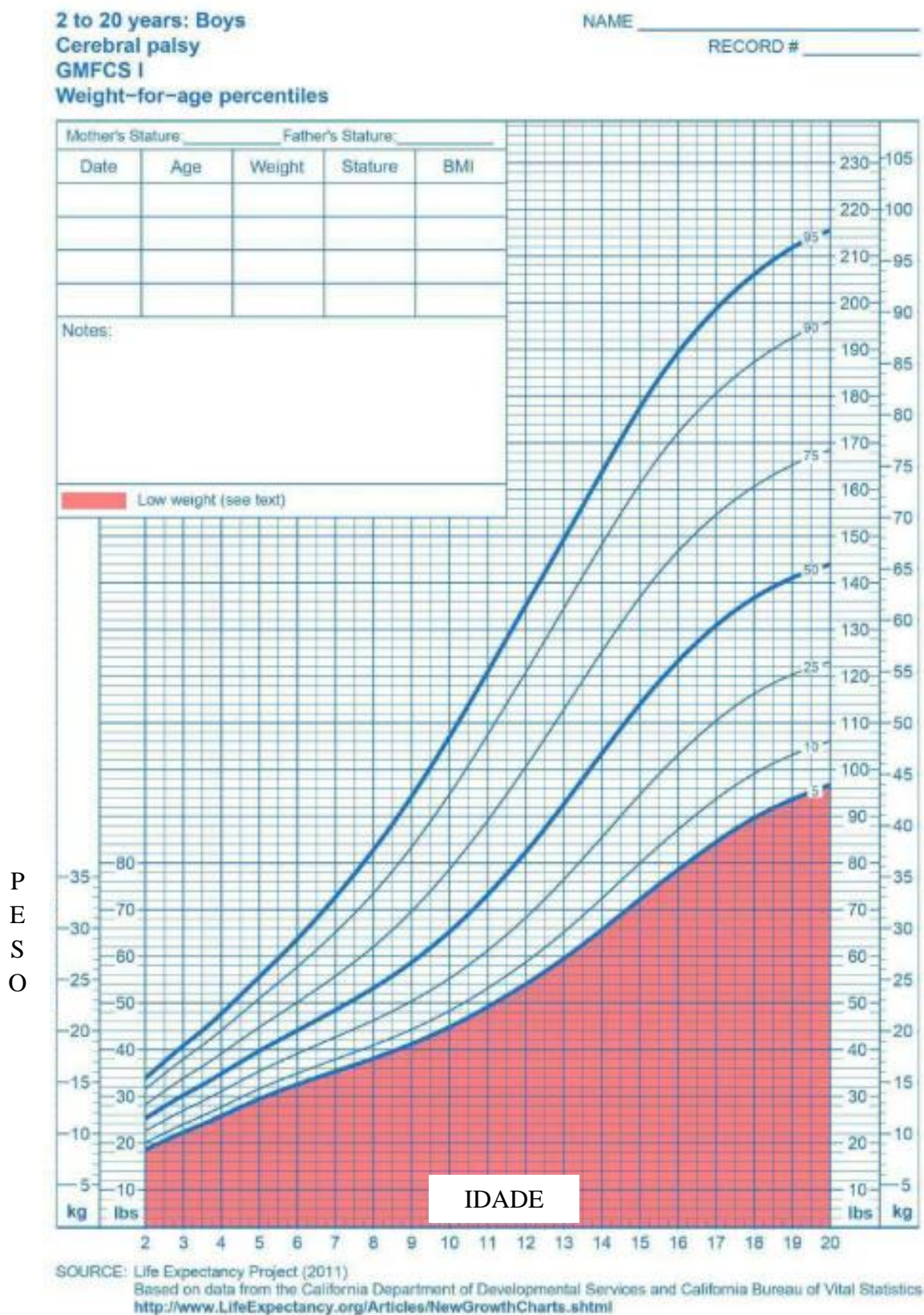
NAME _____
 RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

Classificação para os índices antropométricos
 < P10 = DESNUTRIÇÃO
 P50 – 90 = EUTRÓFICO
 > P90 = SOBREPESO

Peso para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS I



P
E
S
O

P
E
S
O

Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

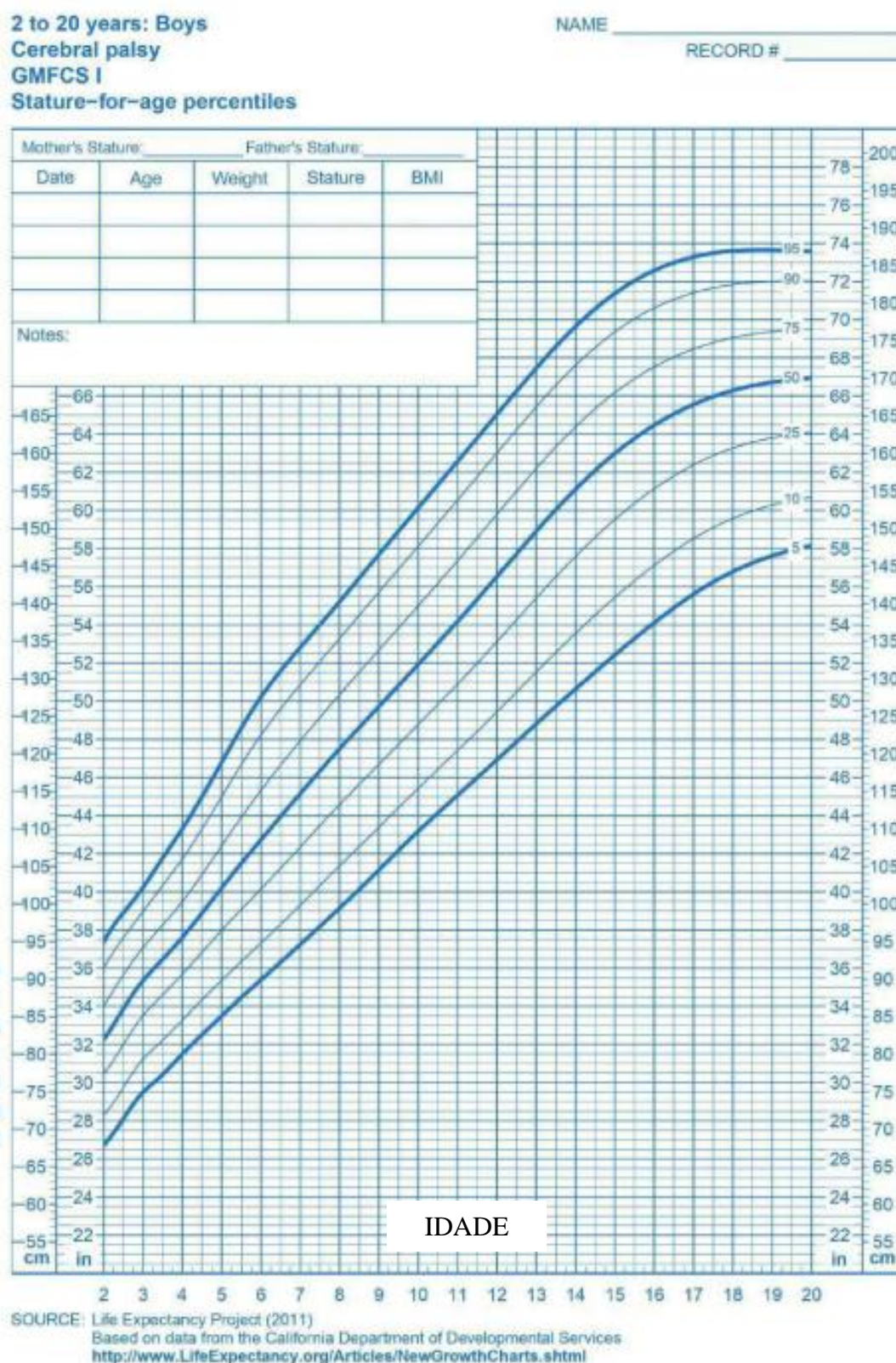
P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS I

E
S
T
A
T
U
R
A

E
S
T
A
T
U
R
A



Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS I

2 to 20 years: Boys

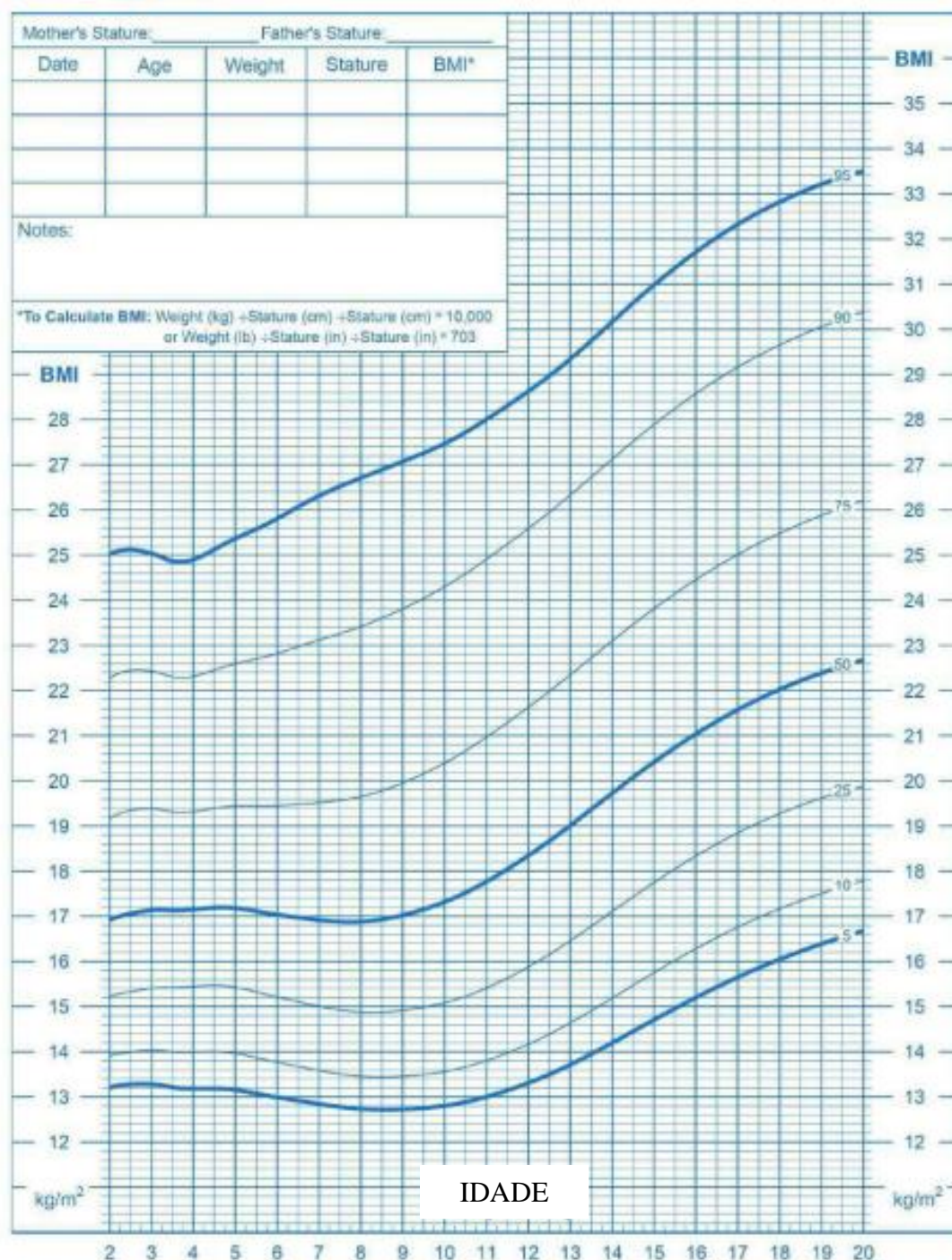
Cerebral palsy

GMFCS I

BMI-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____

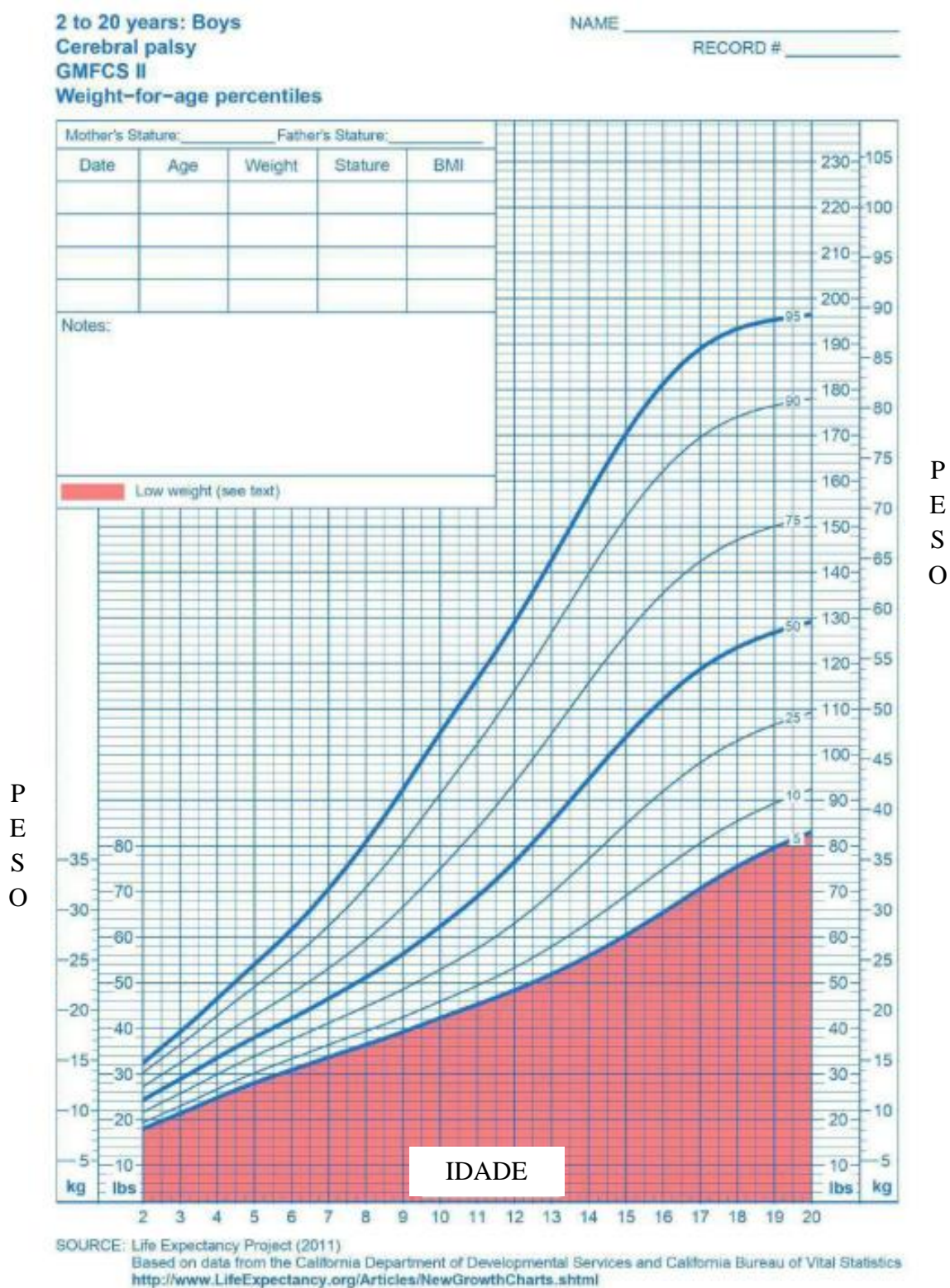


SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

Classificação para os índices antropométricos

- < P10 = DESNUTRIÇÃO
- P50 – 90 = EUTRÓFICO
- > P90 = SOBREPESO

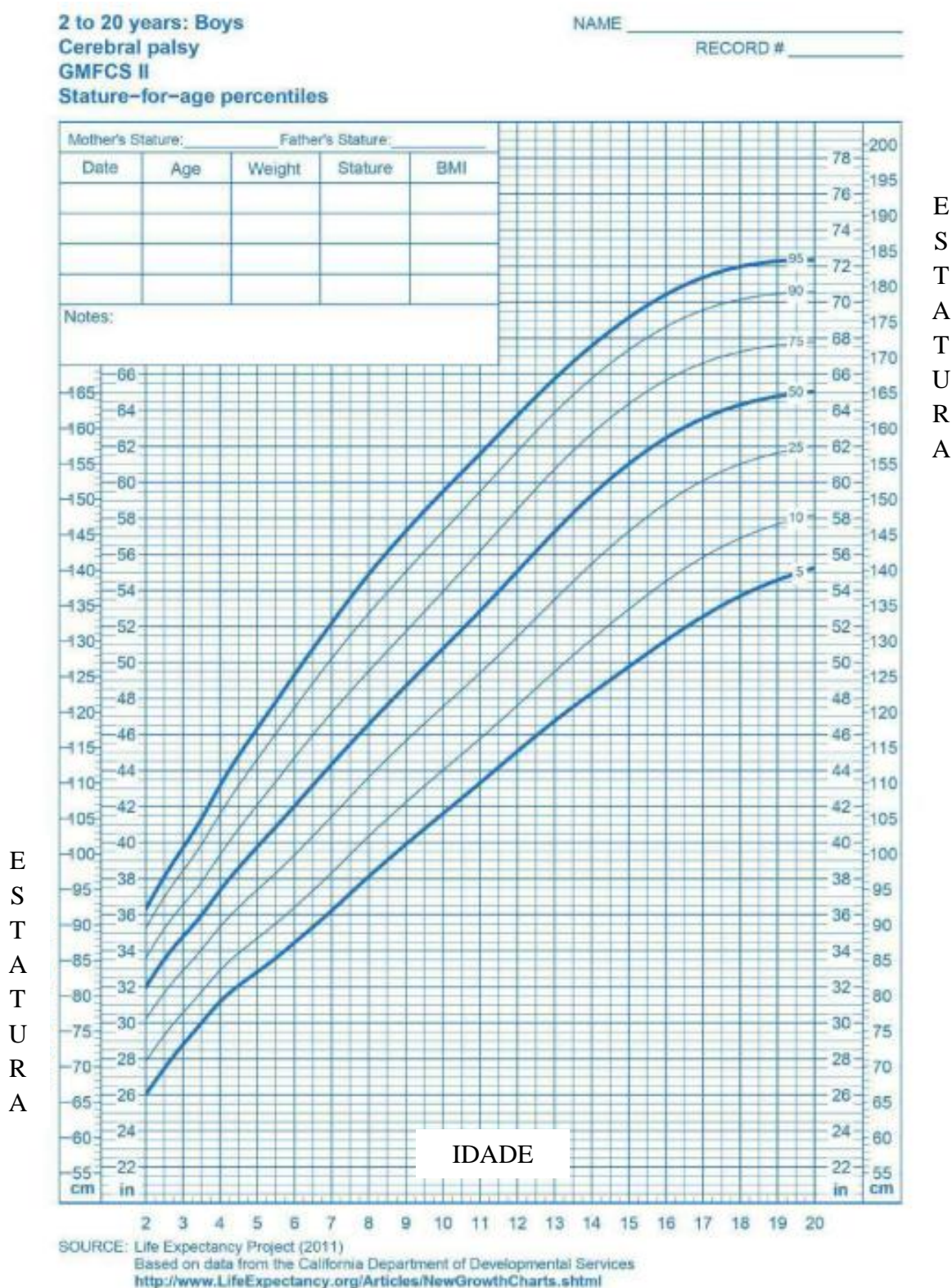
Peso para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS II



Classificação para os índices antropométricos

- < P10 = DESNUTRIÇÃO
- P50 – 90 = EUTRÓFICO
- > P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS II



Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS II

2 to 20 years: Boys

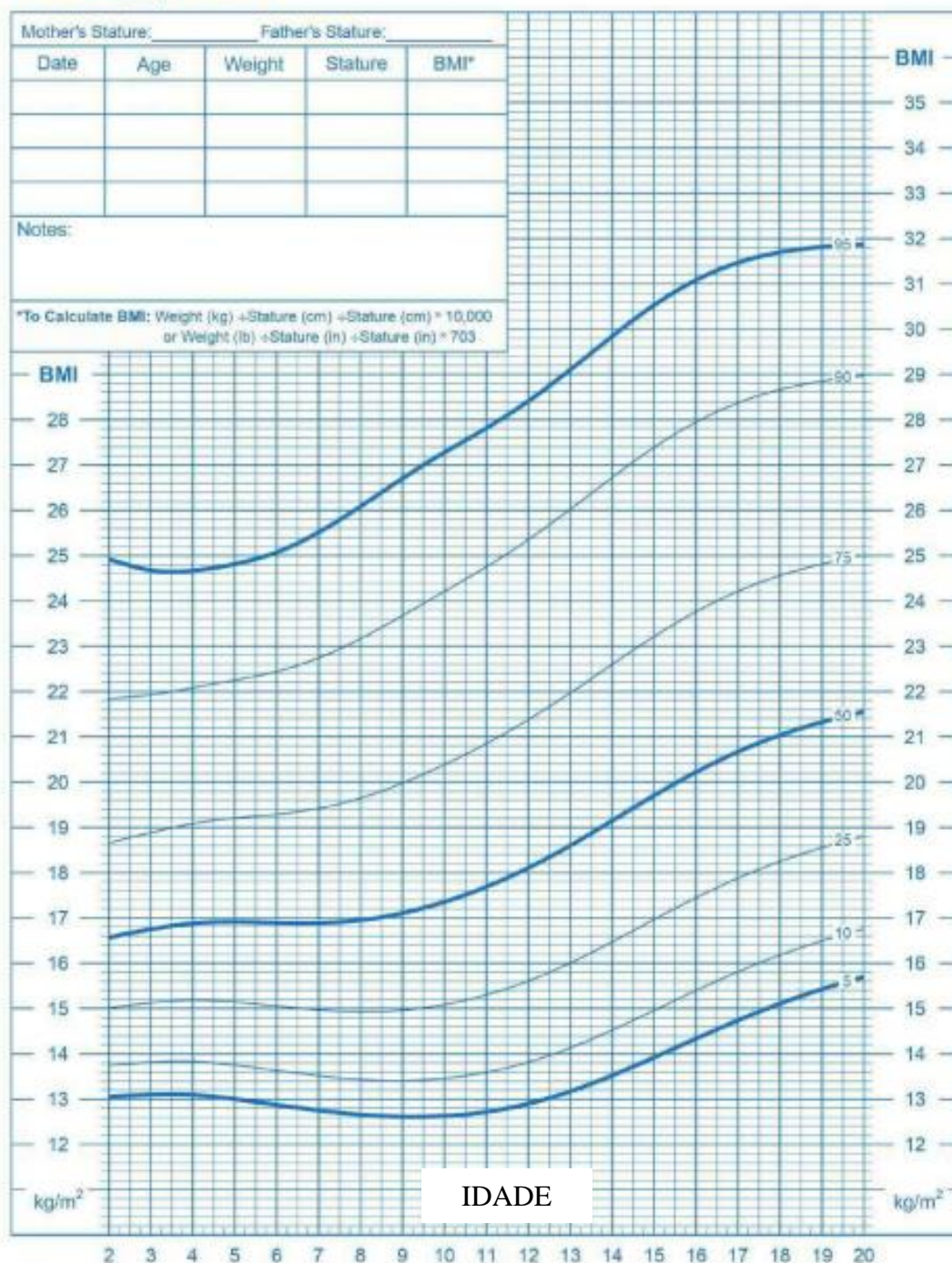
Cerebral palsy

GMFCS II

BMI-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)

Based on data from the California Department of Developmental Services

<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

I
M
C

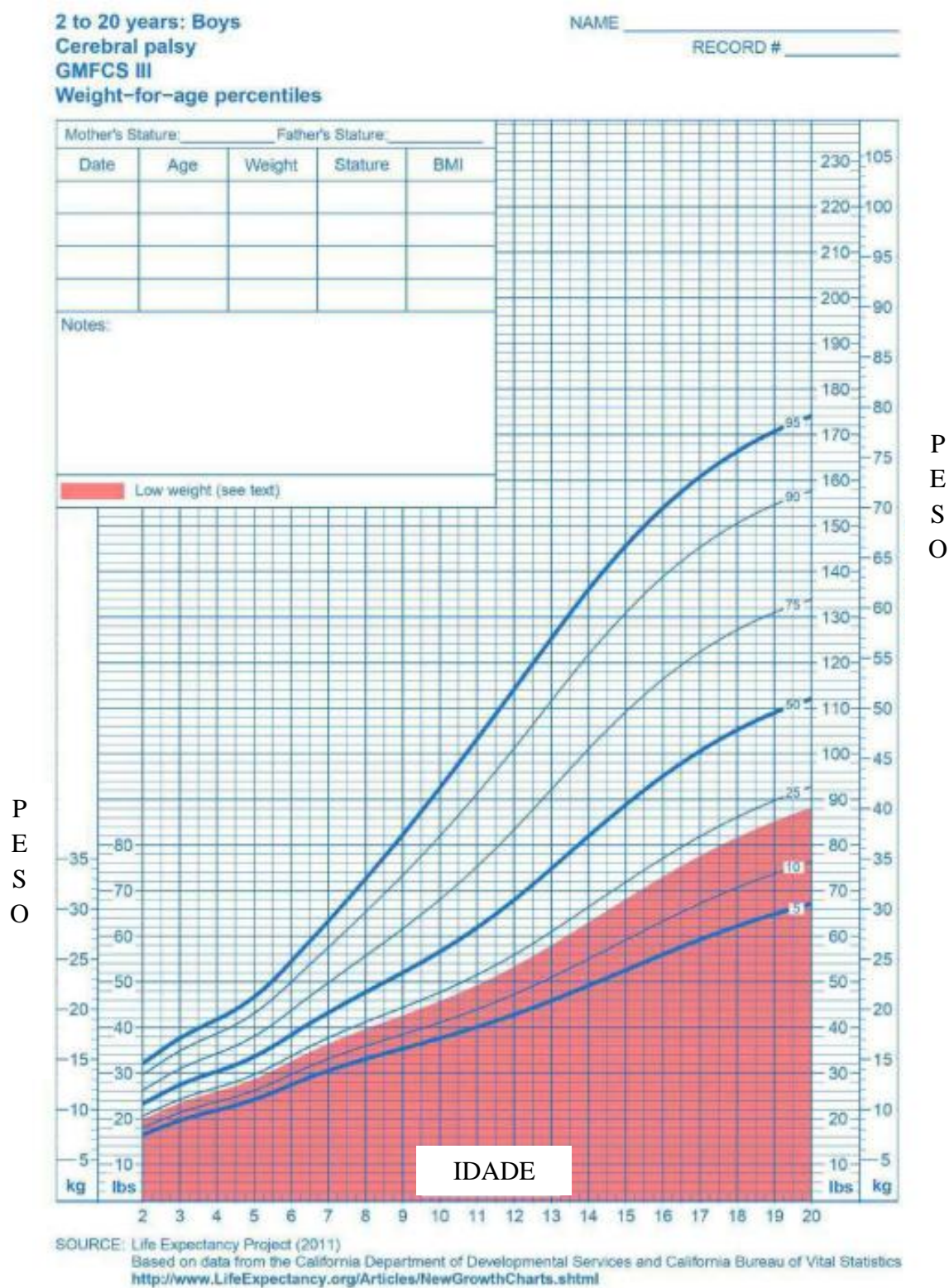
Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Peso para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS III



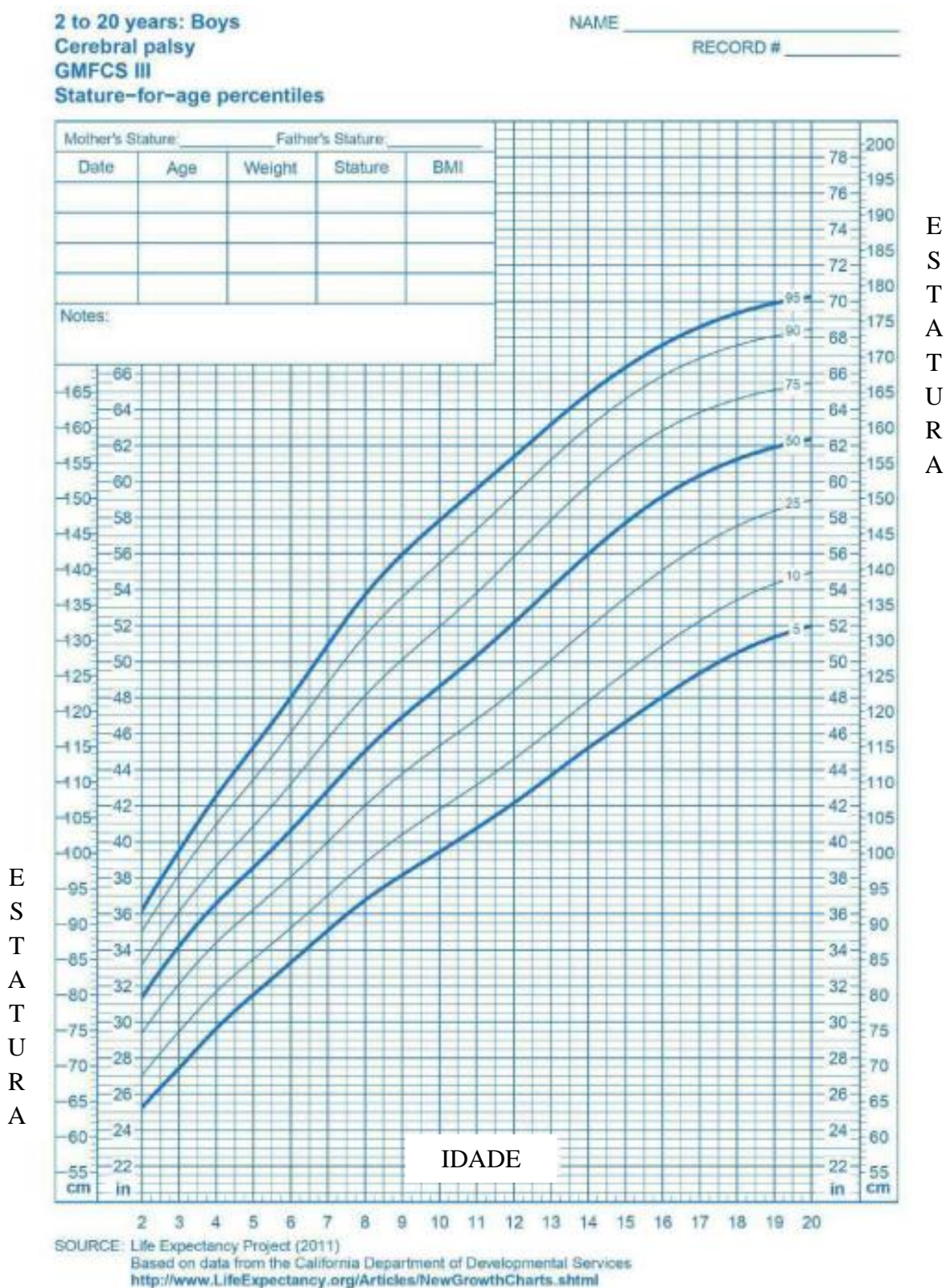
Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS III



Classificação para os índices antropométricos

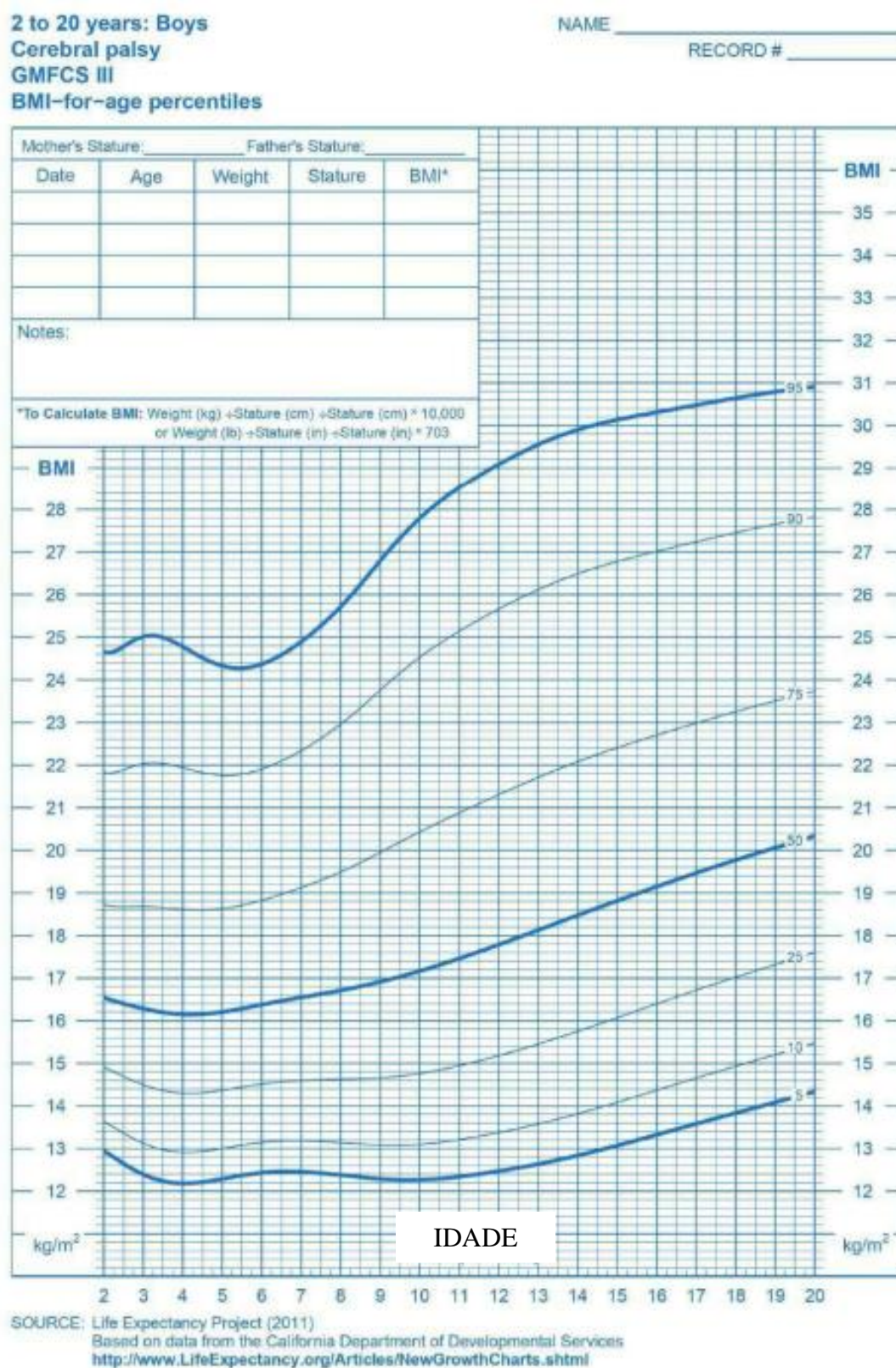
< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS III

I
M
C



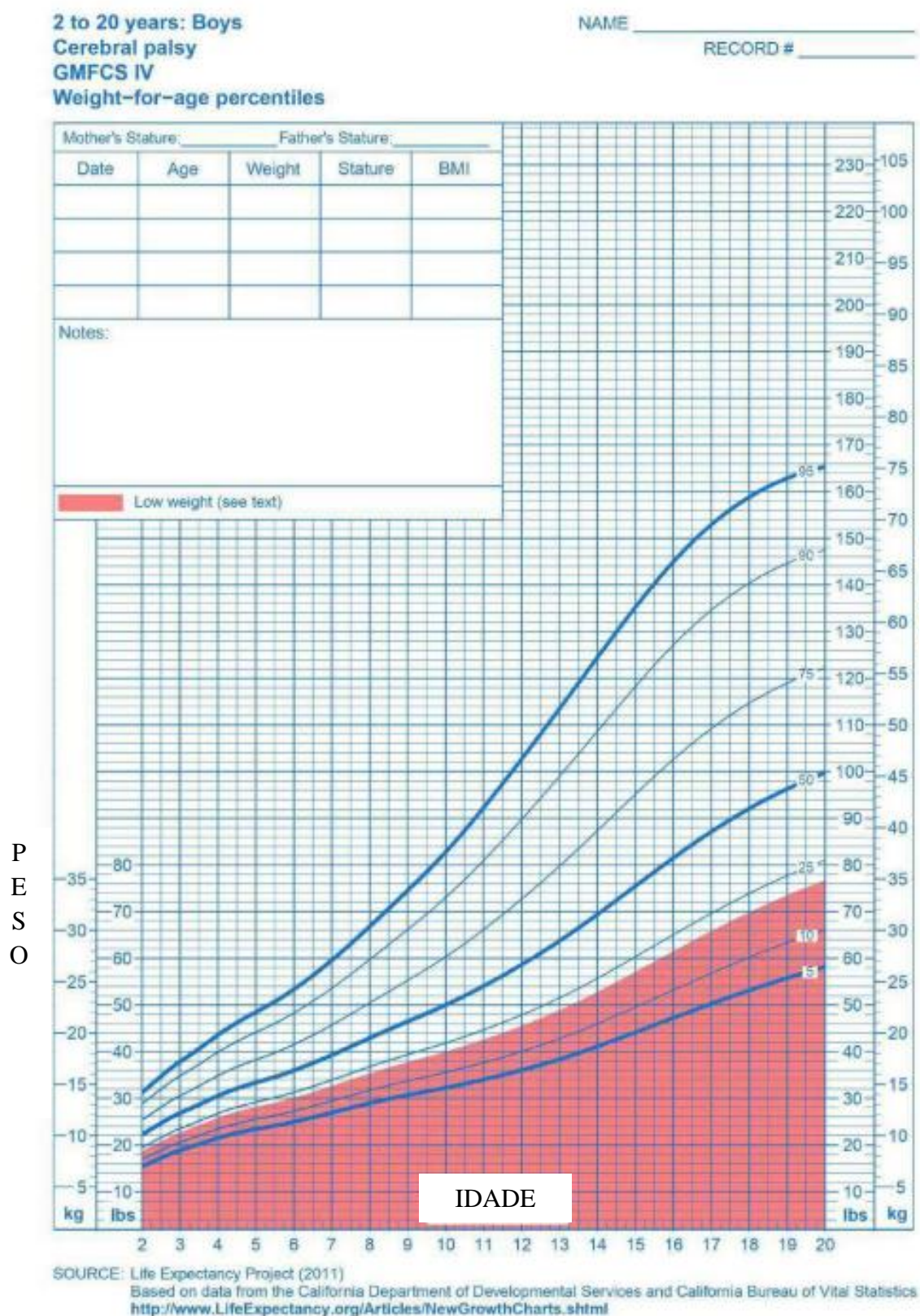
Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Peso para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS IV



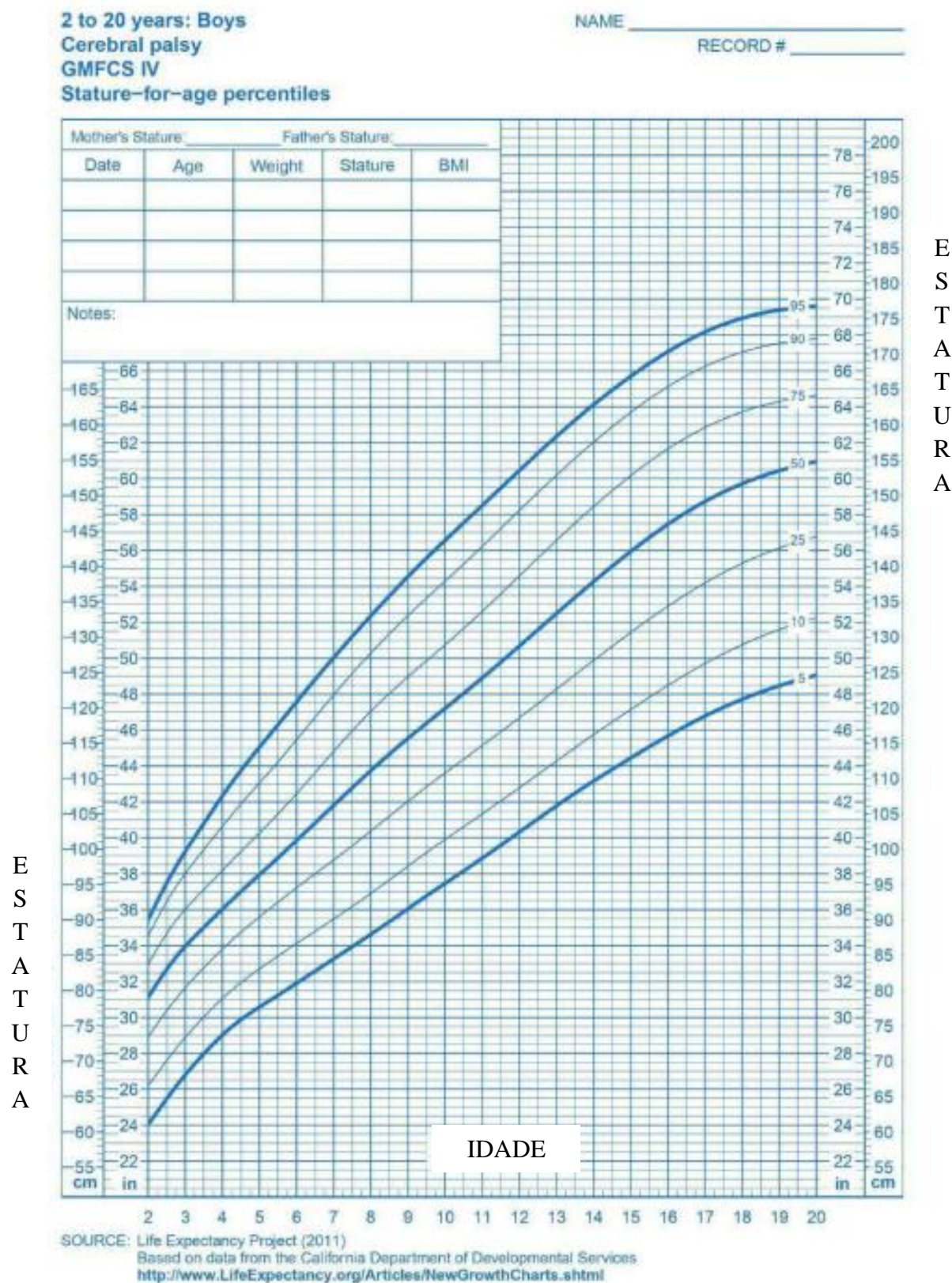
Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS IV



Classificação para os índices antropométricos

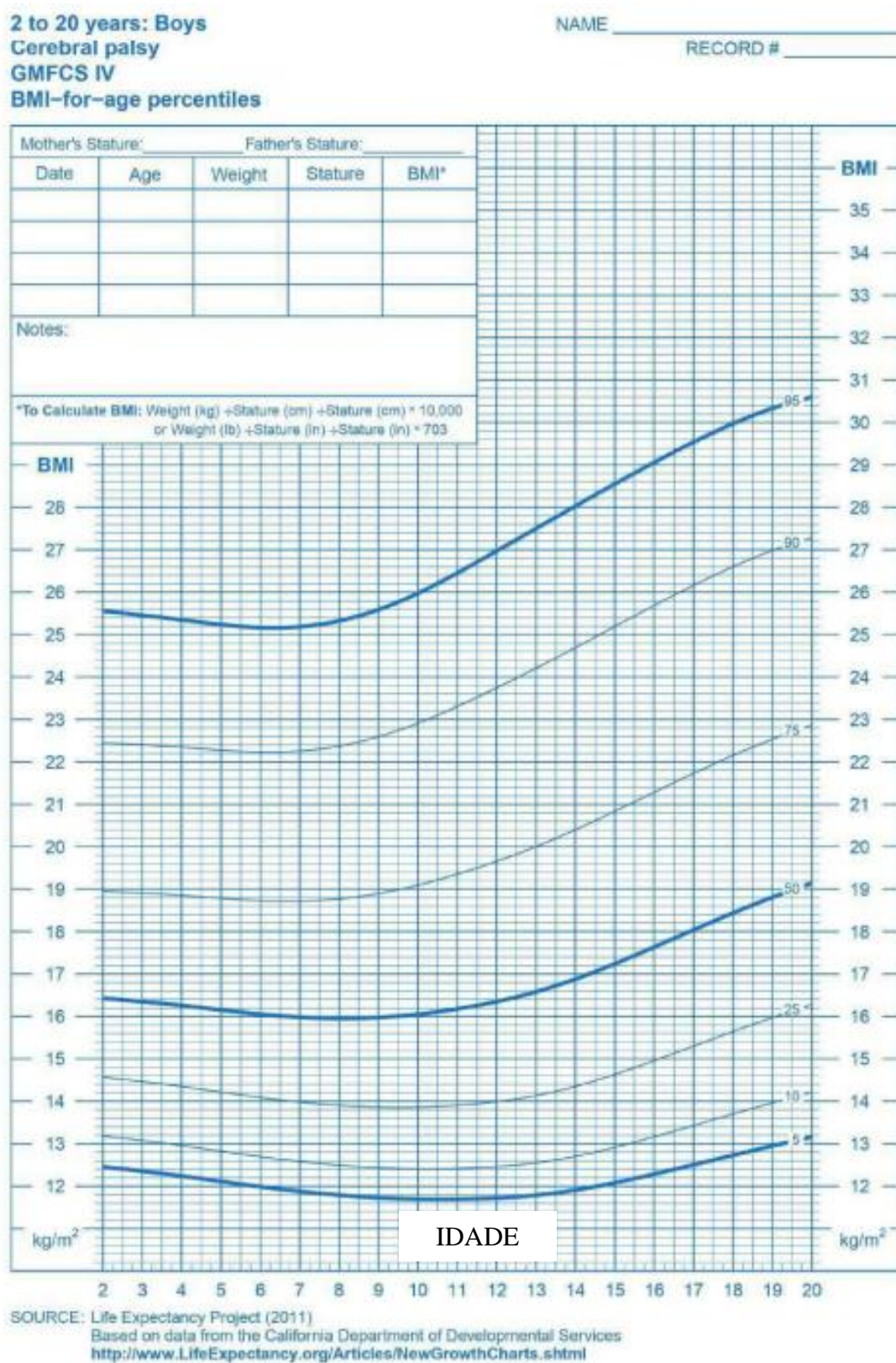
< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

IMC para idade. em meninos. de 2 a 20 anos GMFCS IV

I
M
C



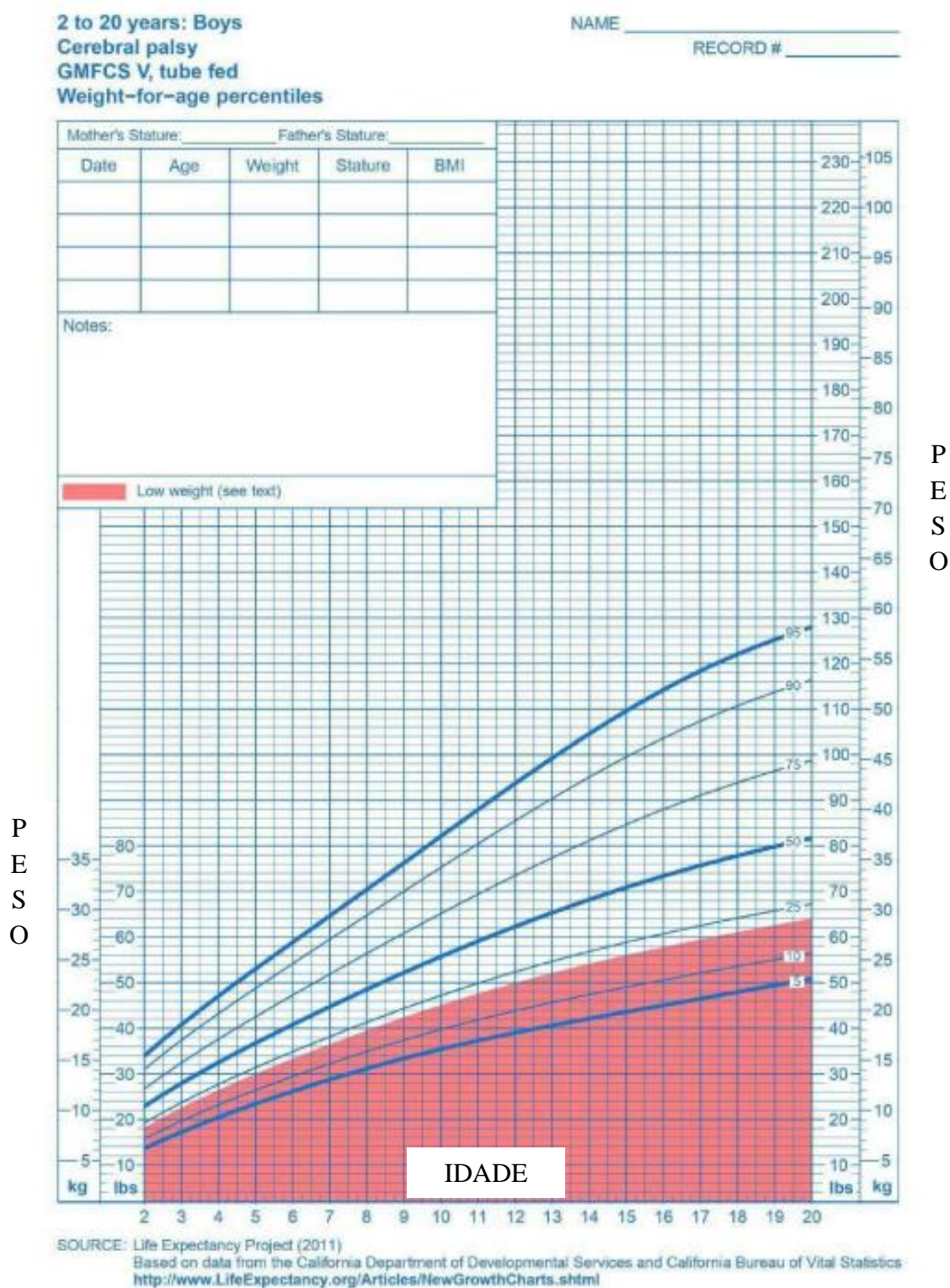
Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Peso para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS V
(alimentação por sonda)



Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

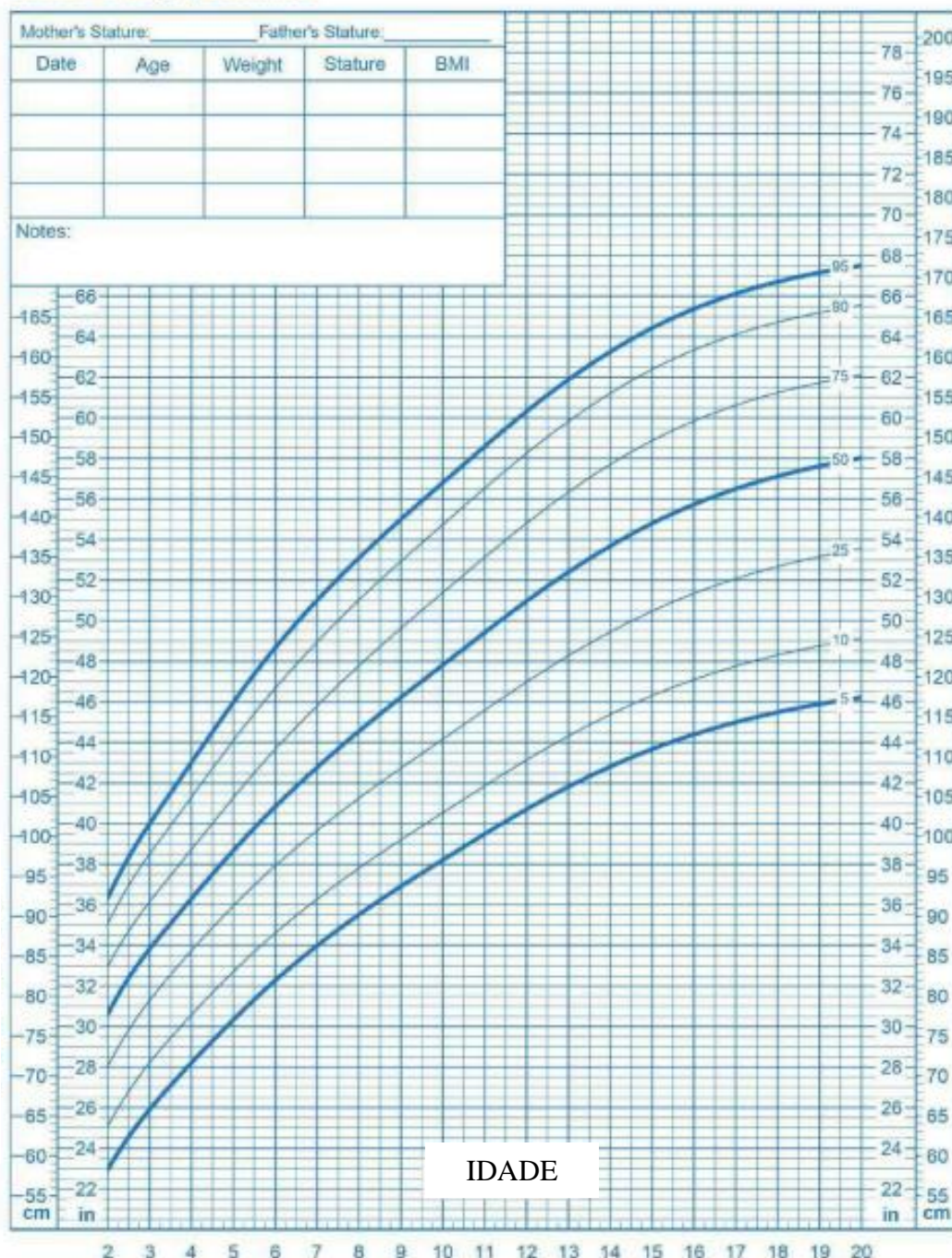
P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS V
 (alimentação por sonda)

2 to 20 years: Boys
 Cerebral palsy
 GMFCS V, tube fed
 Stature-for-age percentiles

NAME _____
 RECORD # _____



E
S
T
A
T
U
R
A

E
S
T
A
T
U
R
A

Classificação para os índices antropométricos
 < P10 = DESNUTRIÇÃO
 P50 – 90 = EUTRÓFICO
 > P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninos, de 2 a 20 anos GMFCS V
 (alimentação por sonda)

2 to 20 years: Boys

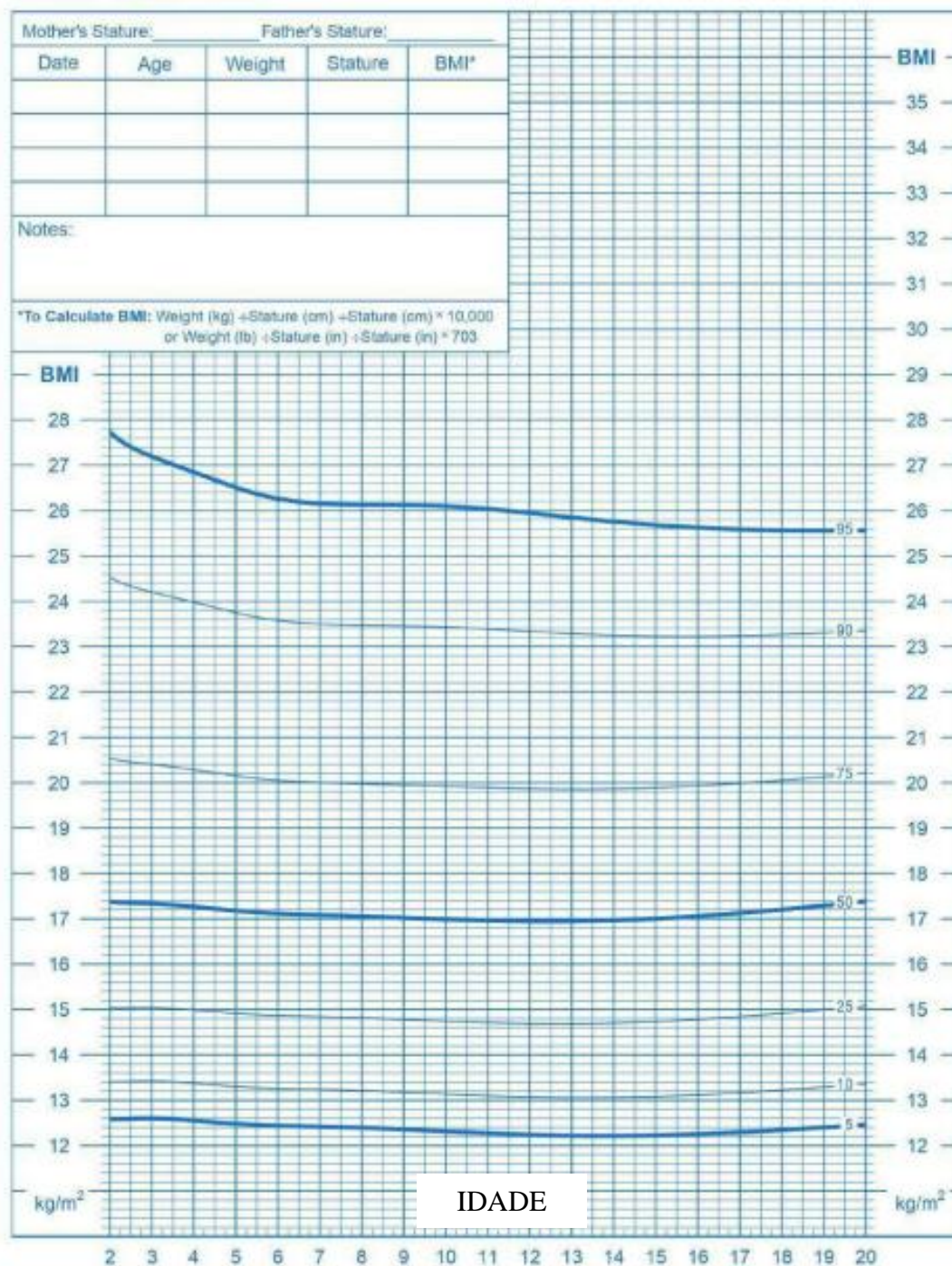
Cerebral palsy

GMFCS V, tube fed

BMI-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

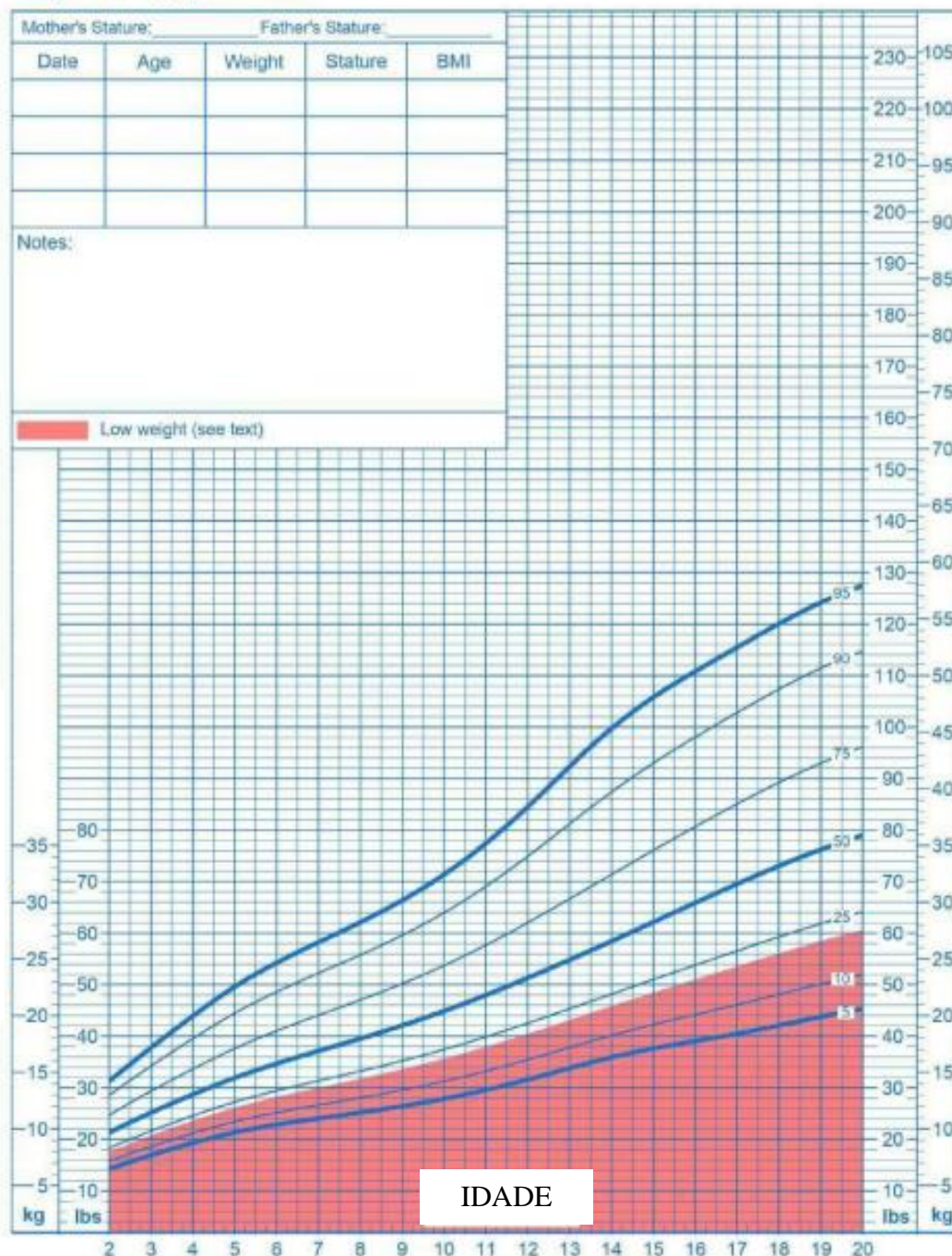
P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO

Peso para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS V
(alimentação oral)

2 to 20 years: Boys
 Cerebral palsy
 GMFCS V, feeds orally
 Weight-for-age percentiles

NAME _____
 RECORD # _____



P
E
S
O

P
E
S
O

IDADE

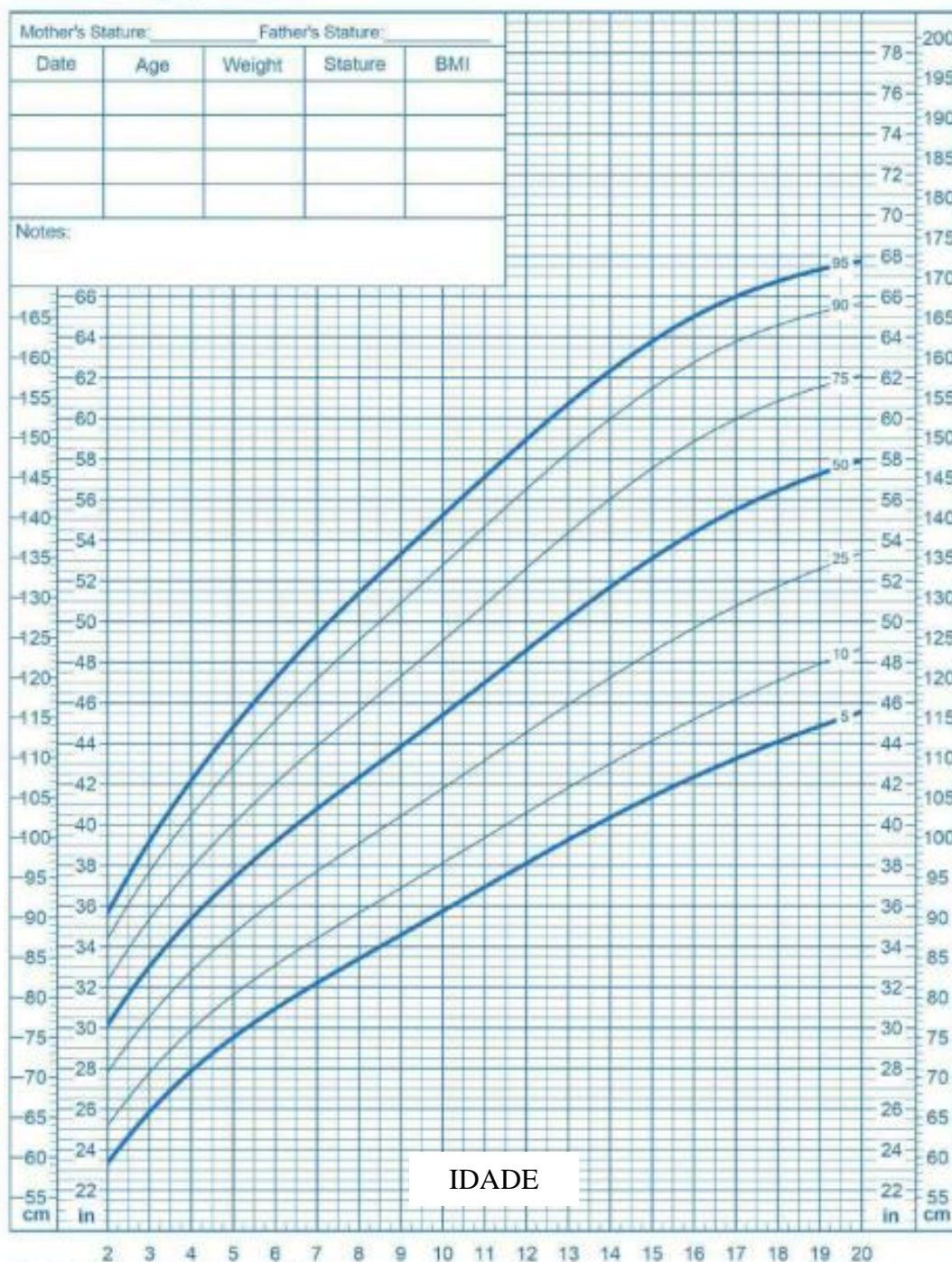
SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services and California Bureau of Vital Statistics
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

Classificação para os índices antropométricos
 < P10 = DESNUTRIÇÃO
 P50 – 90 = EUTRÓFICO
 > P90 = SOBREPESO

Estatura para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS V
(alimentação oral)

2 to 20 years: Boys
 Cerebral palsy
 GMFCS V, feeds orally
 Stature-for-age percentiles

NAME _____
RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
 Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

E
S
T
A
T
U
R
A

E
S
T
A
T
U
R
A

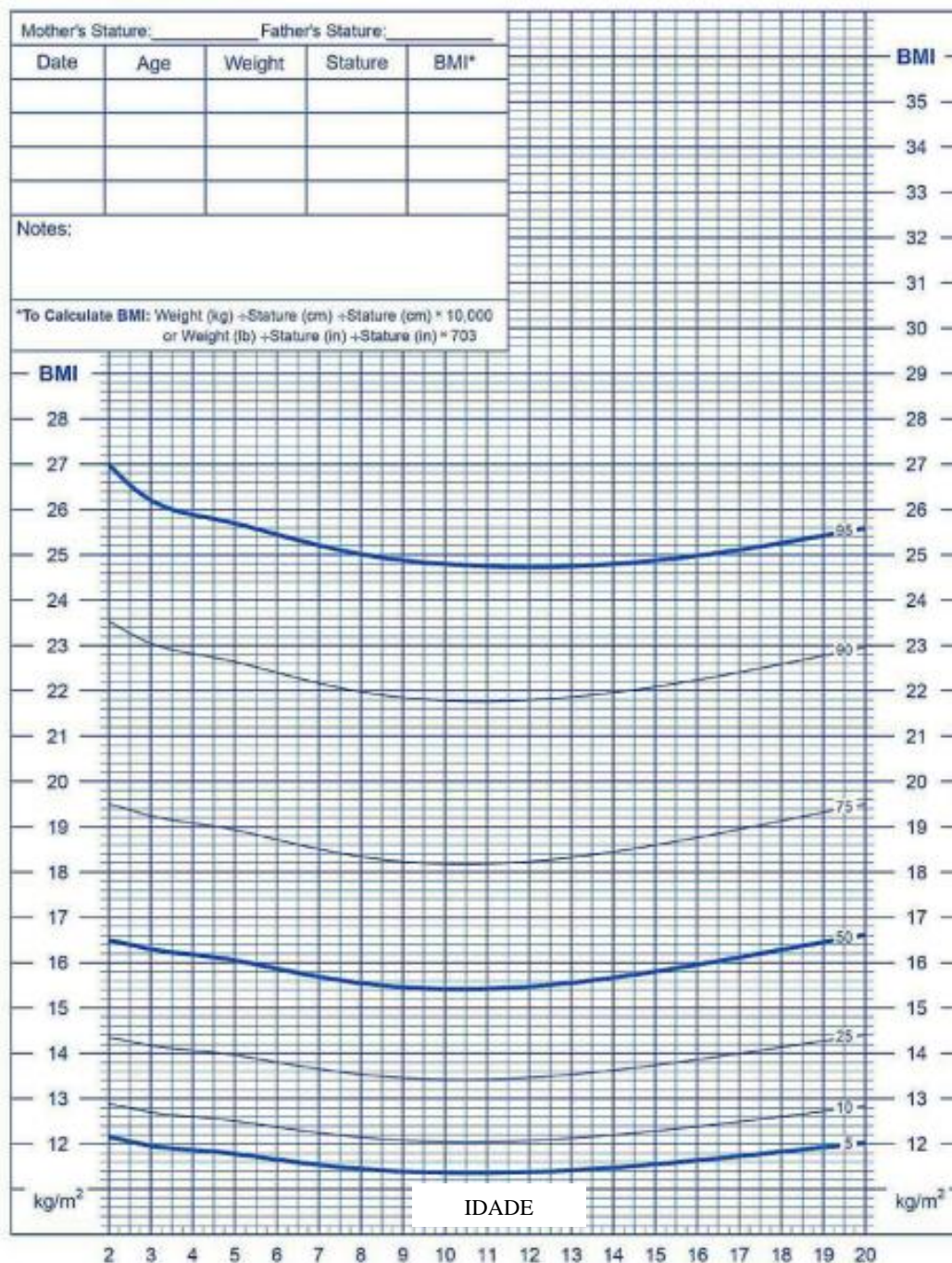
Classificação para os índices antropométricos
 < P10 = DESNUTRIÇÃO
 P50 – 90 = EUTRÓFICO
 > P90 = SOBREPESO

IMC para idade, em meninas, de 2 a 20 anos GMFCS V
(alimentação oral)

2 to 20 years: Boys
Cerebral palsy
GMFCS V, feeds orally
BMI-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

Classificação para os índices antropométricos

< P10 = DESNUTRIÇÃO

P50 – 90 = EUTRÓFICO

> P90 = SOBREPESO