



**Universidade Federal da Bahia
Faculdade de Medicina da Bahia
Hospital Universitário Professor Edgard Santos
Centro Pediátrico Prof. Hosanah Oliveira
Centro de Pesquisas Fima Lifshitz**

O papel do Pediatra na Obesidade Infantil

Ney Boa Sorte



Obesidade Infantil

Uma epidemia mundial

- ✓ Alta prevalência de obesidade em países desenvolvidos
- ✓ Aumento da obesidade em países em desenvolvimento
- ✓ Aumento rápido das taxas de prevalência
- ✓ A obesidade tem repercussões clínicas sérias
- ✓ Altos custos econômicos e sociais
- ✓ Pouco reconhecimento da situação atual da obesidade
- ✓ Falta de estratégias eficazes no combate à obesidade



Obesidade Infantil

A realidade dos países em desenvolvimento

América Latina e Caribe – 4,4%

África - 3,9%

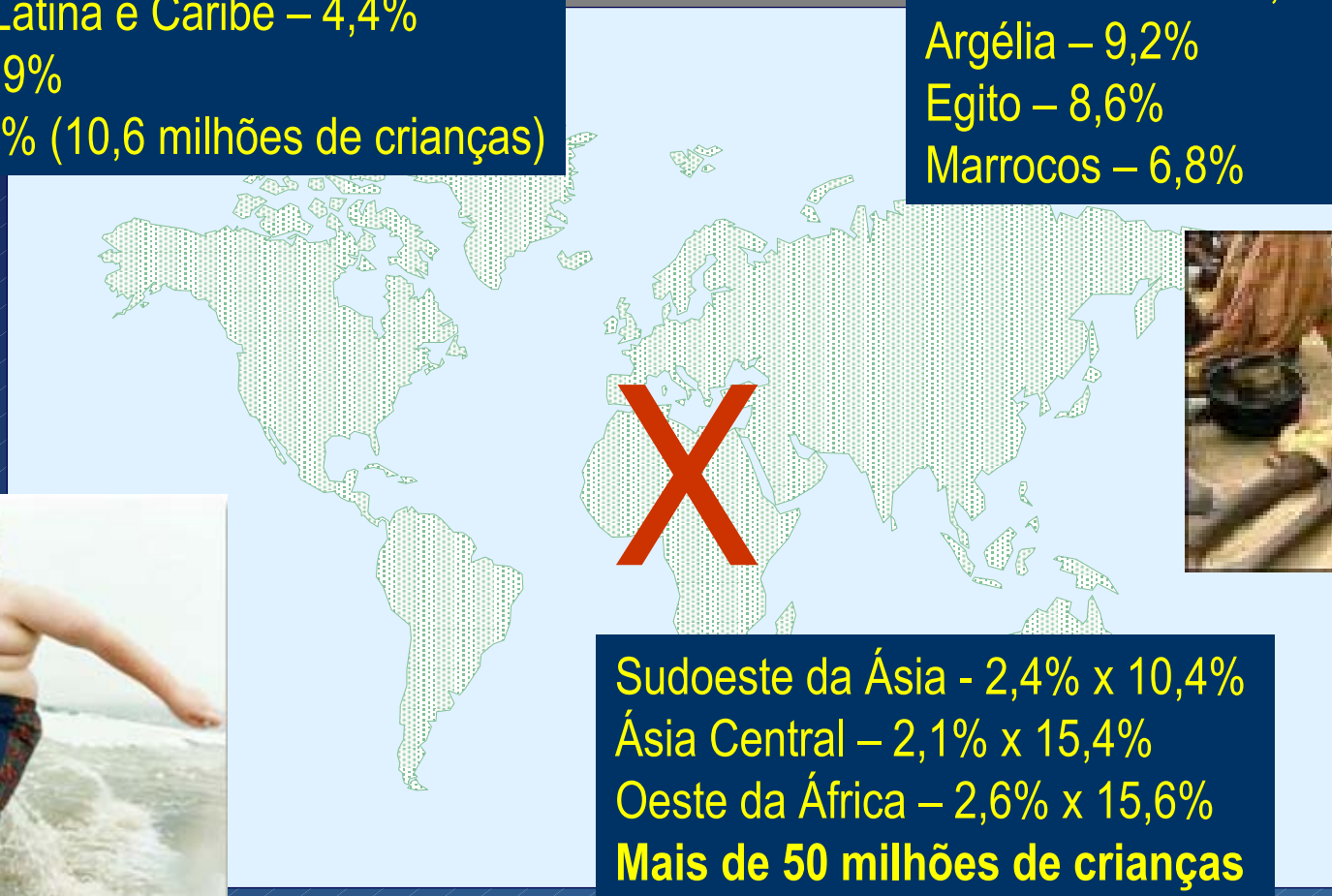
Ásia - 2,9% (10,6 milhões de crianças)

Norte da África - 8,1%

Argélia – 9,2%

Egito – 8,6%

Marrocos – 6,8%



Sudoeste da Ásia - 2,4% x 10,4%

Ásia Central – 2,1% x 15,4%

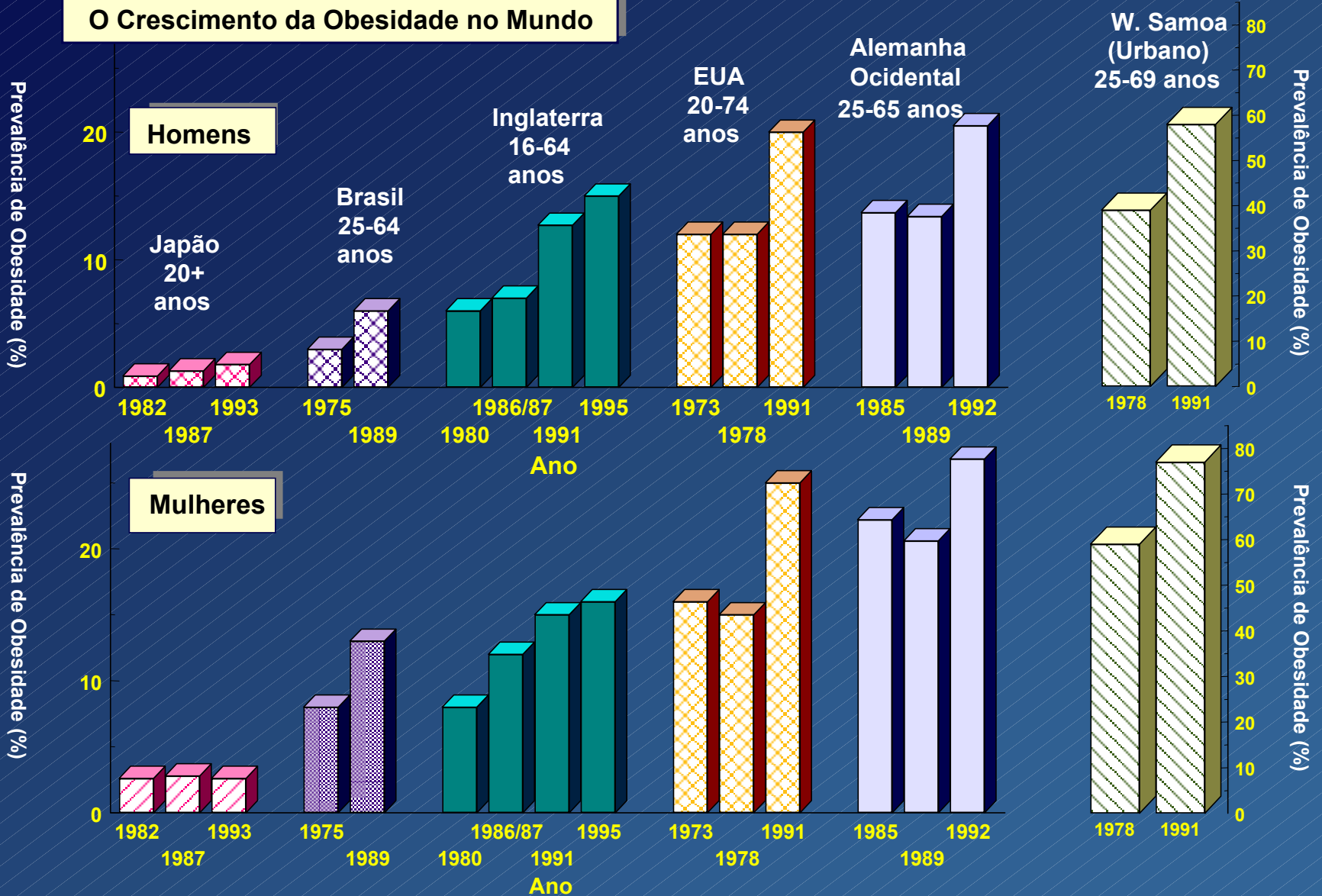
Oeste da África – 2,6% x 15,6%

Mais de 50 milhões de crianças



O papel do **PEDIATRA** na Obesidade Infantil

O Crescimento da Obesidade no Mundo

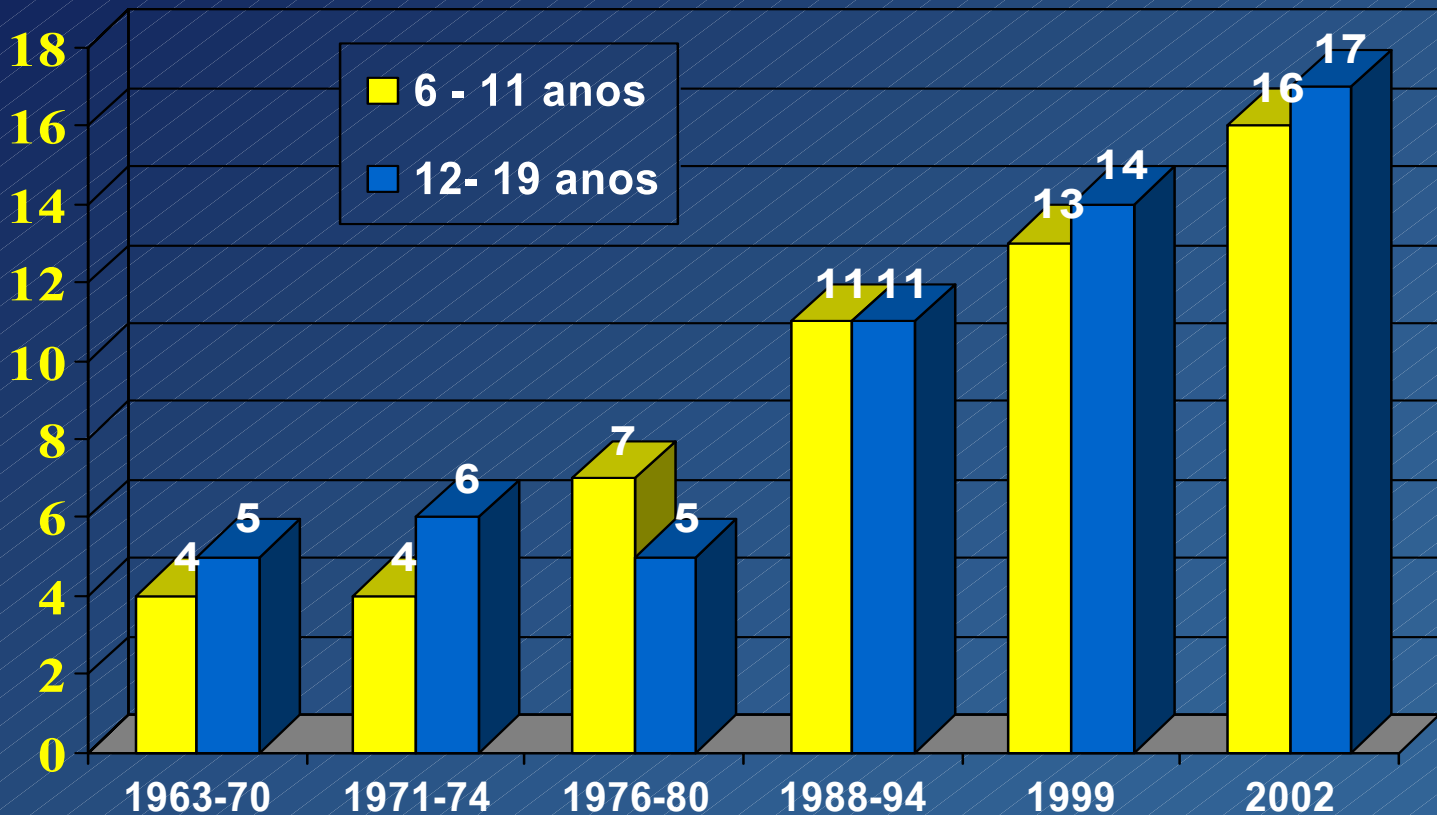




Prevalência da Obesidade Infantil

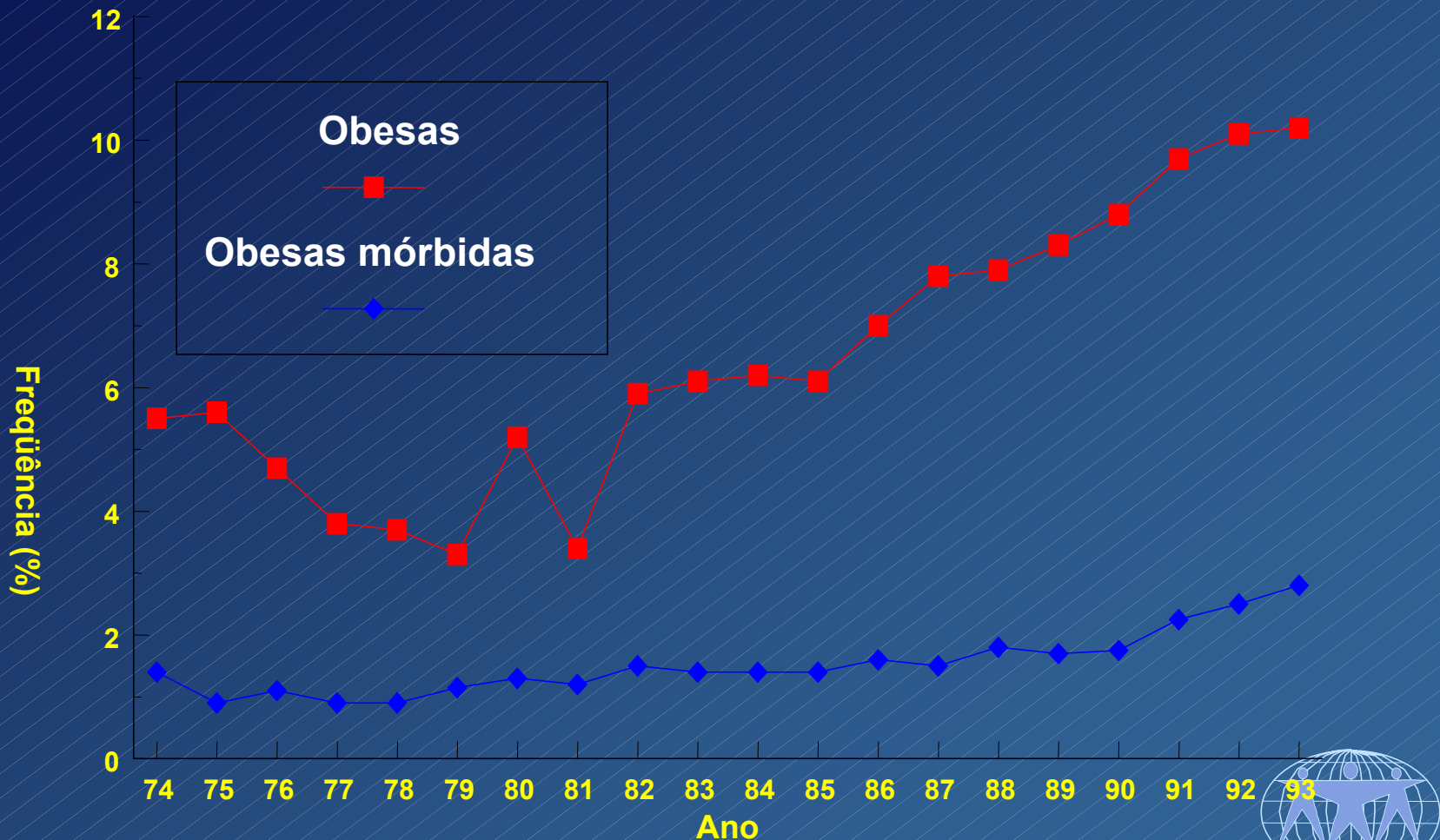
Prevalência de sobrepeso entre crianças e adolescentes nos EUA

Crianças e adolescentes de 6 a 19 anos





Prevalência de crianças obesas e obesas mórbidas (6-14 anos) Izumiohtsu, Japão, 1974-93



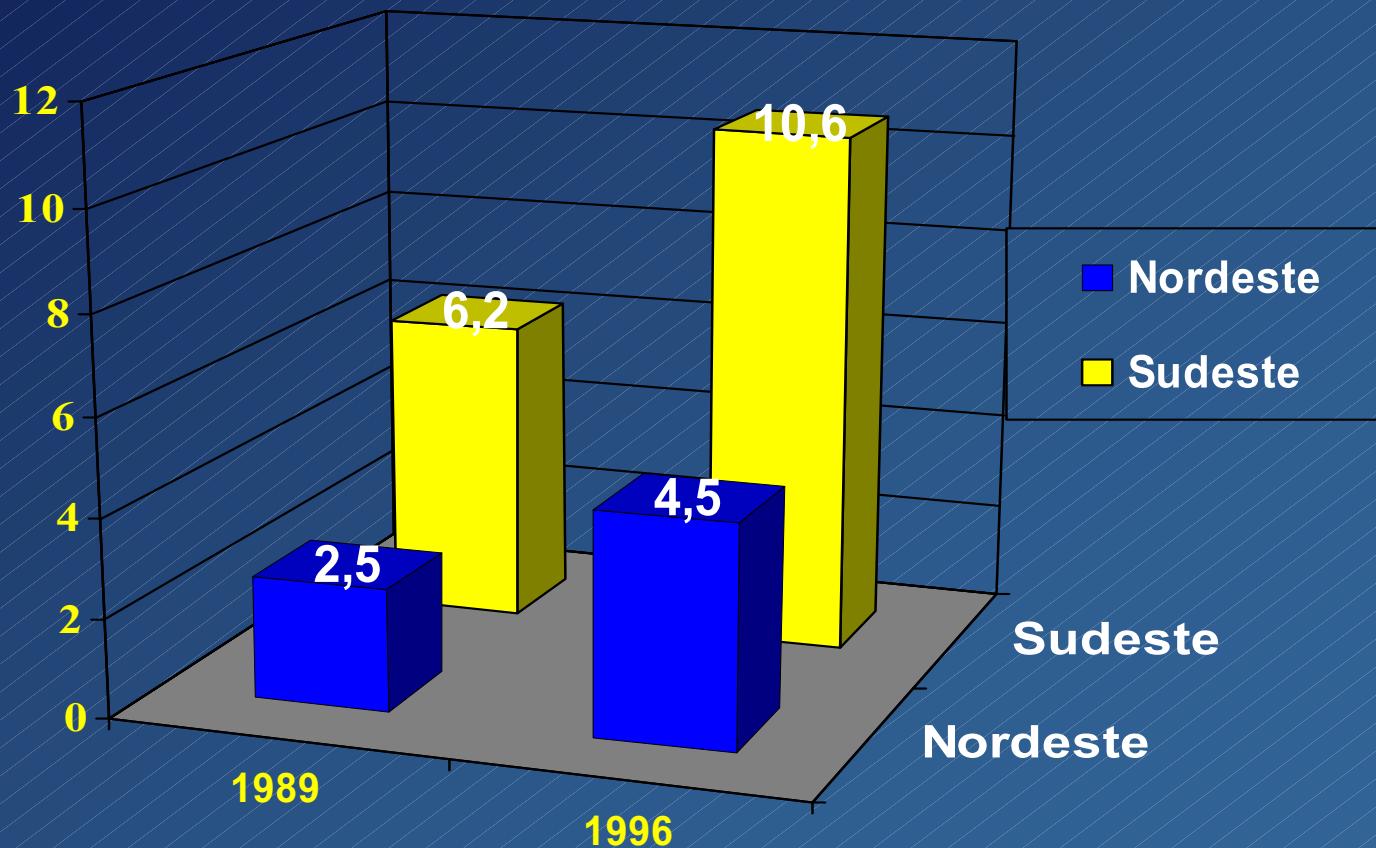
Kazuaki Kotani et al. 1996
(não publicado)





Prevalência(%) de obesidade em crianças em 1989 e 1996

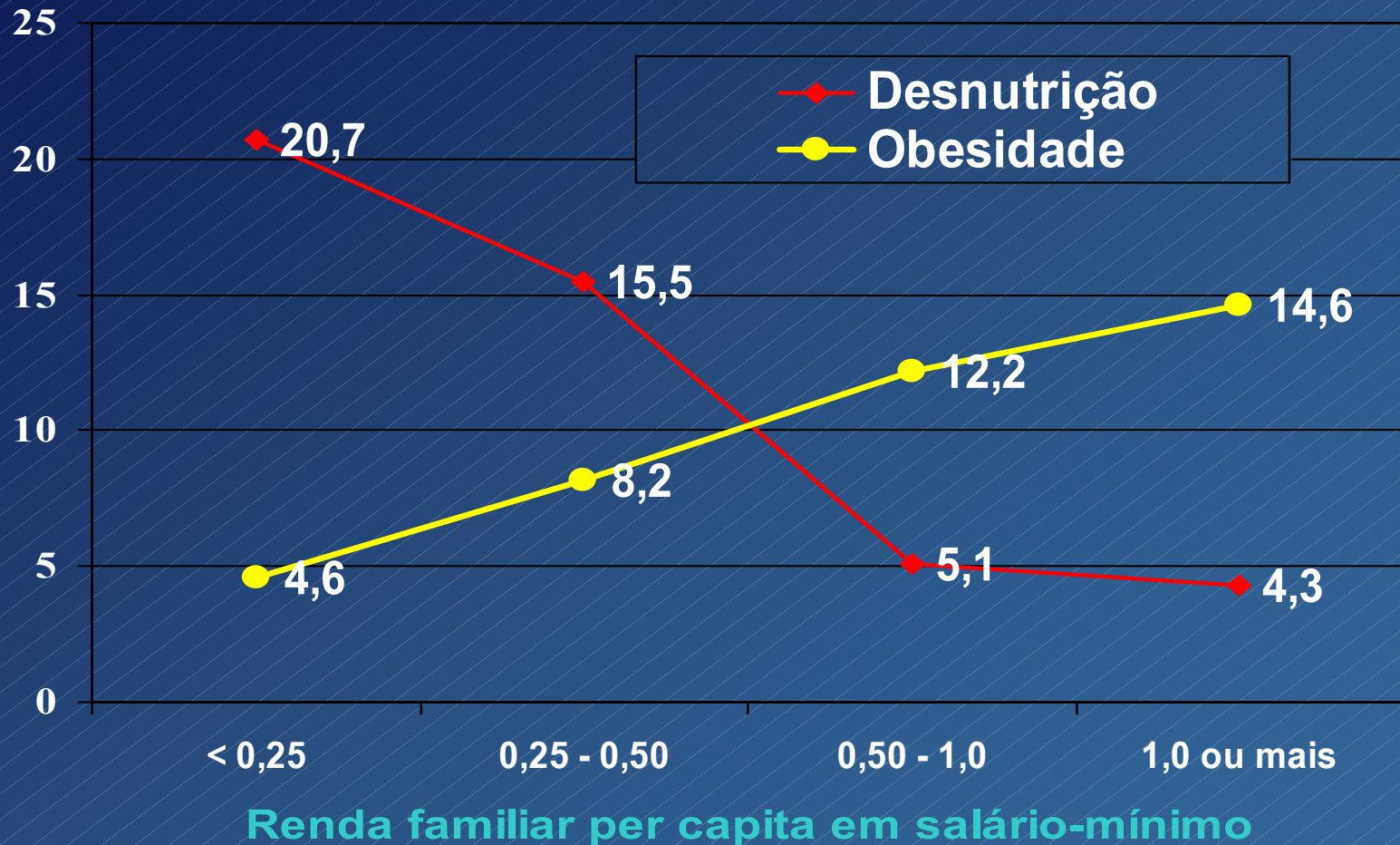
Regiões Nordeste e Sudeste – Brasil



Fatores sócio-econômicos

Influência da renda familiar

Prevalência(%) de desnutrição e obesidade segundo renda familiar per capita
Crianças de 6 a 35 meses – Brasil, 1989



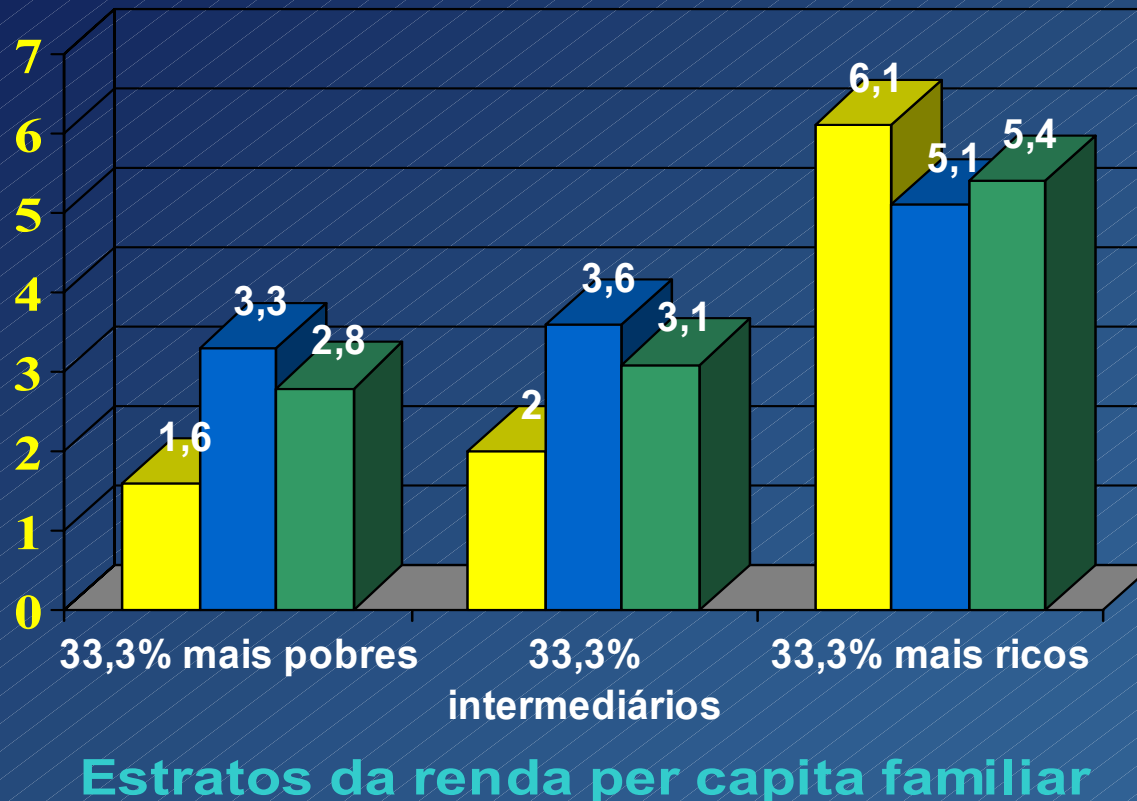
Fatores sócio-econômicos

Influência da renda familiar

Tendência secular da prevalência(%) de sobrepeso* segundo tercis da RPCF

Crianças de 0 a 59 meses – Cidade de São Paulo

*Peso/altura > + 2 z
Padrão NCHS



■ 1974/75

■ 1984/85

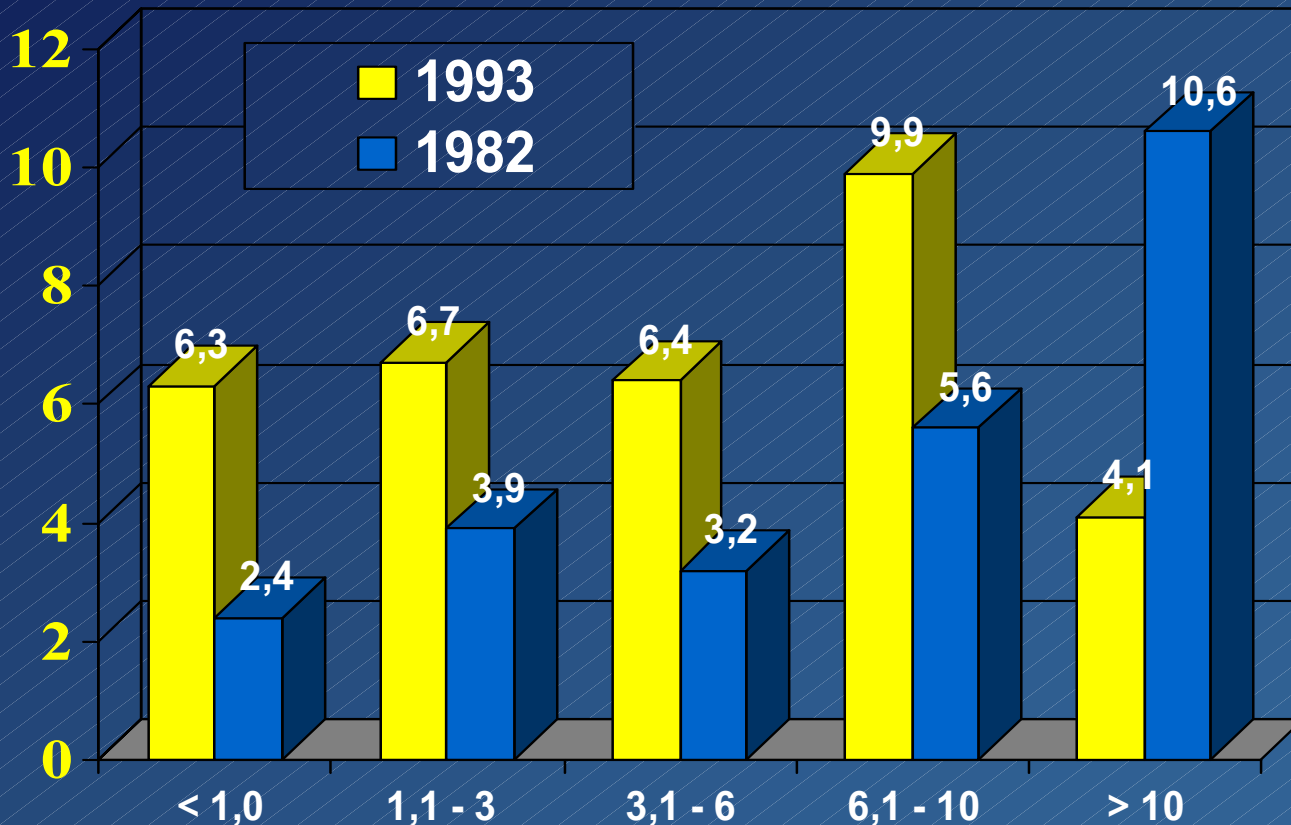
■ 1995/96

Fatores sócio-econômicos

Influência da renda familiar

Prevalência(%) de obesidade* segundo a renda familiar em 2 coortes
Crianças de 9 a 15 meses – Cidade de Pelotas, RS

*Peso/altura > + 2 z
Padrão NCHS



Renda familiar em salários mínimos



Obesidade na Infância

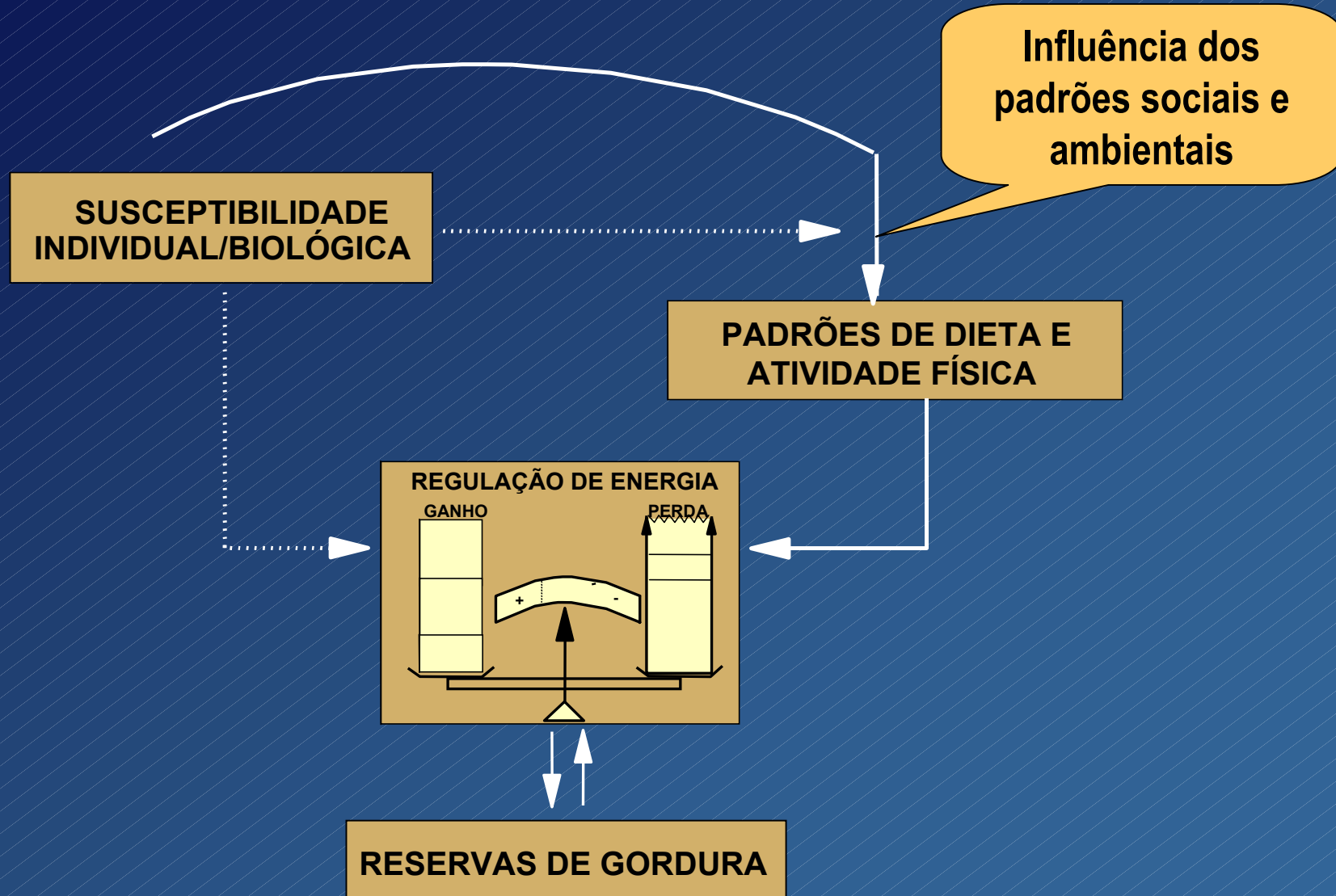
Conceito

“ A obesidade durante a infância ou adolescência se define como aumento exagerado de peso corporal que pode significar um risco para a saúde, seja no momento em que se apresenta ou em idades posteriores.”

(Carrascoza, et al, 1998)

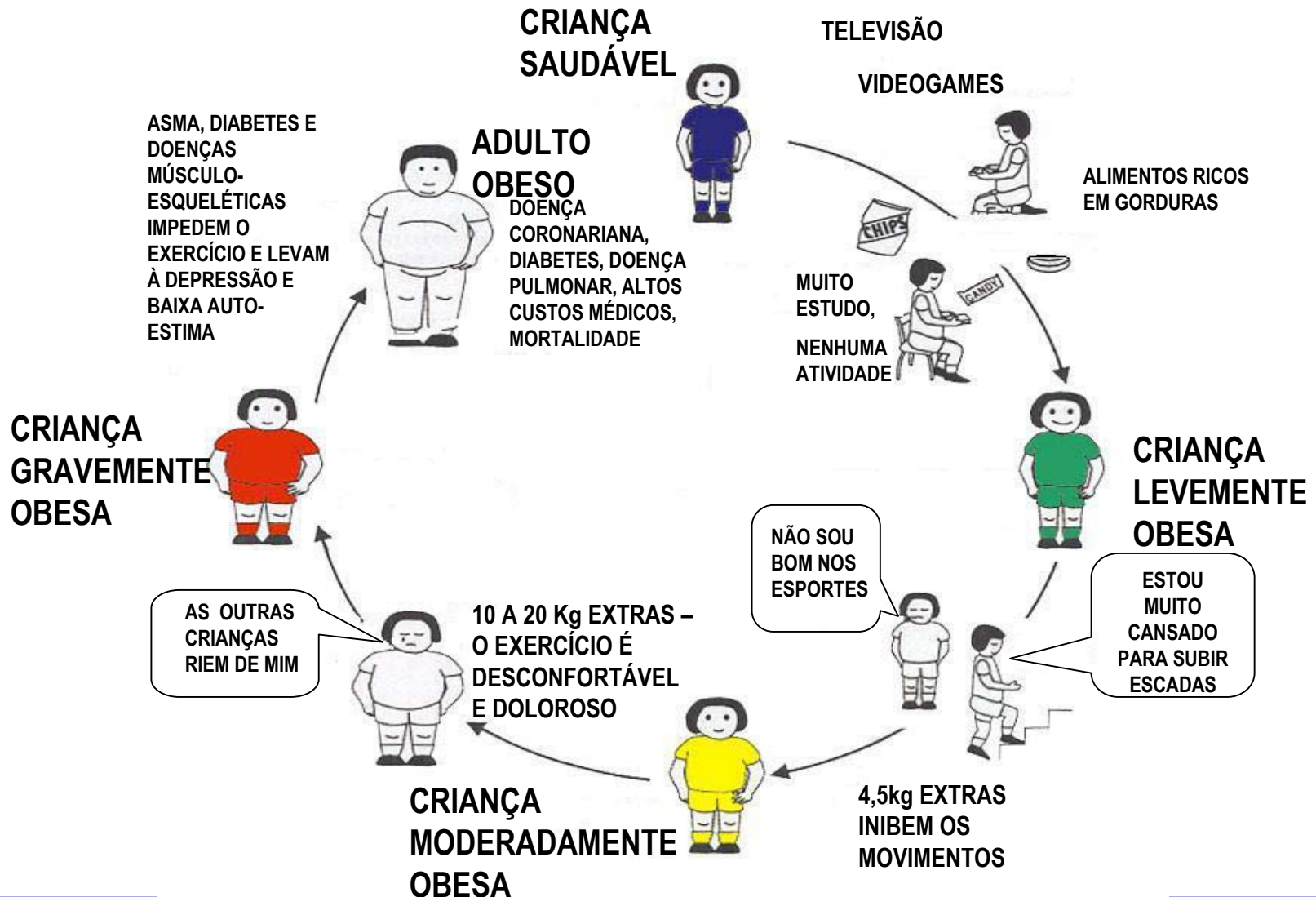


Causas da Obesidade





Ciclo da Obesidade



Análise do Custo econômico da obesidade em vários países desenvolvidos ocidentais

País	Ano	Estudo	Definição Obesidade	Custo direto Estimado	% Custo em Saúde do País
EUA	1986	Colditz (1992)	IMC>29	US\$ B. 39.3	5.5%
EUA	1988	Colditz (revision)	IMC>29	US\$ B. 44.6	7.8%
Austrália	1989/90	AIHW (1996)	IMC>30	AUD\$ M. 464	>2%
Holanda	1981-89	Seidell (1994)	IMC >25	NLG B. 1	4%
França	1982	Levy et al. (1995)	IMC >27	FRF B. 12	2%

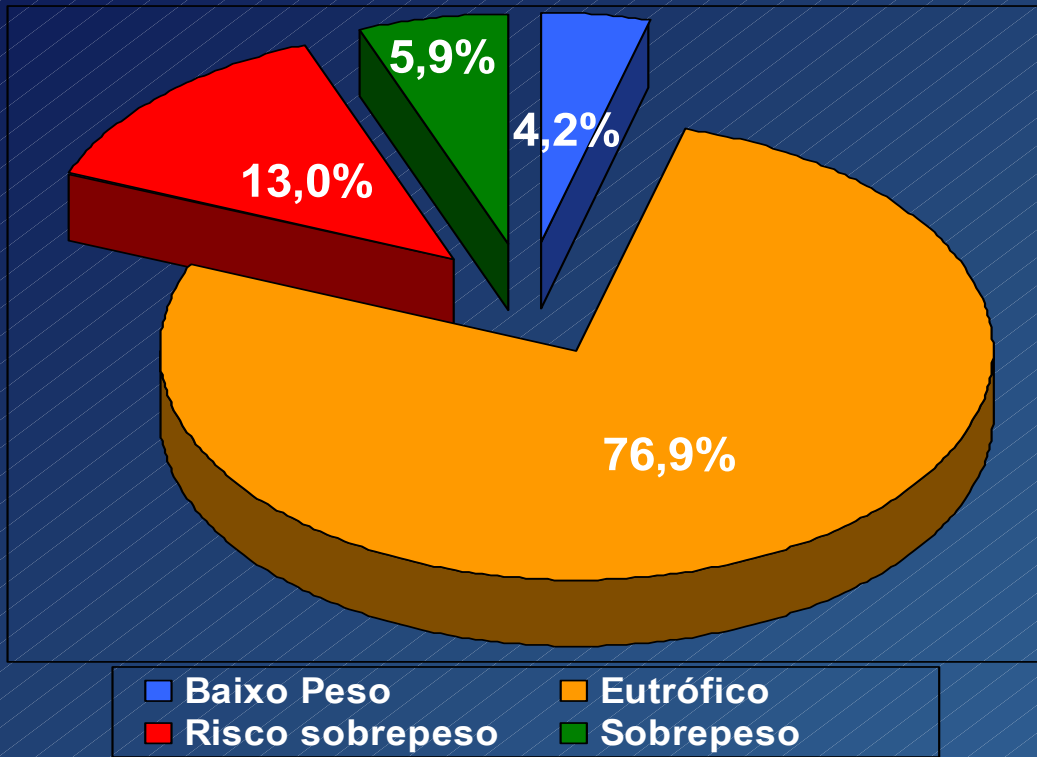
(B = Bilhões)
(M = Milhões)





Classificação Nutricional dos 2217 alunos de Escolas Privadas Salvador - Bahia

Baseada nas curvas de IMC/idade e gênero – CDC/NCHS 2000

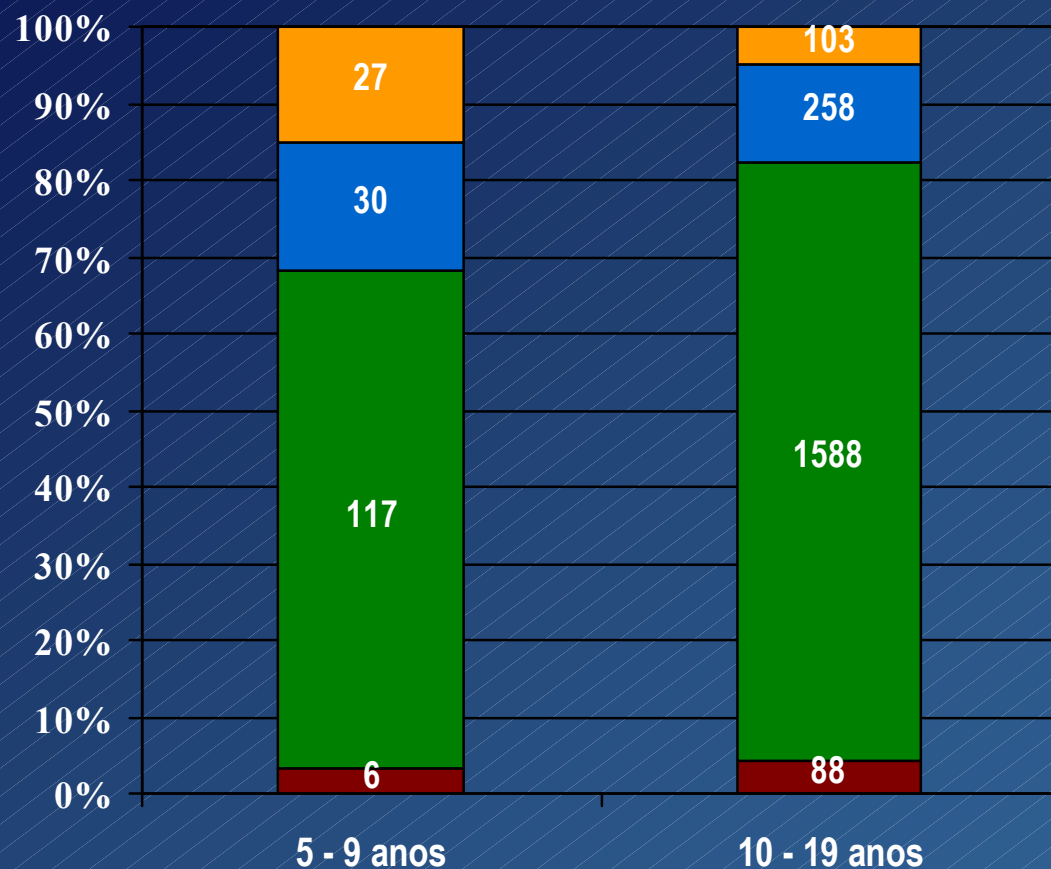


Classificação	n
Baixo peso (IMC < p5)	94
Eutrófico (p5 ≤ IMC < p85)	1705
Risco sobrepeso (p85 ≤ IMC < p95)	288
Sobrepeso (IMC ≥ p95)	130
Total	2217



Classificação Nutricional de 2117 alunos de Escolas Privadas Salvador - Bahia

Baseada nas curvas de IMC/idade e gênero – CDC/HCHS 2000



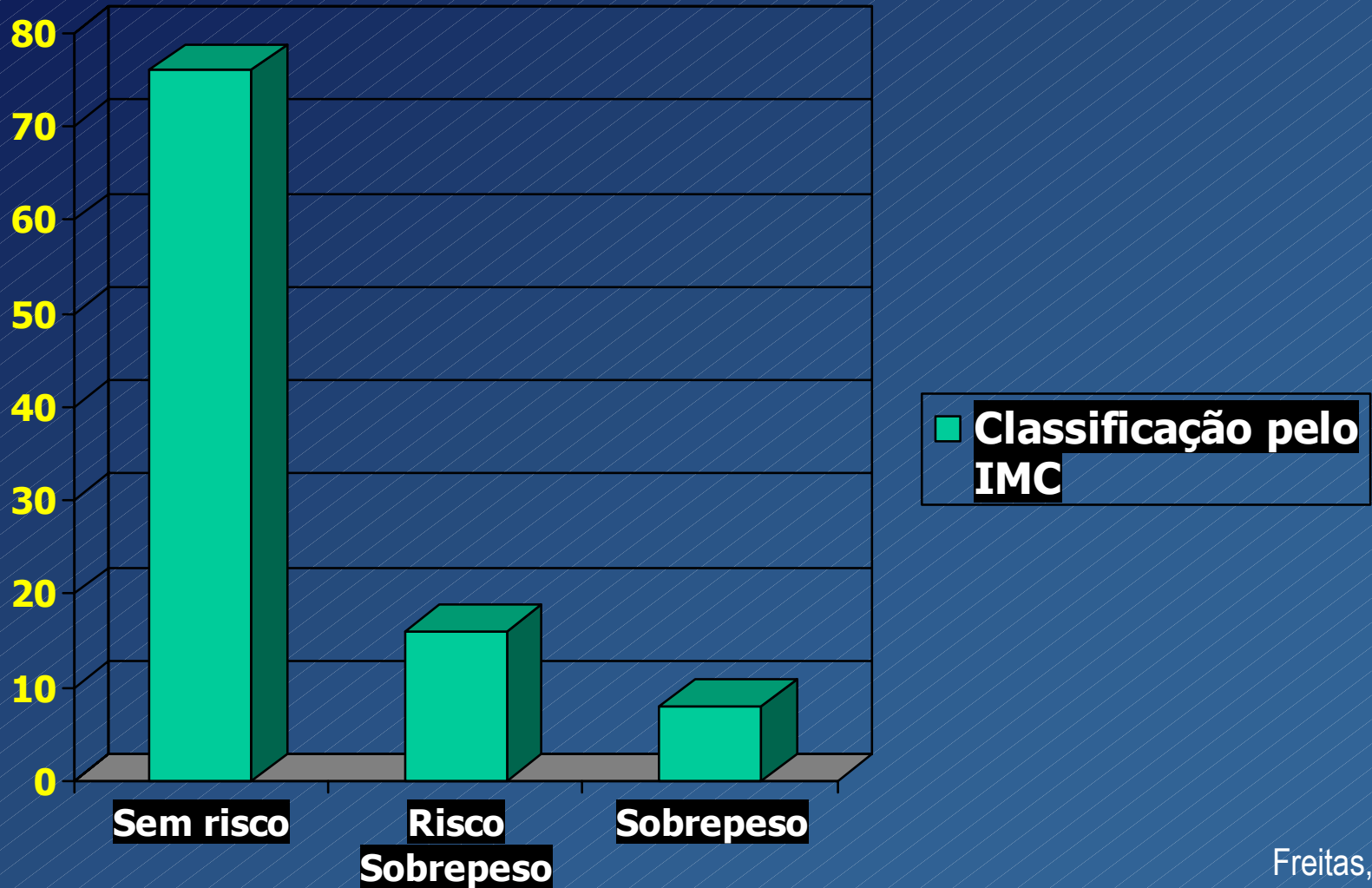
	5-9 anos n(%)	10-19 anos n(%)	Total n(%)
Baixo Peso	6 (3,3)	88 (4,3)	94 (4,2)
Ideal	117 (65,0)	1588 (78,0)	1705 (76,9)
Sobre-Peso	30 (16,7)	258 (12,7)	288 (13,0)
Obesi-Dade	27 (15,0)	103 (5,1)	130 (5,9)
Total	180 (100)	2037 (100)	2117 (100)

■ Baixo Peso ■ Eutrófico ■ Sobrepeso ■ Obesidade



Classificação Nutricional alunos de Escolas Privadas e Públicas Salvador – Bahia - 2004

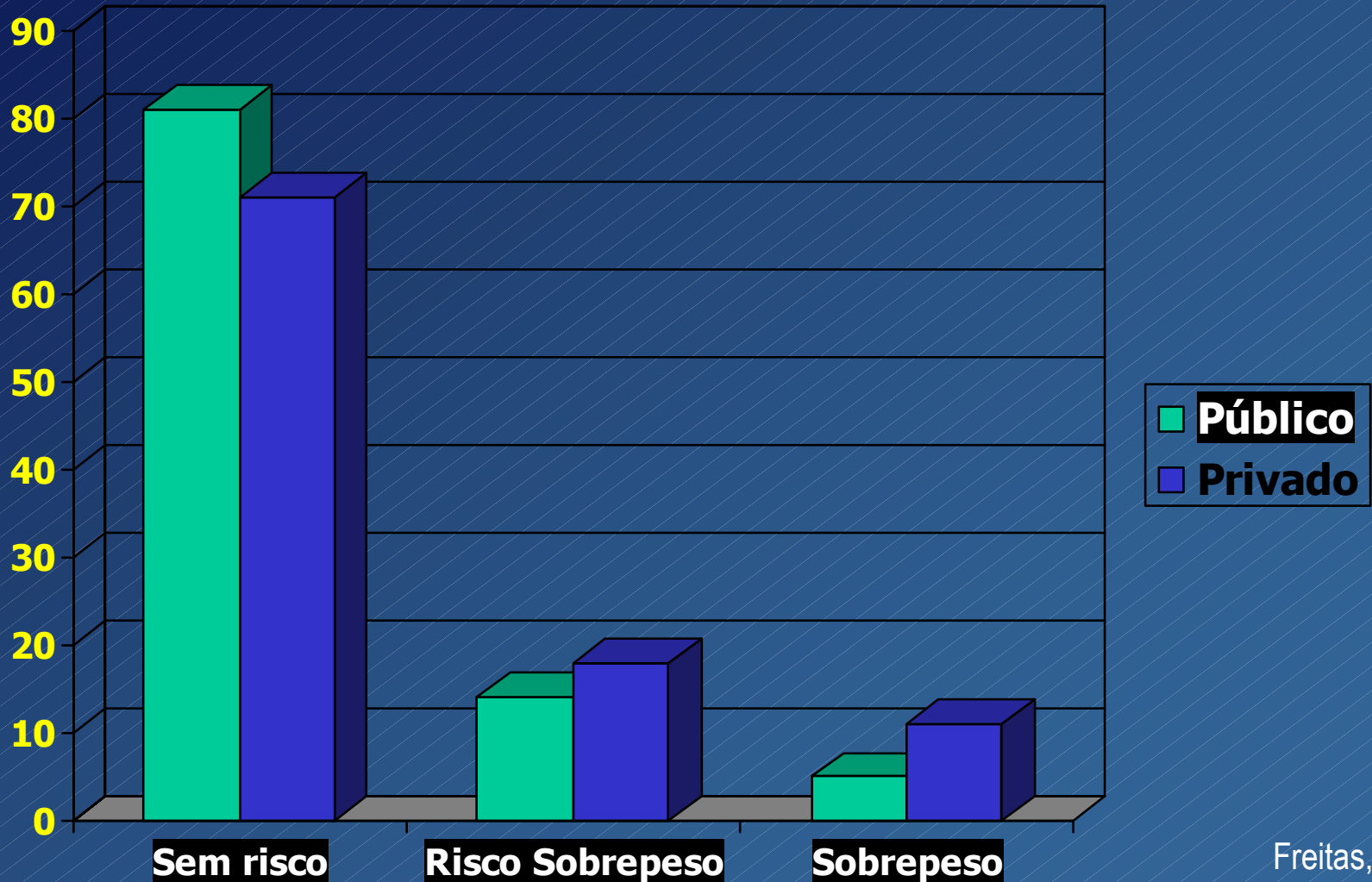
Baseada nas curvas de IMC/idade e gênero – Must, 1991





Classificação Nutricional alunos de Escolas Privadas e Públicas Salvador – Bahia - 2004

Baseada nas curvas de IMC/idade e gênero – Must, 1991





Prevalências de sobrepeso e obesidade em Salvador

25%

dos alunos
entre 5 e 9 anos com
IMC \geq p95
(obesos – Anjos et. al)

Alunos de escolas
privadas
Salvador – Bahia
Classe média e alta

Fonte: Boa Sorte, 2003

32,83%

Alunos 5 a 10 anos com
obesidade (Anjos et. al)
escola privada

10,52%

Alunos 5 a 10 anos com
obesidade (Anjos et. al)
escola pública

Fonte: Leão, 2000

17,5%

Alunos 6 a 10 anos com
obesidade (Must et. Al)
escola privada

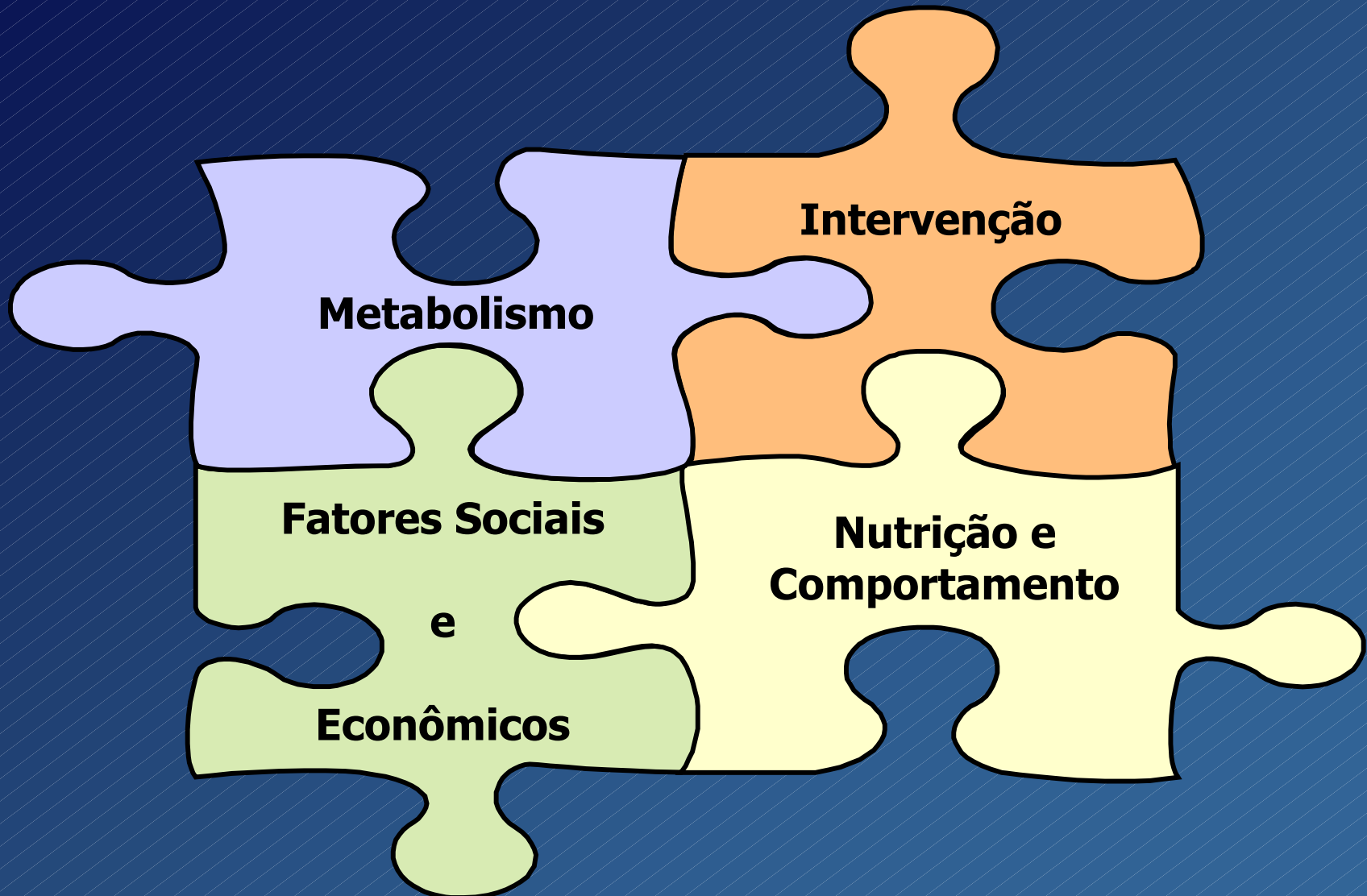
5,4%

Alunos 6 a 10 anos com
obesidade (Must et. al)
escola pública

Fonte: Brito-Guimarães, 2002

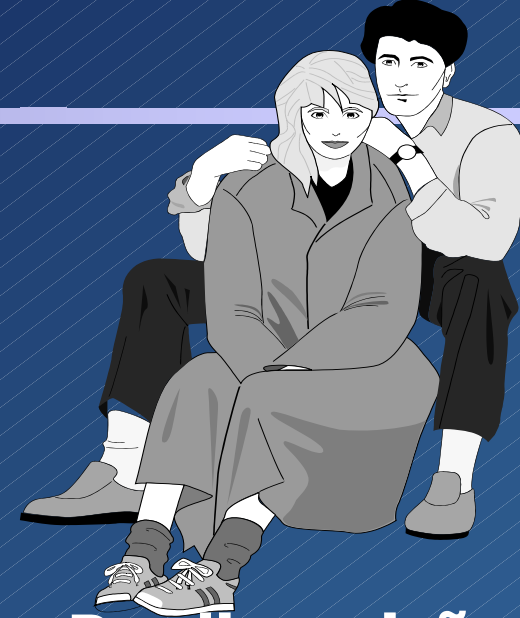


O quebra-cabeça da Obesidade Infantil





Conclusões



**Predisposição
genética
Familiar**

Obesidade Infantil



**Altos índices de
Retardo de crescimento linear**

Sedentarismo



**Estilo de Vida,
Urbanização**



**Alimentação excessivamente calórica,
rica em colesterol e gordura saturada**

**Pré-escolares
(2 a 5 anos)**

**Escolares
(6 a 10 anos)**

**Adolescentes
(10 a 18 anos)**

TRIAGEM



**Sobrepeso
Risco para sobrepeso**

INTERVENÇÃO



**Aumento da atividade física
Adequação dietética
Comportamento sedentário**

**Estabilização ou Redução
Do IMC para idade**

**Melhorar:
Tolerância a glicose
Pressão arterial
Dislipidemias
Atividade Física**

Estimular o Aleitamento Materno



- **Dar somente leite materno até os seis meses, sem oferecer água, chás ou qualquer outro alimento.**



O leite materno protege para o sobrepeso?

- ✓ Muitos estudos mostram proteção, mas há controvérsias!

Estudo	Ano	Comentários
Kramer (Canadá) Caso-controle	1981	639 adolescentes de 12 a 18 anos; Aleitamento terminado – mais de uma dieta/dia com mamadeira; Efeito protetor após controle de variáveis confundidoras (etnia, nutrição dos pais, classe sócio-econômica);
Kramer (Canadá) Coorte Prospec.	1985	462 crianças seguidas até 24 meses; Aleitamento materno era um determinante do peso e IMC;
Tulldahl et al (Suécia)	1999	781 adolescentes acompanhados; Menor prevalência de sobrepeso (IMC > p85) entre os amamentados por mais de 3 meses

O leite materno protege para o sobrepeso?

Estudo	Ano	Comentários
Hediger et al (EUA) Corte Transv.	2001	2565 crianças entre 3 e 5 anos; Menor prevalência de risco para sobrepeso ($p85 < IMC < p95$) entre os amamentados x nunca amamentados;
Armstrong et al (Escócia) Caso-controle	2002	32.200 crianças entre 39 e 42 meses; Menores prevalência de obesidade entre aquelas que receberam LM exclusivo entre 6 e 8 semanas x fórmula exclusiva;
Toschke et al (República Tcheca) Corte Transversal	2002	33.768 indivíduos entre 6 e 14 anos; Menor prevalência de sobrepeso ($IMC > p90$) e obesidade ($IMC > p97$) entre os amamentados; Correção para obesidade dos pais, renda, peso ao nascer;
Victoria et al (Brasil) Coorte Prospec.	2003	2250 crianças seguidas até os 18 anos; Tendência linear de redução da obesidade com o aumento do tempo de aleitamento; Sem evidências de influência do LM na adiposidade aos 18 anos

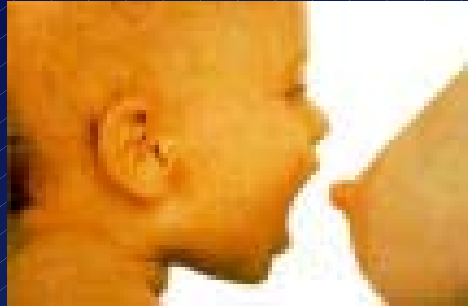


“A composição única do leite materno poderia estar implicada no processo de ***imprinting metabólico***...”

“...alterando, por exemplo, o número e/ou tamanho dos adipócitos ou induzindo o fenômeno de diferenciação metabólica” (Hamosh, 2001)

“...através da presença de insulina, esteróides adrenais, T3 e T4, entre outros hormônios encontrados no leite materno” (Hamosh, 2001)

“...através da presença de leptina, que poderia desempenhar um papel regulador no lactente, visto que este hormônio tem ação de inibir o apetite e as vias anabólicas e estimular as vias catabólicas” (Casabiell et al., 1997)



“Lactentes alimentados ao seio materno desenvolvam mecanismos mais eficazes para regular a ingestão energética”

“Em situações nas quais os pais têm um maior controle sobre a alimentação dos filhos, pode haver prejuízo para o desenvolvimento dos mecanismos externos de controle, que podem superar os sinais internos de fome e saciedade.”
(Birsh & Fisher, 1998)

“A alimentação com mamadeira, por exemplo, poderia favorecer o desenvolvimento do sobrepeso por promover uma ingestão excessiva de leite e/ou por prejudicar o desenvolvimento dos mecanismos de auto-regulação”
(OMS, 2001)



Aleitamento Materno Exclusivo

Prevalência (%) e intervalo de confiança, segundo Região e Capitais Brasil, 2000

Fonte: MS/Secretaria de Políticas de Saúde-estudos amostrais

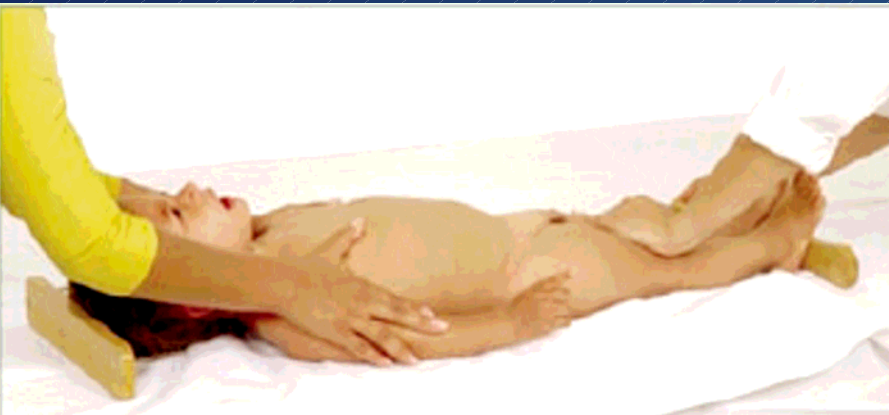
	0 a 30 (dias)	31 a 60	61 a 90	91 a 120	121 a 150	151 a 180
Brasil	53,1 (51,9–54,4)	41,4 (40,5–42,3)	30,6 (30,0–31,3)	21,6 (21,0–22,2)	14,7 (14,1–15,3)	9,7 (9,2–10,2)
Região	55,4	43,7	32,8	23,4	16,1	10,7
Nordeste	(53,3–57,4)	(42,3–45,2)	(31,7–33,8)	(22,4–24,4)	(15,1–17,1)	(9,8–11,7)
São Luís	60,7 (53,4–67,5)	51,1 (45,7–56,5)	41,5 (37,6–45,5)	32,5 (29,0–36,2)	24,6 (20,7–28,9)	18,1 (14,1–23,0)
Fortaleza	79,4 (75,5–82,8)	67,1 (63,5–70,5)	52,0 (49,0–54,9)	36,4 (33,6–39,3)	23,3 (20,5–26,4)	13,9 (11,3–16,8)
Natal	56,8 (50,7–62,6)	44,9 (40,5–49,4)	33,7 (30,3–37,2)	24,0 (20,9–27,5)	16,4 (13,3–20,1)	10,9 (8,1–14,5)
Recife	37,1 (28,7–46,3)	30,5 (24,9–37,1)	24,7 (20,9–28,9)	19,6 (16,3–23,4)	15,4 (11,9–19,7)	11,9 (8,3–16,9)
Maceió	35,2 (30,0–40,7)	27,5 (24,1–31,0)	20,9 (18,6–23,3)	15,5 (13,5–17,8)	11,4 (9,3–13,8)	8,2 (6,2–10,8)
Aracaju	52,9 (46,9–58,7)	41,1 (37,0–45,4)	30,3 (27,4–33,4)	21,3 (18,8–24,1)	14,4 (12,0–17,3)	9,5 (7,3–12,3)
Salvador	43,0 (35,7–50,7)	32,1 (27,4–36,8)	22,8 (19,7–26,2)	15,6 (13,0–18,6)	10,4 (7,9–13,5)	6,7 (4,6–9,7)

Fazer a Antropometria

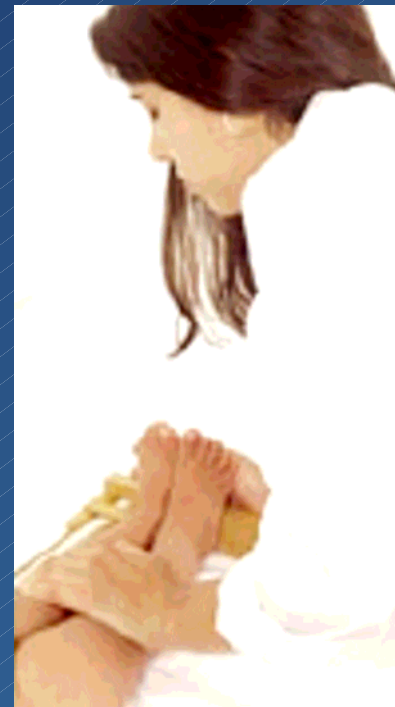
- Para a **vigilância** do estado **nutricional** é preconizado o **método antropométrico**. É barato, **simples**, de fácil aplicação e padronização, e **pouco invasivo**.



Comprimento em menores de 2 anos



Comprimento em menores de 2 anos



Estatura em crianças e adolescentes



Estatura em crianças e adolescentes



Utilizar as curvas de crescimento

- 1º passo: Conseguir medidas acuradas;
- 2º passo: Escolher as curvas adequadas

Medidas obtidas com o paciente deitado (até no máximo 36 meses)

- Altura p/ idade
- Peso p/ idade
- PC p/ idade
- **Peso p/ altura**

Estatura obtida em pé (2 a 20 anos)

- Peso p/ idade
- Estatura p/ idade
- **IMC p/ idade**

Utilizar as curvas de crescimento

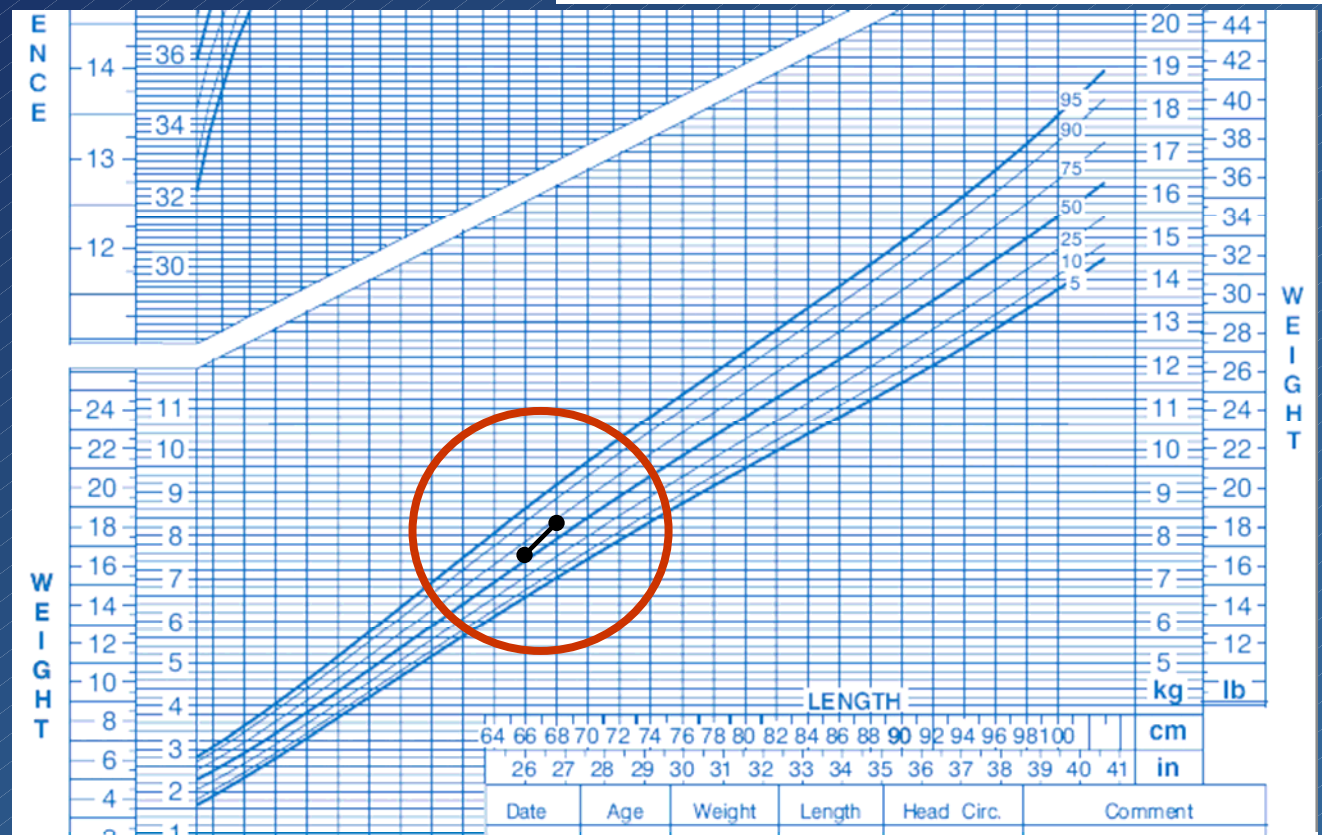
- 3º passo: registrar informações importantes para o acompanhamento
 - Estatura e peso dos pais;
 - Idade gestacional em semanas;
 - Peso, comprimento e PC ao nascer
 - Comentários (ex: em LM exclusivo, diarreia aguda, etc)
- 4º passo: calcular o IMC

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$$

Utilizar as curvas de crescimento

- 5º passo: marcar nos gráficos os valores obtidos

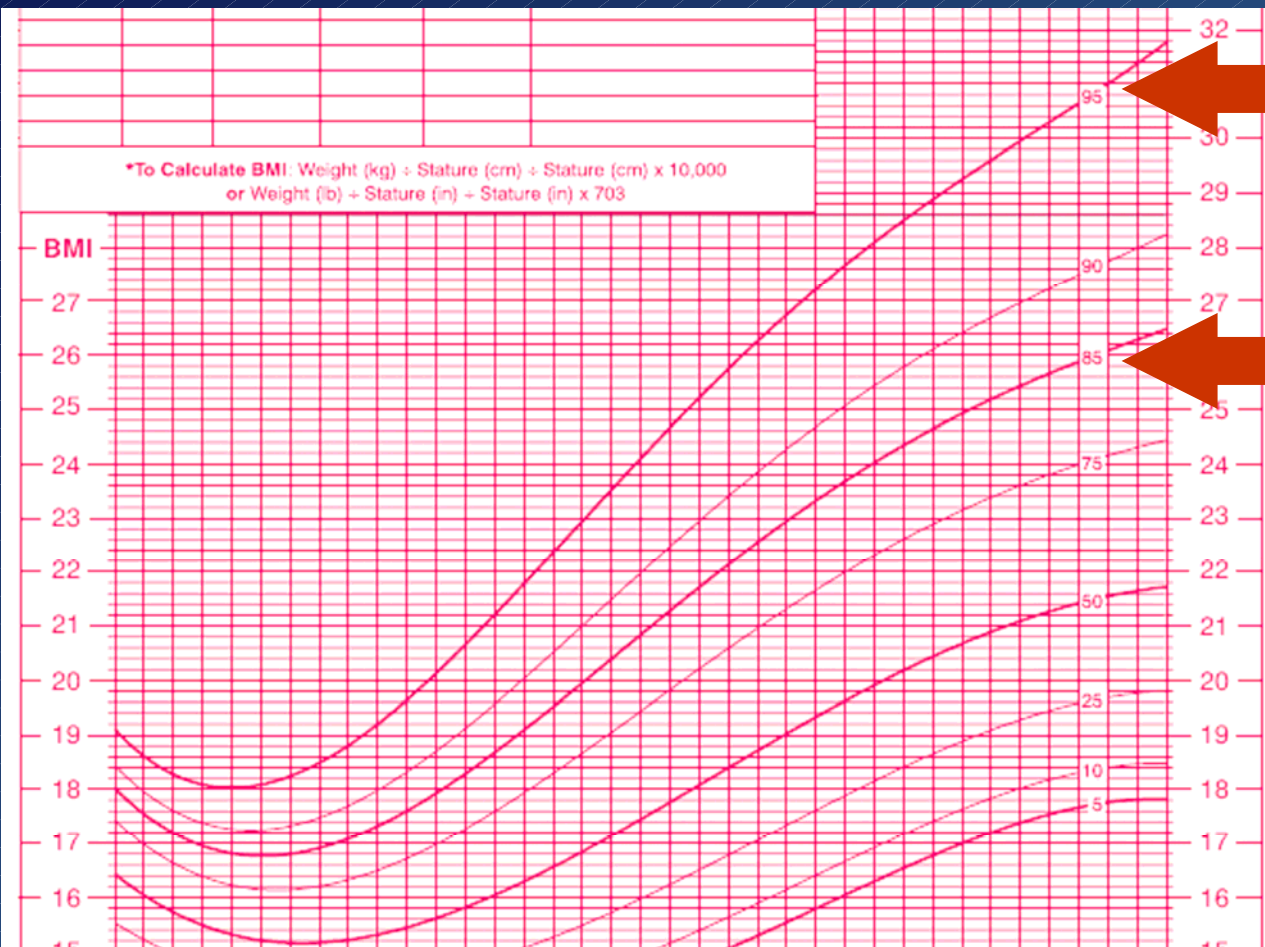
Birth to 36 months: Boys
Head circumference-for-age and
Weight-for-length percentiles



Utilizar as curvas de crescimento

- 6º passo: interpretar os resultados

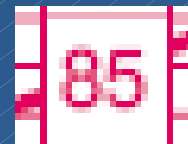
2 to 20 years: Girls
Body mass index-for-age percentiles



Sobrepeso



Risco para Sobrepeso



Sem risco para Sobrepeso

Triagem Inicial

IMC

Triagem Segundo nível



A triagem antropométrica nas crianças pode prever obesidade no adulto?

TABLE 4. Probability of Adult Obesity (BMI of ≥ 30 kg/m²) Based on Childhood BMI Percentile Measures at Various Ages

Study ID	Overweight Measure in Childhood, BMI Percentile	Child's Age When Measured, y	Adult's Age When Measured, y	Probability of Adult Overweight (Male and Female Combined)	Probability of Adult Overweight (Male)	Probability of Adult Overweight (Female)
Gortmaker et al ⁶⁶ (1993) (<i>n</i> = 10 039), 80% white, 14% black, 6% Hispanic 51% female	>95th	16–24	23–31		0.77*	0.66*
Freedman et al ⁵⁷ (2001) (<i>n</i> = 2617), 67% white, 32% black, 57% female	<50th	5–17	18–37	0.07		
Freedman et al ⁵⁷ (2001) (as above)	85th–94th	5–17	18–37	0.51		
Freedman et al ⁵⁷ (2001) (as above)	≥ 95 th	5–17	18–37	0.77		
Guo et al ⁵⁸ (2002) (<i>n</i> = 347), 100% white, 52% female	≥ 75 th	3	35		0.1	0.14
	≥ 85 th				0.1	0.17
	≥ 95 th				0.2	0.24
Guo et al ⁵⁸ (2002) (as above)	≥ 75 th	8	35		0.1	0.16
	≥ 85 th				0.1	0.23
	≥ 95 th				0.2	0.46
Guo et al ⁵⁸ (2002) (as above)	≥ 75 th	13	35		0.2	0.16
	≥ 85 th				0.2	0.27
	≥ 95 th				0.5	0.64
Guo et al ⁵⁸ (2002) (as above)	≥ 75 th	18	35		0.2	0.15
	≥ 85 th				0.3	0.26
	≥ 95 th				0.8	0.68

* In this study, adult overweight was defined as >95th percentile on NHANES.

A triagem antropométrica nas crianças pode prever obesidade no adulto?

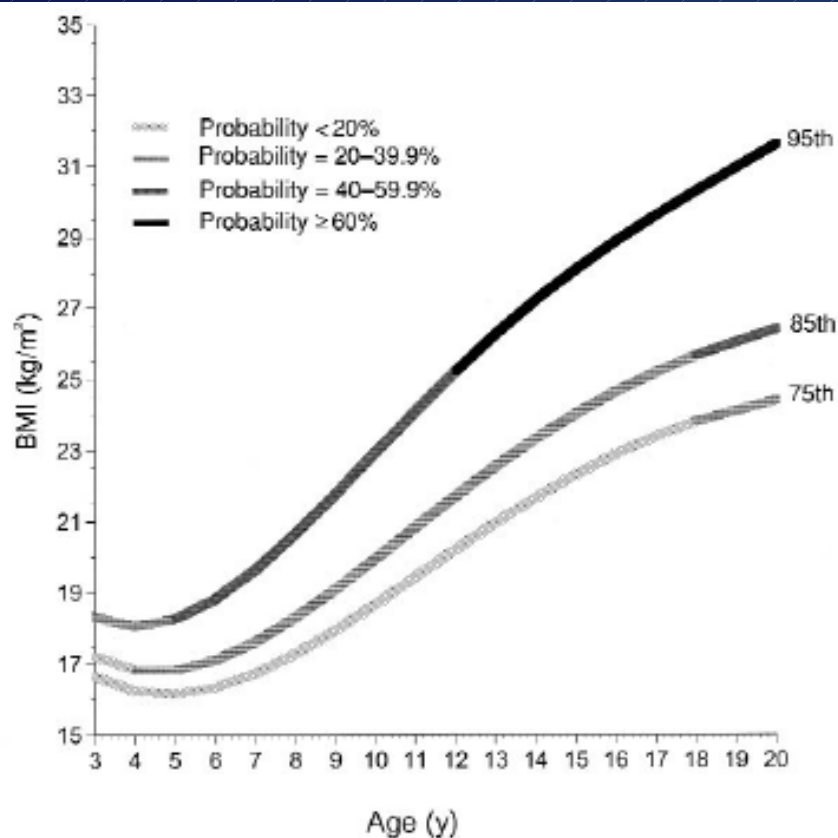


FIGURE 4. The probabilities of adult obesity for young females based on the 75th, 85th, and 95th BMI percentiles in childhood and adolescence from the CDC BMI-for-age growth charts.

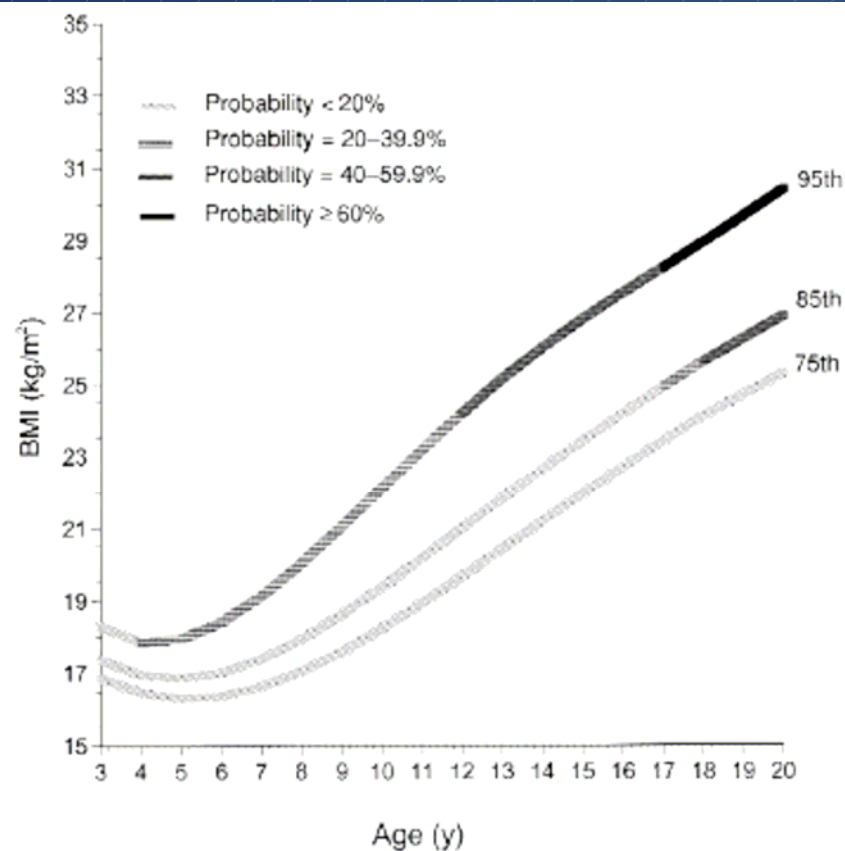


FIGURE 3. The probabilities of adult obesity for young males based on the 75th, 85th, and 95th BMI percentiles in childhood and adolescence from the CDC BMI-for-age growth charts.

A triagem antropométrica nas crianças tem efeitos adversos?

- Redução da auto-estima;
- Auto-intervenções dietéticas restritivas;
- Conflitos familiares;
- Ausência de preparo familiar para o diagnóstico;
- Rotulação intra-familiares

Orientação nutricional adequada



- Manejo adequado da transição nutricional;
- Educação alimentar em casa e na escola;

Orientação Nutricional Adequada



Reconhecer as co-morbidades

- **Elevação da pressão arterial**
 - Acelera o desenvolvimento de doença arterial coronariana;
 - Contribui na patogênese do AVC e da IC;
 - É usualmente assintomática e a identificação deve ser feita pelo provedor de saúde;
 - Pressão elevada na infância é um preditor de hipertensão no adulto;

Elevação da Pressão Arterial

TABLE 2. Overweight- and Obesity-Associated Risk Factors for Children and Adolescents

Risk Factor	Population Source	Age/Race Ethnicity/ Gender	Level of Overweight (Percentile of BMI for Age and Gender if Given)	Prevalence, %
Hypertension	Population based	Multiethnic boys and girls, 5–11 y	Obese	Up to 30
Hypertension	Muscatine Heart Study (>6600)	5–18 y	Community distribution	1 (60% of these had relative weight >120%)
Increased SBP measures >95th percentile	Bogalusa Heart Study	Black and white boys and girls, 5–10 y	<95 95th–97th >97th	2–7 12 22
Increased DBP >95th percentile	Bogalusa Heart Study	Black and white boys and girls, 5–10 y	<95th 95th–97th >97th	2–7 9 14

Multiethnic boys and girls, 5–11 y	Obese	Up to 30
5–18 y	Community distribution	1 (60% of these had relative weight >120%)
Black and white boys and girls, 5–10 y	<95 95th–97th >97th	2–7 12 22
Black and white boys and girls, 5–10 y	<95th 95th–97th >97th	2–7 9 14

Avaliação da Pressão Arterial

- Usar as curvas de padrão pressóricos baseada no sexo, idade e altura;
- **Pressão arterial elevada em crianças** é definida como uma medida **sistólica ou diastólica** **persistentemente acima do percentil 95;**

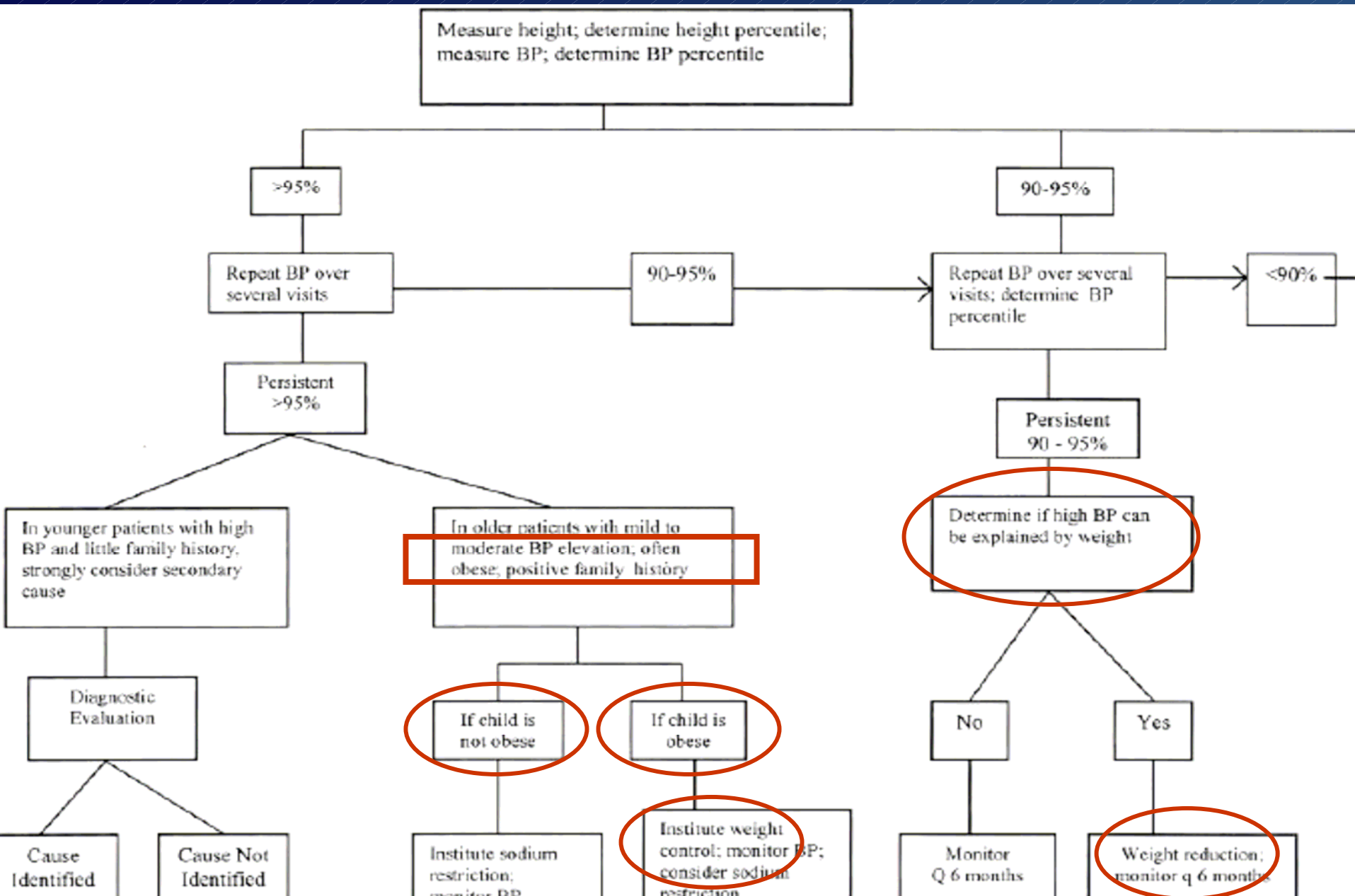
Avaliação da Pressão Arterial

- Usar as curvas de padrão pressóricos baseada no sexo, idade e altura;
- **Pressão arterial elevada em crianças é definida como uma medida sistólica ou diastólica persistentemente* acima do percentil 95;**

Age, y	Boys										Girls									
	Systolic Blood Pressure					Diastolic Blood Pressure					Systolic Blood Pressure					Diastolic Blood Pressure				
	5th HP	25th HP	50th HP	75th HP	95th HP	5th HP	25th HP	50th HP	75th HP	95th HP	5th HP	25th HP	50th HP	75th HP	95th HP	5th HP	25th HP	50th HP	75th HP	95th HP
1	98	101	102	104	106	55	56	57	58	59	101	103	104	105	107	57	57	58	59	60
3	104	107	109	111	113	63	64	65	66	67	104	105	107	108	110	65	65	66	67	68
5	108	110	112	114	116	69	70	71	72	74	107	108	110	111	113	69	70	71	72	73
7	110	113	115	116	119	74	75	76	77	78	110	112	113	114	116	73	73	74	75	76
9	113	116	117	119	121	76	78	79	80	81	114	115	117	118	120	75	76	77	78	79
11	116	119	121	123	125	78	79	80	81	83	118	119	121	122	124	78	79	79	80	81
13	121	124	126	128	130	79	81	82	83	84	121	123	125	126	128	80	81	82	82	84
15	127	129	131	133	135	81	83	83	84	86	124	126	128	129	131	82	83	83	84	86
17	132	135	136	138	140	85	86	87	88	89	126	127	129	130	132	83	83	84	85	86

HP indicates height percentile.

Condução da Pressão Arterial Elevada



O papel do pediatra na HAS

- Encorajar uma dieta saudável e atividade física regular para manter o peso estável;.
- Utilizar técnicas apropriadas para aferir a pressão arterial em crianças;
- Aprender a interpretar os níveis pressóricos usando as tabelas padronizadas por sexo, idade e altura;
- Medir a pressão arterial a partir dos 3 anos de idade como rotina na consulta pediátrica
- Identificar crianças com elevação persistente da pressão arterial;
- Instituir tratamento não farmacológico com restrição de sódio quando apropriado;
- Referir crianças com hipertensão ao especialista;

Reconhecer as co-morbidades

- **Elevação do colesterol sérico**

- Crianças com níveis elevados de LDL-colesterol tendem a ser adultos hipercolesterolêmicos;
- Favorece o aparecimento da aterosclerose precoce;
- É fator de risco cardiovascular;

Dislipidemia				
LDL cholesterol >130 mg/dL	Bogalusa Heart Study (N = 3599)	Black and white boys and girls, 5–10 y	<85th 85th–94th 95th–97th >97th	8–10 across all percentiles 18 12 23
HDL cholesterol <35 mg/dL	Bogalusa Heart Study (N = 3599)	Black and white boys and girls, 5–10 y	<85th 85th–94th 95th–97th >97th	5–8 and nonlinear 8 7 18
TG levels >130 mg/dL	Bogalusa Heart Study (N = 3599)	Black and white boys and girls, 5–10 y	<85th 85th–94th 95th–97th >97th	2–6 10 10 21

Elevação do colesterol sérico

- **Estratégias de Manejo**

- **Populacional** → manter níveis baixos de colesterol em todas as crianças
- **Individual** → Identificar crianças com alto risco para doença cardíaca prematura devido a altos níveis de colesterol

Elevação do colesterol sérico

- **Manejo Populacional**

- Alimentos pobres em gordura saturada e colesterol;
- Ingesta calórica total suficiente para crescimento normal;
- Gordura saturada deve prover cerca de 10% do total de calorias;
- Calorias lipídicas não devem ultrapassar 30% do total de ingesta energética diária, nem ser menor que 20%;
- Poliinsaturados devem prover cerca de 10% das calorias totais;
- Menos de 300 mg de colesterol devem ser consumidas por dia;
- Consumo de 5 ou mais porções de vegetais e frutas/dia;

Elevação do colesterol sérico

• Manejo Individual

- Em crianças com história familiar positiva para DCV
 - DCV prematura (antes dos 55 anos) em pais, avós, tios;
 - História familiar de hipercolesterolemia (CT>240mg/dl) ou outros fatores de risco para DCV;
 - Impossibilidade de obter história familiar
 - A história familiar deve ser revista anualmente;
- Presença de um dos fatores
 - HAS;
 - Tabagismo;
 - Estilo de vida sedentário;
 - Obesidade;
 - Ingesta excessiva de álcool;
 - Uso de medicações associadas a hiperlipidemia (ácido retinóico, contraceptivos orais ou anticonvulsivantes, etc)
 - Diabetes ou Síndrome Nefrótica;

Elevação do colesterol sérico

- **Níveis de Alerta**

	Aceitável	Limítrofe
Colesterol Total	< 170	> 200
LDL-colesterol	< 110	> 130
HDL-colesterol		< 35
Triglicerídeos		> 130

- Níveis elevados de colesterol total ou LDL-colesterol ou triglicerídeos e baixos de HDL-colesterol podem sugerir alterações familiares;
- É recomendado dosagens em pais e parentes próximos e encaminhamento ao especialista

Manejo das Dislipidemias

- Correção dietética inicial
 - Gordura saturada no máximo 10%;
 - Colesterol no máximo 300 mg/dia
 - Duração 3 meses
- Sem respostas
 - Gordura saturada no máximo 7%;
 - Colesterol no máximo 200 mg/dia
 - Acompanhamento por especialistas;
 - Medicações;

Outras co-morbidades

Diabetes mellitus, type 2	Community (N = 2066)	Pima Native American* 15-19 y Girls Boys 10-14 y Girls Boys		5.31 3.78 2.88 1.4 1.41
	Community (N = 142)	Navajo Native American, 12-19 y		1.41
	NHANES III (N = 2867)	Non-Hispanic white, non-Hispanic black, Mexican American adolescents, 12-19 y		0.04 (includes type 1 diabetes mellitus)
Diabetes mellitus type 2	Obesity clinic (N = 55)	Multiethnic boys and girls, 4-10 y	BMI >95th percentile for age and gender	0
	Obesity clinic (N = 112)	Multiethnic boys and girls, 11-18 y	BMI >95th percentile	4 (all were non-Hispanic black or Hispanic)
Asthma				
Parental report of doctor diagnosed asthma in child	NHANES III, subset of children with family history of parental asthma (N = 625)	Multiethnic girls and boys, 10-16 y	BMI ≥85th percentile BMI <85th percentile	31 14.5
Sleep apnea				
Sleep-associated abnormal breathing tests	Obese children referred for history of sleep disordered breathing (N = 32)	Multiethnic boys and girls, 2.7-13.8 y	196 ± 45% mean IBW	40-90
≥1 abnormal polysomnography test	Obesity clinic (N = 222)	Children and adolescents, 3-20 y	"Severe obesity," >150% IBW; mean: 208% IBW	6.8 (calc),
Severely abnormal tests (severe sleep apnea)				1 (calc)
≥1 abnormal polysomnography test	Obesity clinic patients with history of sleep disordered breathing (N = 41)			32
Severely abnormal test (severe sleep apnea)				5
Nonalcoholic fatty liver disease				
Steatosis by ultrasonography	General pediatric (N = 810)	Japanese school boys and girls, 4-12 y	Population sample	3
Steatosis by ultrasonography	Obesity clinic (N = 72)	Italian boys and girls, 4.5-15.9 y	Obese, >120% IBW	53
Steatosis and elevated transaminases (presumptive NASH)				Of these, 32% had elevated transaminases (calc)
Steatosis by ultrasonography	Obesity clinic (N = 84)	Chinese children; mean age: 12 y	BMI of >95th percentile for age and gender	77
Steatosis and elevated transaminases (presumptive NASH)				24
Slipped capital femoral epiphysis				3.4 cases per 100 000 children (50-70% are "obese")

Triagem Inicial

IMC

Triagem Segundo nível



Recomendações Gerais

- Iniciar o tratamento antes da adolescência;
- Participação da criança e da família;
- Educação da família sobre as complicações da obesidade;
- Envolver a família e outros cuidadores (avós, babás, professoras) no tratamento;
- Promoção de mudanças de longo prazo e permanentes;
- Evitar perda de peso rápida;
- Objetivos comportamentais

Recomendações Gerais

- A família deve monitorar a atividade física e alimentar;
- Pediatra deve manter empatia e reforço positivo;
- Estimular uma atividade física moderada e regular;
- Combater comportamentos sedentários;
- Redução do tempo de TV/Internet/Games;
- Apoio da escola com políticas saudáveis;
- Evitar críticas e ceticismo;

Obesidade na Infância



“ A geração que viverá menos que seus pais.”