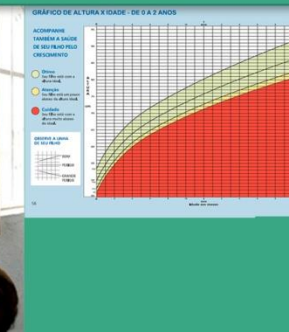




A importância da primeira infância

Cesar Victora

Professor Emérito da Universidade Federal de Pelotas
Presidente da Associação Epidemiológica Internacional
Perito em Nutrição Infantil da Organização Mundial da Saúde



Pesquisas geram benefícios concretos

1. Recomendações sobre aleitamento materno exclusivo (OMS)
2. Criação do Padrão Internacional de Crescimento Infantil
3. Estratégia dos “Primeiros Mil Dias”
4. Monitoração dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

Pesquisas geram benefícios concretos

1. Recomendações sobre aleitamento materno exclusivo (OMS)
2. Criação do Padrão Internacional de Crescimento Infantil
3. Estratégia dos “Primeiros Mil Dias”
4. Monitoração dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

Alguns desafios que permanecem

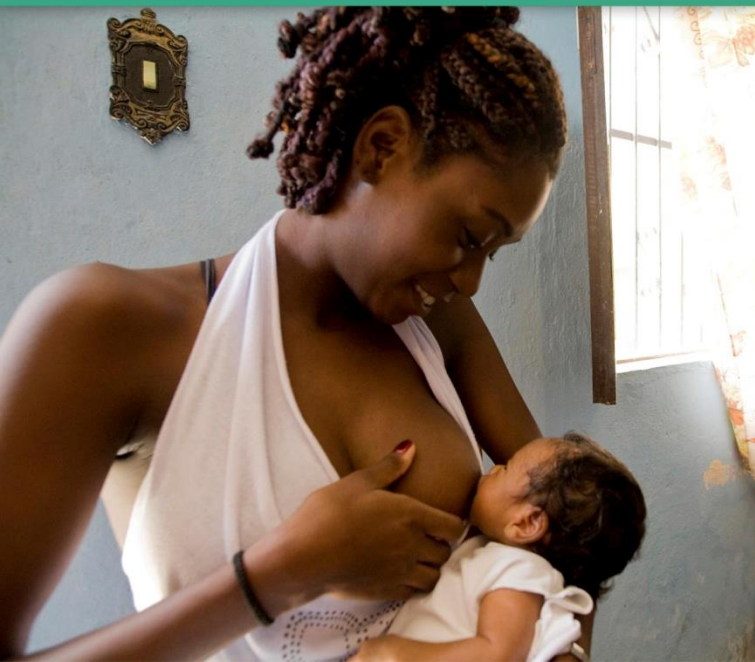
O LEITE MATERNO É O MELHOR PARA O SEU BEBÊ

TEM TUDO O QUE O BEBÊ PRECISA INCLUINDO ÁGUA
PROTEGE CONTRA DOENÇAS



O leite do peito é importante para o crescimento e desenvolvimento do bebê até aos 2 anos ou mais

**DÊ SOMENTE LEITE DO PEITO NOS
PRIMEIROS 6 MESES DE VIDA**



1

Pesquisa contribui para
mudar as recomendações
internacionais sobre
amamentação

Aleitamento exclusivo

Como era antes?

- Crianças amamentadas recebiam chás e água a partir dos primeiros dias; sucos e papas eram introduzidos entre 2-4 meses

Aleitamento exclusivo

THE LANCET, AUGUST 8, 1987

Nutrition

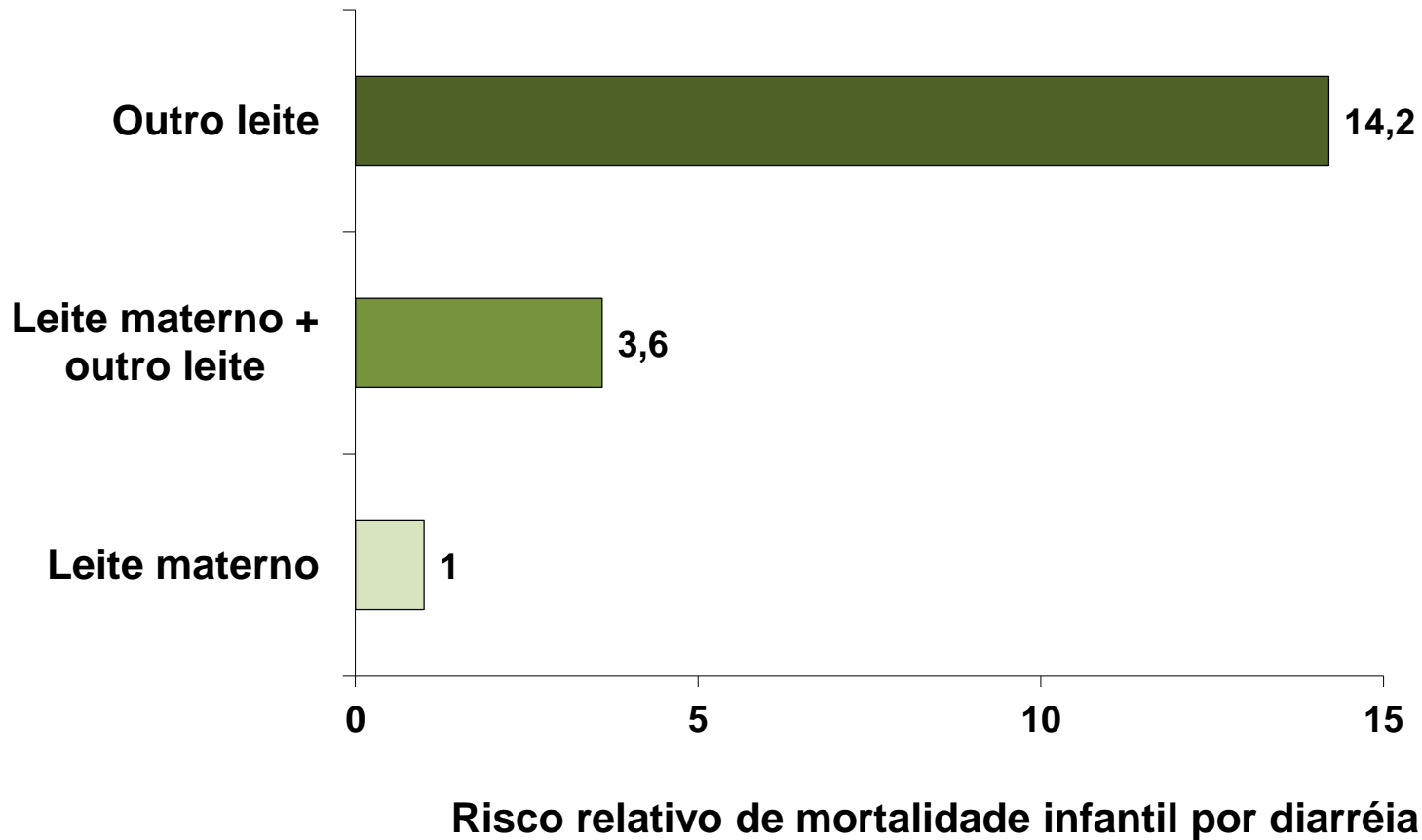
EVIDENCE FOR PROTECTION BY BREAST-FEEDING AGAINST INFANT DEATHS FROM INFECTIOUS DISEASES IN BRAZIL

CESAR G. VICTORA
J. PATRICK VAUGHAN
CINTIA LOMBARDI
SANDRA M. C. FUCHS
LUCIANA P. GIGANTE

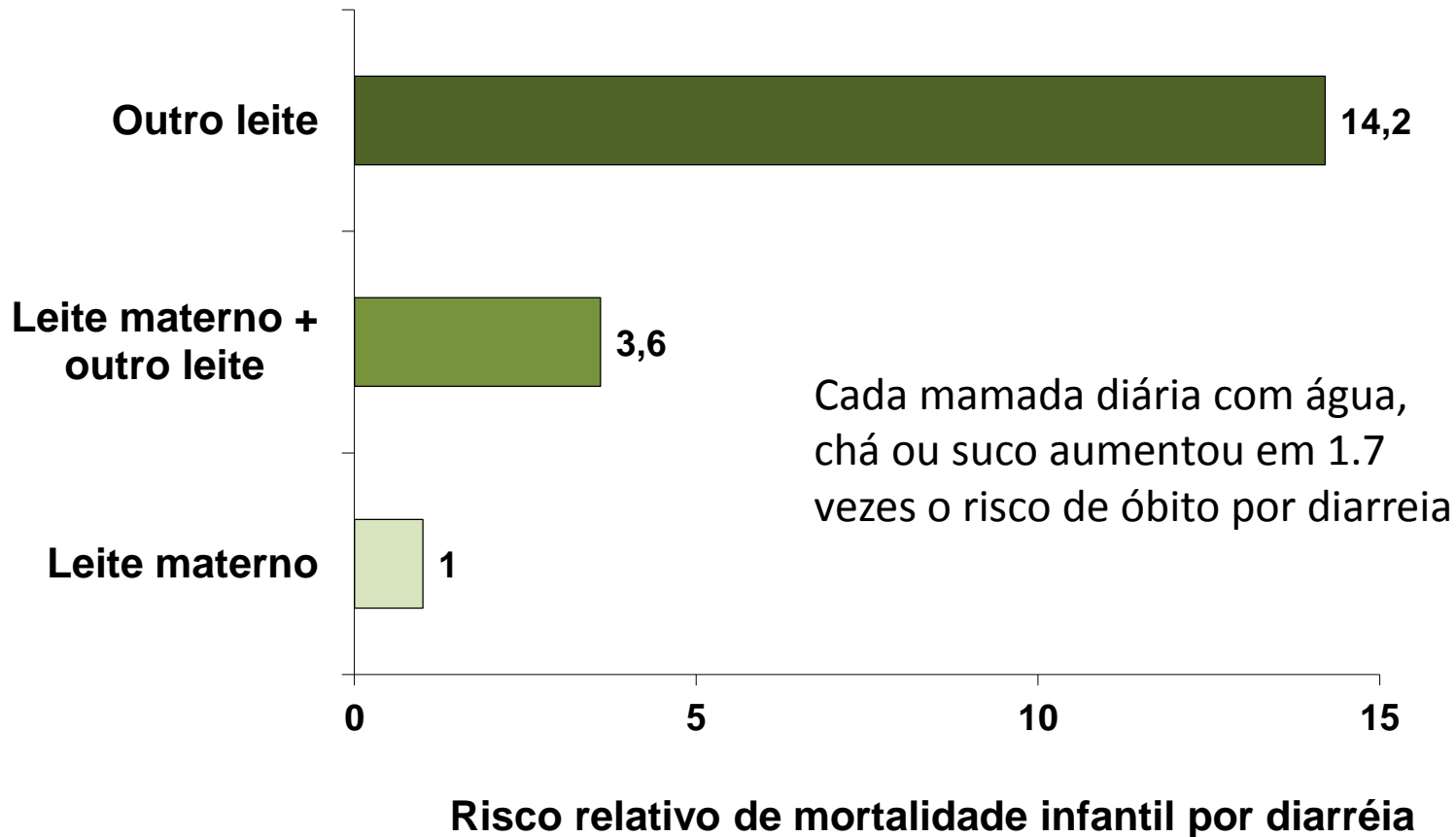
PETER G. SMITH
LETICIA C. NOBRE
ANA MARIA B. TEIXEIRA
LEILA B. MOREIRA
FERNANDO C. BARROS

Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Federal University of Pelotas, Brazil; and Tropical Epidemiology Unit, and Evaluation and Planning Centre, London School of Hygiene and Tropical Medicine

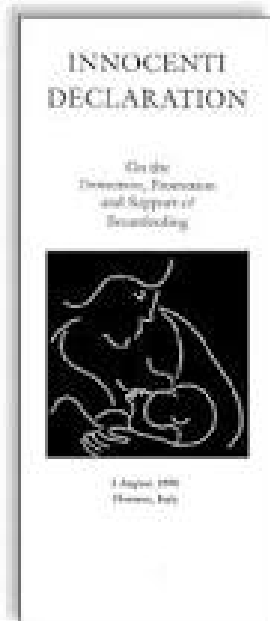
Aleitamento exclusivo



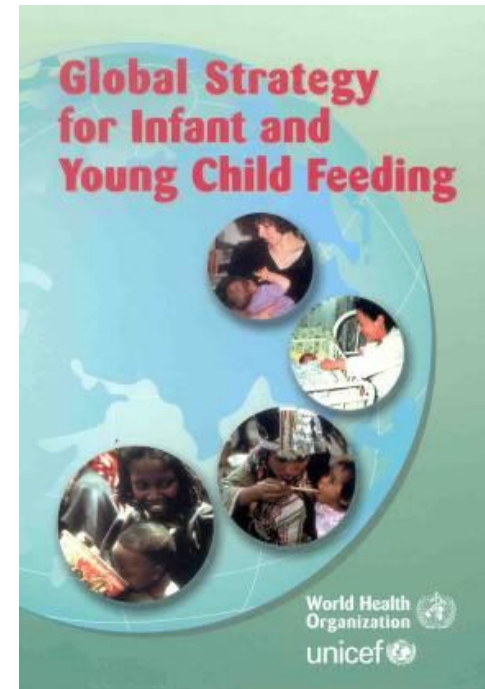
Aleitamento exclusivo



Aleitamento exclusivo



Considerando que pesquisas recentes evidenciam que os benefícios da amamentação aumentam com o aleitamento exclusivo nos primeiros seis meses de vida...



Aleitamento exclusivo

Como era antes?

- Crianças amamentadas recebiam chás e água a partir dos primeiros dias; sucos e papas eram introduzidos entre 2-4 meses

O que mudou?

- Recomendação internacional (OMS e UNICEF) de aleitamento exclusivo por 6 meses, adotadas pela grande maioria dos países do mundo

O que ainda necessita ser feito

- Expandir os programas de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno
 - Apenas metade das crianças brasileiras são amamentadas exclusivamente até os seis meses
- Garantir que a licença maternidade tenha duração adequada para permitir o aleitamento materno exclusivo
- Regulamentar a publicidade de alimentos infantis, bicos, chupetas e mamadeira (lei 11265/2006)

CADERNETA DE
SAÚDE DA CRIANÇA



PASSAPORTE DA CIDADANIA



Ministério da Saúde

2

Pesquisa cria novas
curvas de crescimento
infantil para a OMS

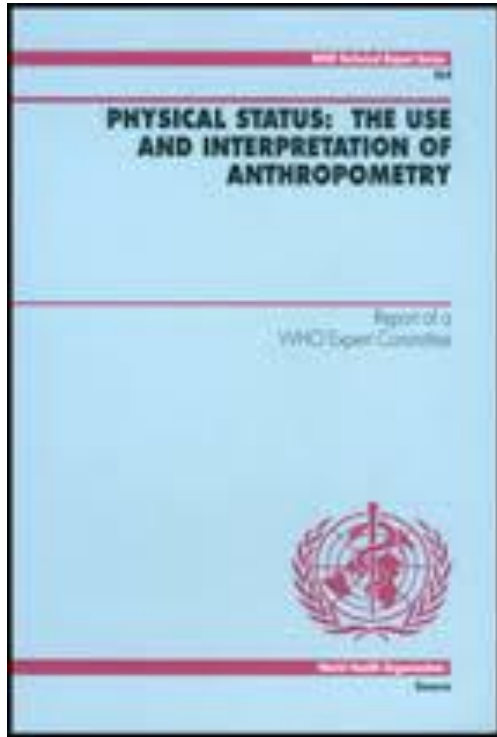


Curvas de crescimento

Como era antes?

- A OMS recomendava as curvas de crescimento NCHS, baseadas em crianças norte-americanas alimentadas artificialmente
- Vários países adotavam curvas nacionais

Curvas de crescimento



Comitê de Peritos da OMS
recomenda criação de novas
curvas de crescimento (1995):

as curvas NCHS não refletem o
crescimento de crianças
amamentadas

The WHO Multicentre Growth Reference Study: Planning, study design, and methodology

Mercedes de Onis, Cutberto Garza, Cesar G. Victora, Adelheid W. Onyango, Edward A. Frongillo, and Jose Martines, for the WHO Multicentre Growth Reference Study Group

Curvas de crescimento

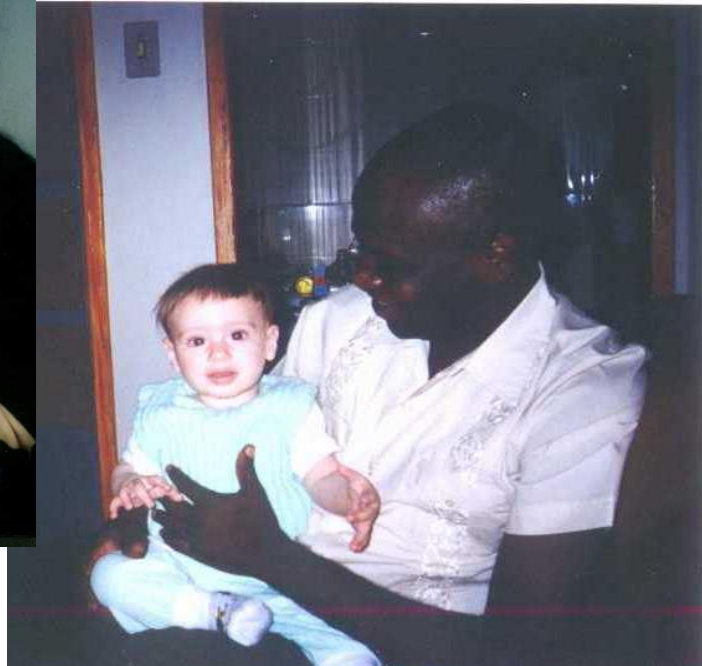
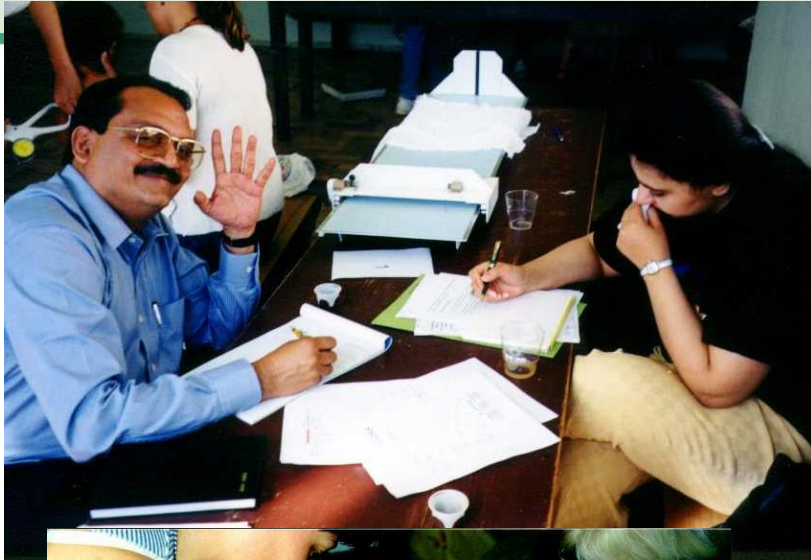
As amostras em 6 países incluíam crianças

- Pertencentes a famílias com boas condições socioeconômicas
- Com mães saudáveis e não fumantes
- Nascidas a termo, de parto único
- Sem morbidade importante
- Com acompanhamento médico regular
- Amamentadas (mães dispostas a seguir as recomendações da OMS e UNICEF)

WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS)



Curvas de crescimento



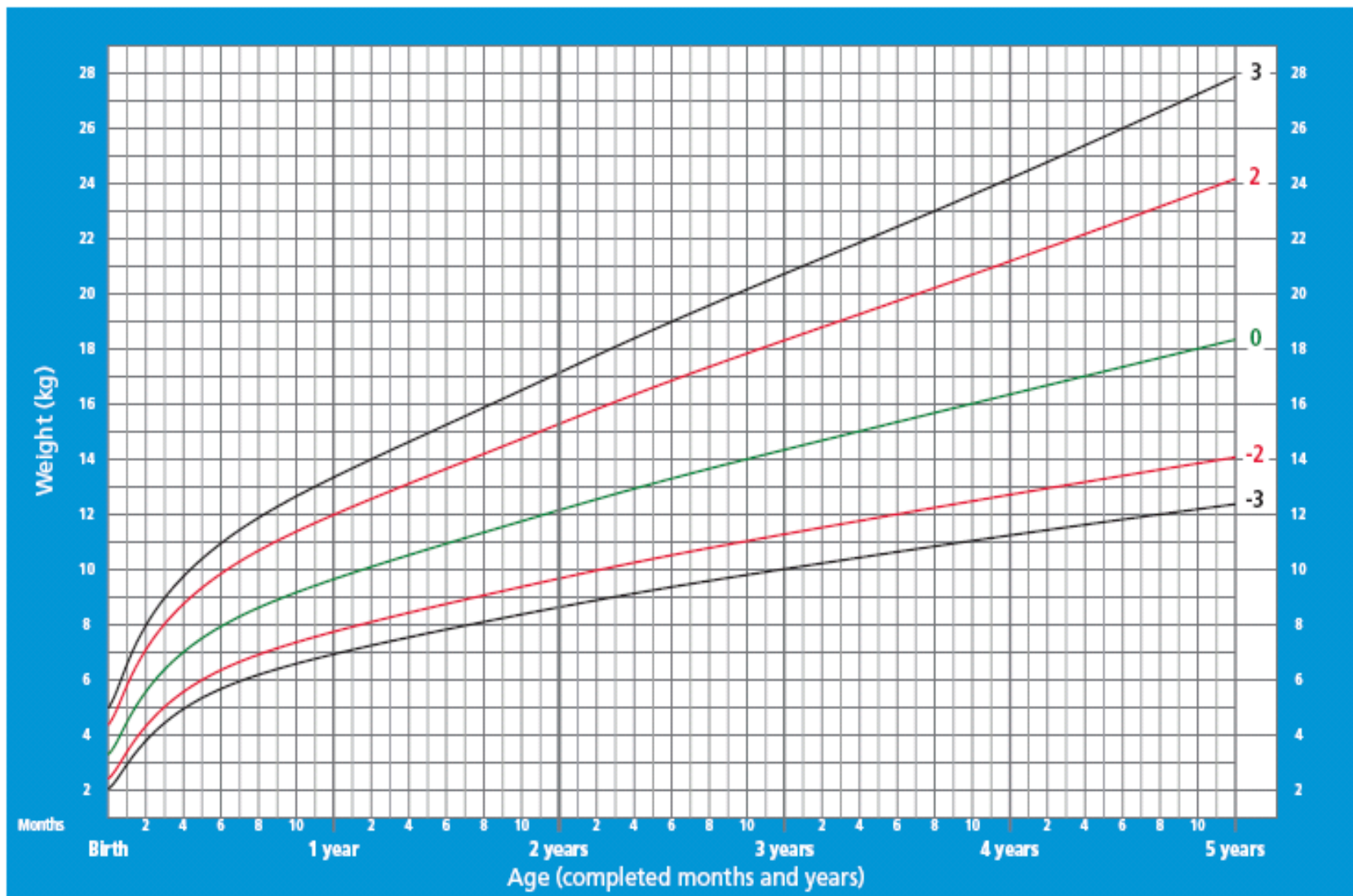
Curvas de crescimento



Luiza, a primeira
criança a
completar o
estudo, em 1999

Weight-for-age BOYS

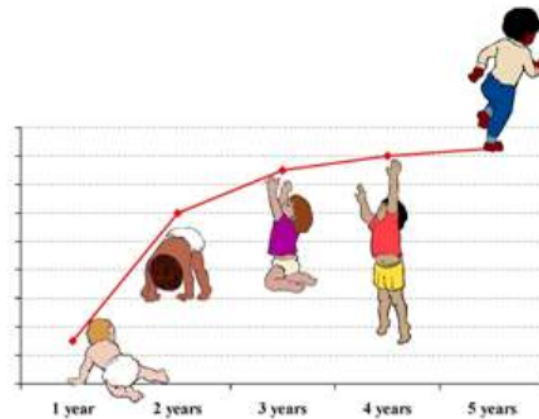
Birth to 5 years (z-scores)



Child growth standards

The WHO Child Growth Standards

This web site presents the WHO Child Growth Standards. These standards were developed using data collected in the WHO Multicentre Growth Reference Study. The site presents documentation on how the physical growth curves and motor milestone windows of achievement were developed as well as application tools to support implementation of the standards.



[Child growth standards](#)

[The Multicentre Growth Reference Study](#)

[Standards](#)

[Training](#)

[Software](#)

[Publications](#)

[Frequently asked questions](#)

Basic Guidelines



[WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children](#)



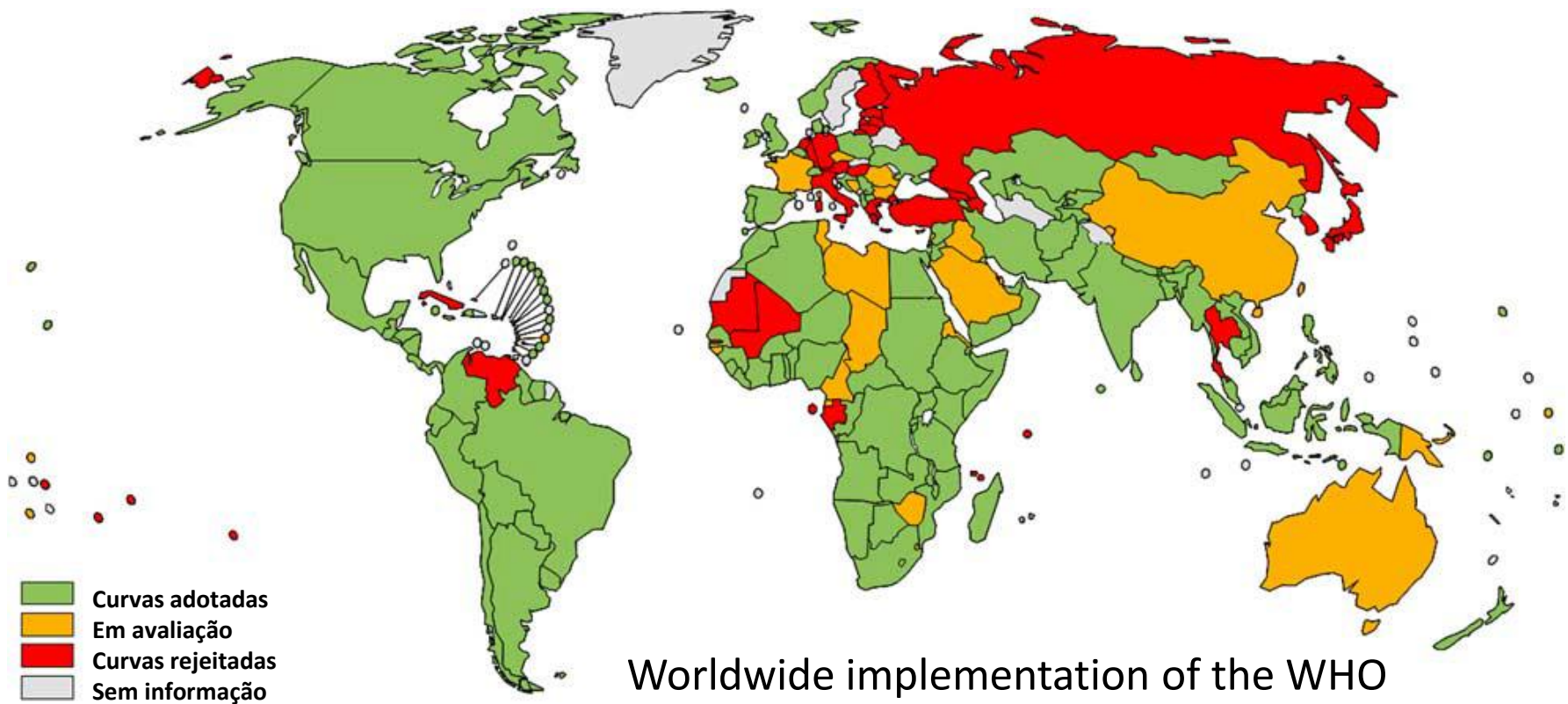
[Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child](#)

[| versión española](#)



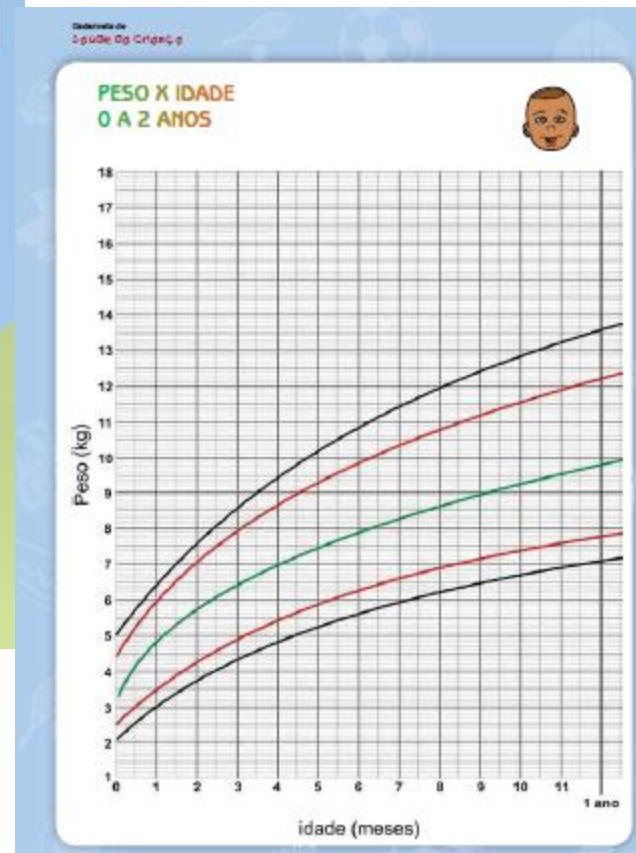
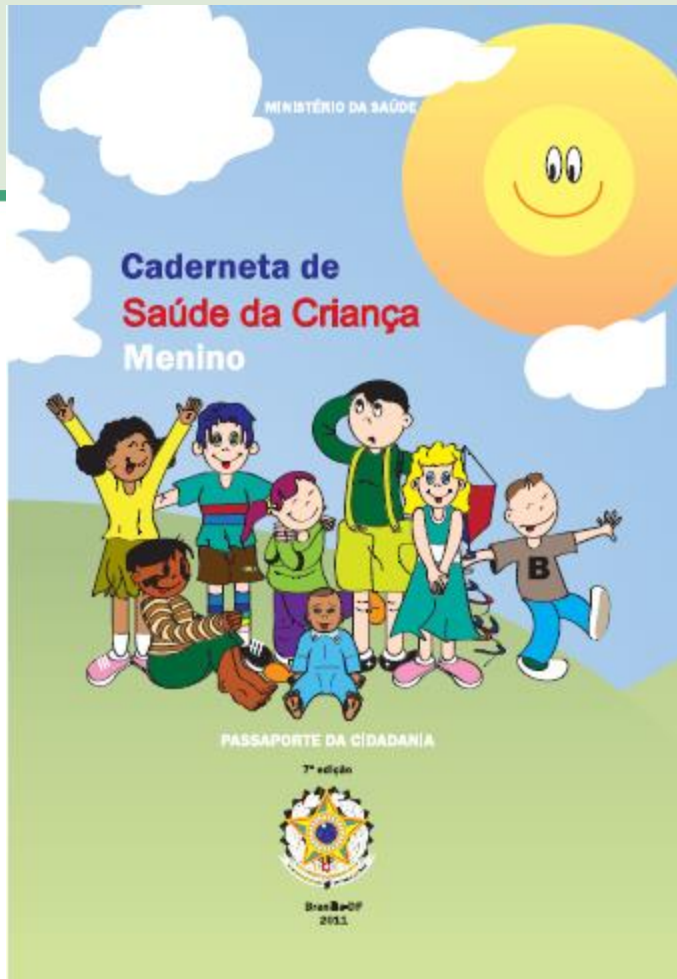
[HIV and infant feeding counselling tools: Reference Guide](#)

Curvas de crescimento



Worldwide implementation of the WHO Child Growth Standards (April 2011)

Curvas de crescimento



Curvas de crescimento

Como era antes?

- A OMS recomendava as curvas de crescimento NCHS, baseadas em crianças norte-americanas alimentadas artificialmente
- Vários países adotavam curvas nacionais

O que mudou?

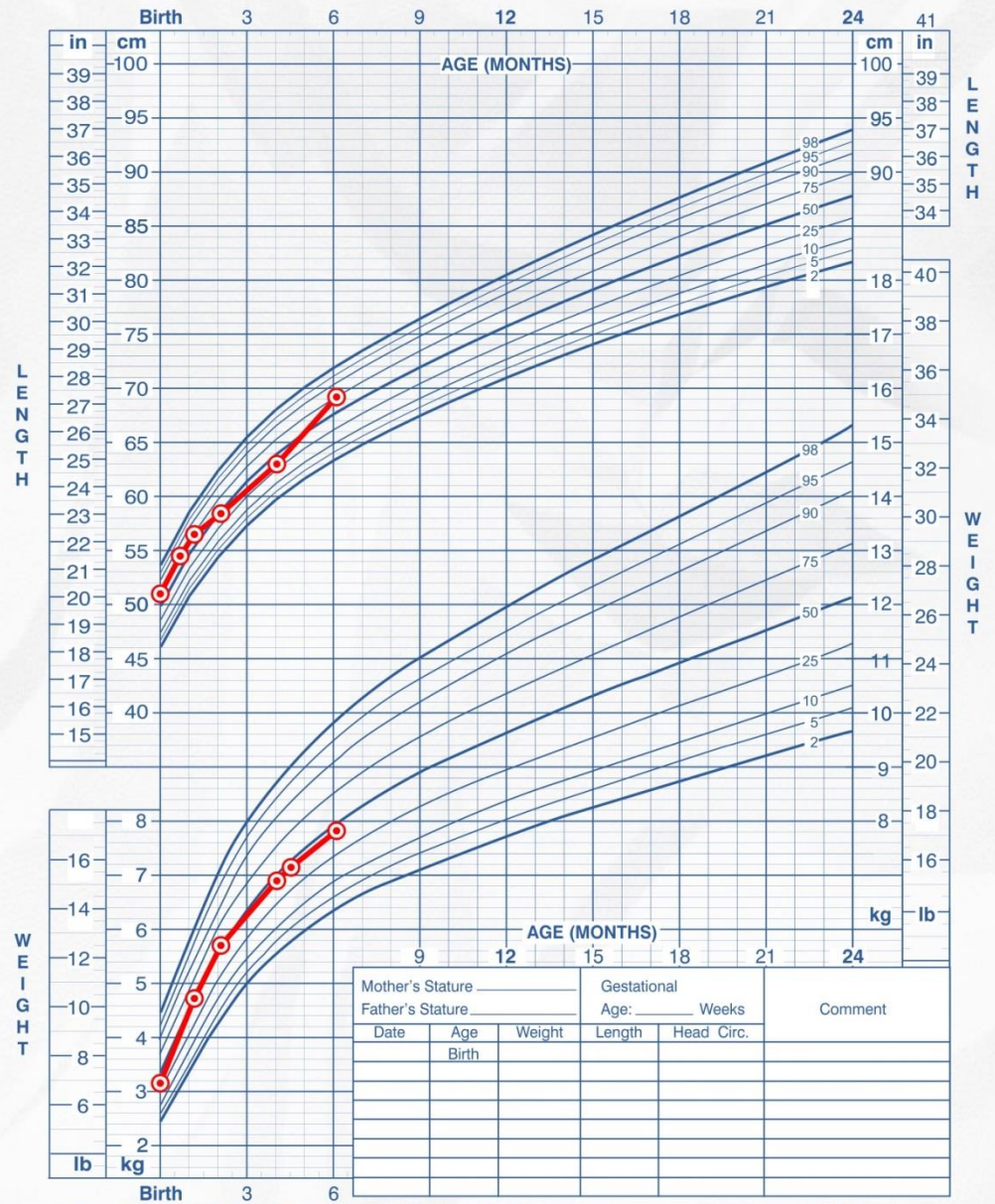
- Mais de 140 países adotam as novas curvas da OMS, lançadas em 2006 e baseadas em crianças amamentadas



Birth to 24 months: Boys
Length-for-age and Weight-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



Mother's Stature _____		Gestational Age: _____ Weeks		Comment
Father's Stature _____		Length	Head Circ.	
Date	Age	Weight		
	Birth			

Published by the Centers for Disease Control and Prevention, November 1, 2009
 SOURCE: WHO Child Growth Standards (<http://www.who.int/childgrowth/en>)



O que ainda necessita ser feito

- Expandir as ações monitoração do crescimento, com o objetivo de:
 - Monitorar ganhos de altura e não apenas de peso
 - Detectar precocemente o sobrepeso e obesidade infantis
- Realizar inquéritos nacionais a cada 3 anos para monitorar o estado nutricional de crianças brasileiras.



Janela para o futuro:
Primeiros mil dias de vida
determinam saúde do
adulto e seu capital humano

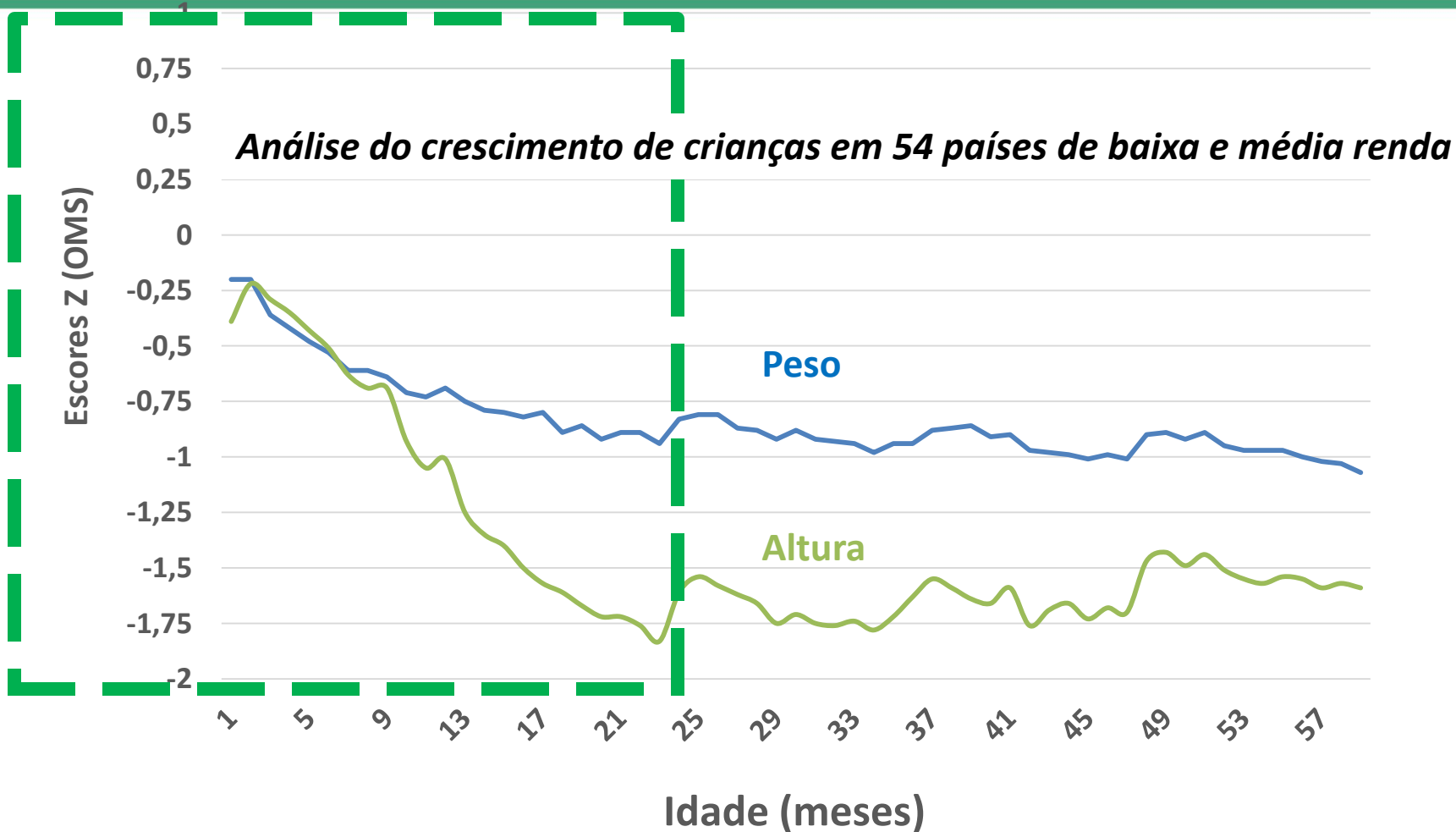


Os primeiros 1000 dias

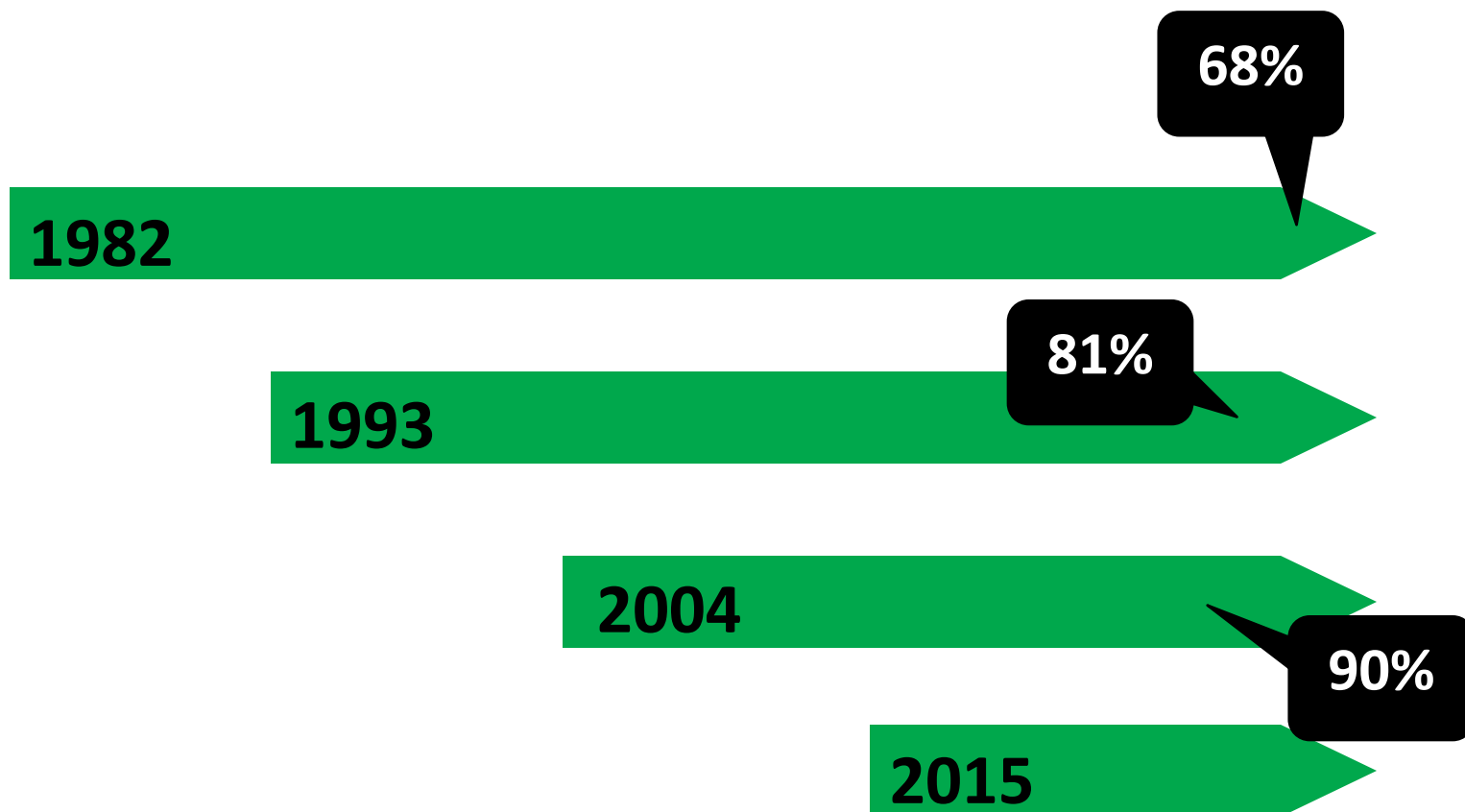
Como era antes?

- Crianças menores de 5 anos eram o grupo prioritário para programas de saúde e nutrição

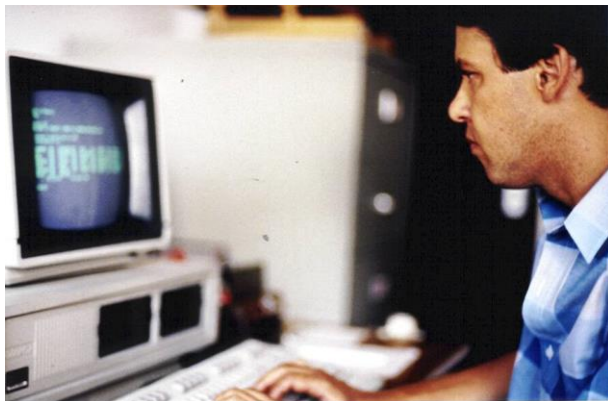
Os primeiros 1000 dias



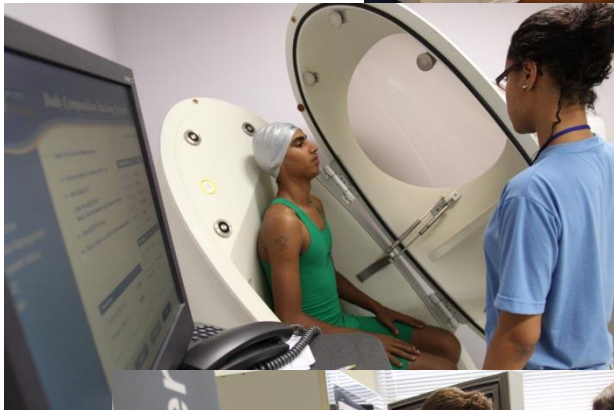
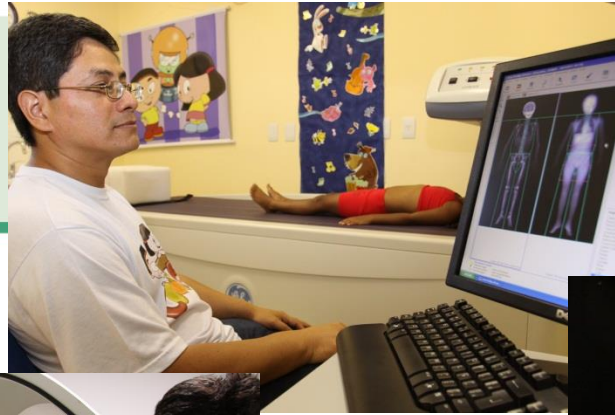
As coortes de Pelotas: 1982, 1993, 2004 e 2015



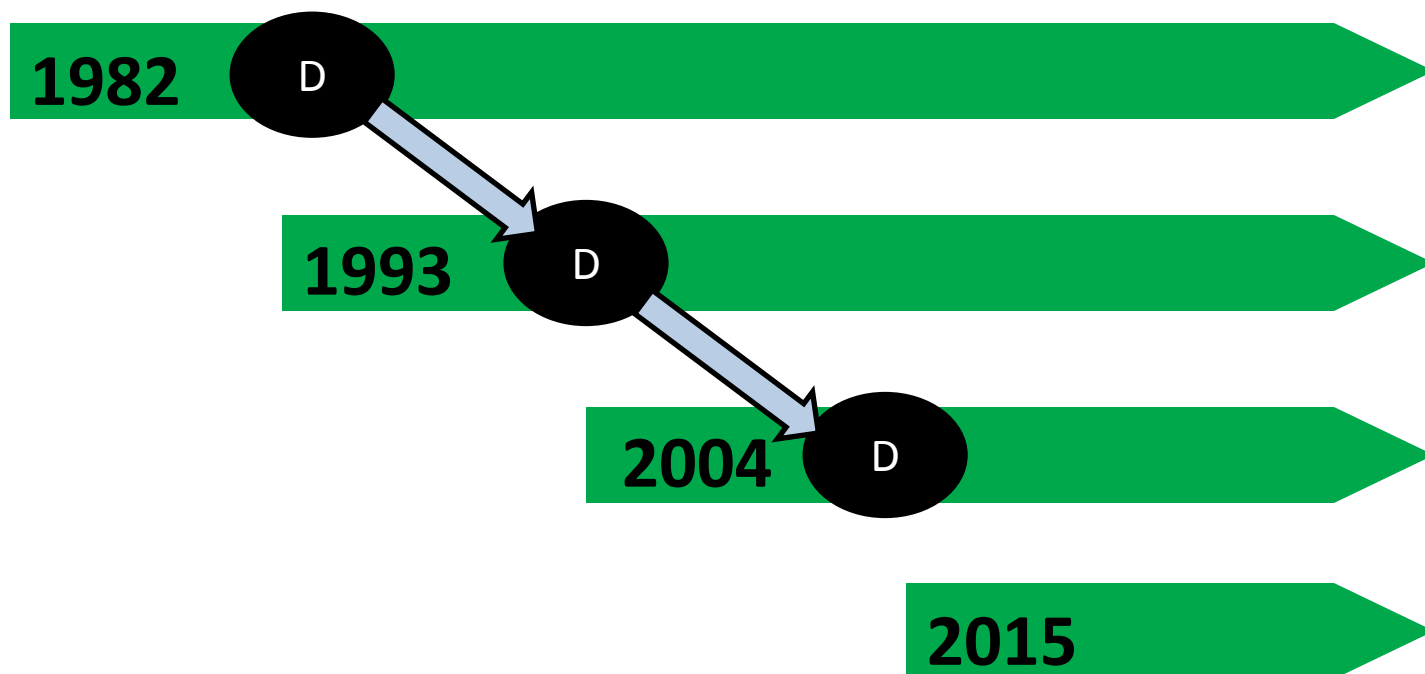
Os anos 1980



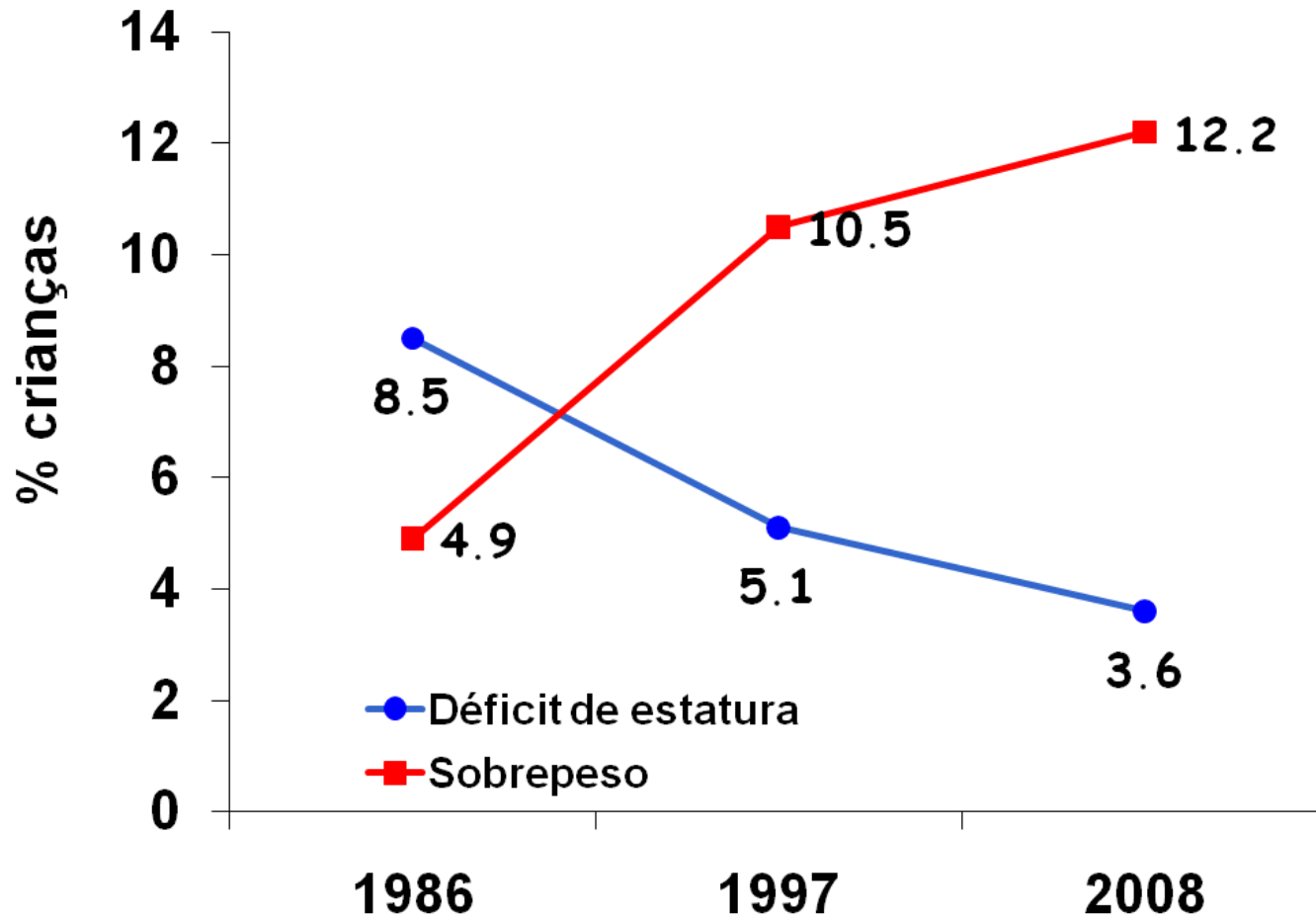
O presente



As coortes de Pelotas: 1982, 1993, 2004 e 2015



Estado nutricional aos 4 anos Coortes de 1982, 1993 e 2004



As coortes de Pelotas: 1982, 1993, 2004 e 2015



Crianças amamentadas por 9 meses ou mais apresentam Q.I. de 3 a 5 pontos mais alto do que aquelas que não foram amamentadas

Lancet Series on Maternal and Child Undernutrition

Series

Undernutrition 2

Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital

Cesar G Victora, Linda Adair, Caroline Fall, Pedro C Hallal, Reynaldo Martorell, Linda Richter, Harshpal Singh Sachdev, on behalf of the Maternal and Child Undernutrition Study Group



COHORTS

Consortium of Health Orientated
Research in Transitioning Societies

Brazil Guatemala India Philippines South Africa

Supported by
welcometrust

Os 1000 dias



Os 1000 dias

- Como o ganho rápido de peso em diferentes idades afeta a saúde e o capital humano na idade adulta?
- Quais os riscos associados com o ganho rápido de peso?

- O capital humano inclui:
 - Altura
 - Inteligência/ escolaridade
 - Renda / produtividade econômica
 - Desempenho reprodutivo
 - Etc.



COHORTS

Consortium of Health Orientated
Research in Transitioning Societies

Brazil Guatemala India Philippines South Africa

Os 1000 dias

Size at birth, weight gain in infancy and childhood, and adult blood pressure in five low- and middle-income country cohorts: what does weight gain in the first two years of life mean for adult health?

Linda S. Adair
Andrew K. Poole

Weight Gain in the First Two Years of Life Is an Important Predictor of Schooling Outcomes in Low- and Middle-Income Countries

Low- and Middle-Income Countries

Reynaldo Maizels
Caroline H. Iqbal
Cesar G. Victora

Original Research Article

AMERICAN JOURNAL OF HUMAN BIOLOGY 24:5-13

Birth Weight, Postnatal Weight Gain, and Adult Body Composition in Five Low- and Middle Income Countries

ORIGINAL ARTICLE

CHRISTOPHER W. KUZAWA,¹
NANETTE R. LEE,⁷
ARYEH D. STEIN,⁸

Size at Birth, Weight Gain in Infancy and Childhood, and Adult Diabetes Risk in Five Low- or Middle-Income Country Birth Cohorts

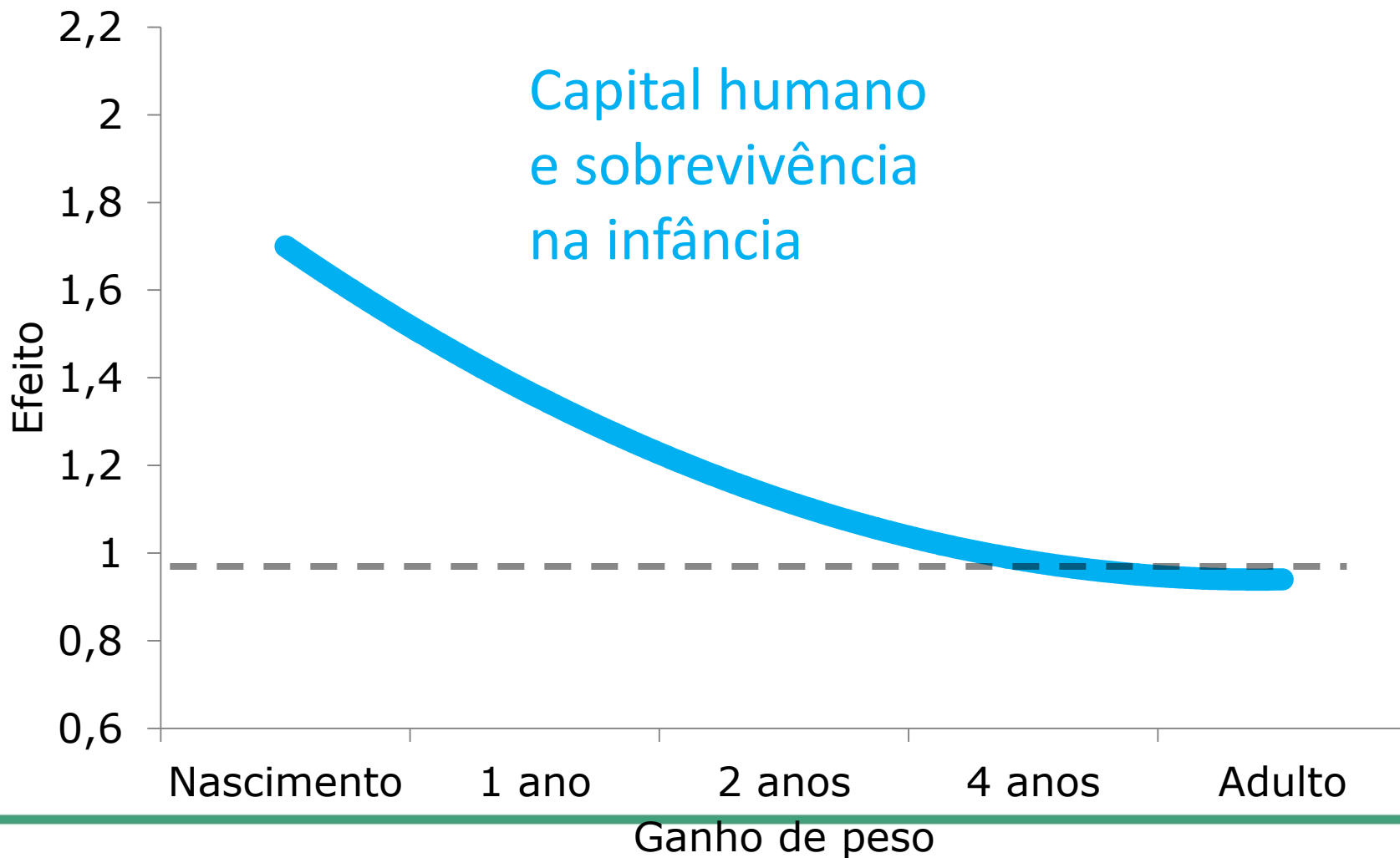
H.D. FALL,⁶
DEV,¹⁰

SHANE A. NORRIS, PHD¹
CLIVE OSMOND, PHD²
DENISE GIGANTE, PHD³
CHRISTOPHER W. KUZAWA, PHD⁴
LAKSHMY RAMAKRISHNAN, PHD⁵
NANETTE R. LEE, PHD⁶

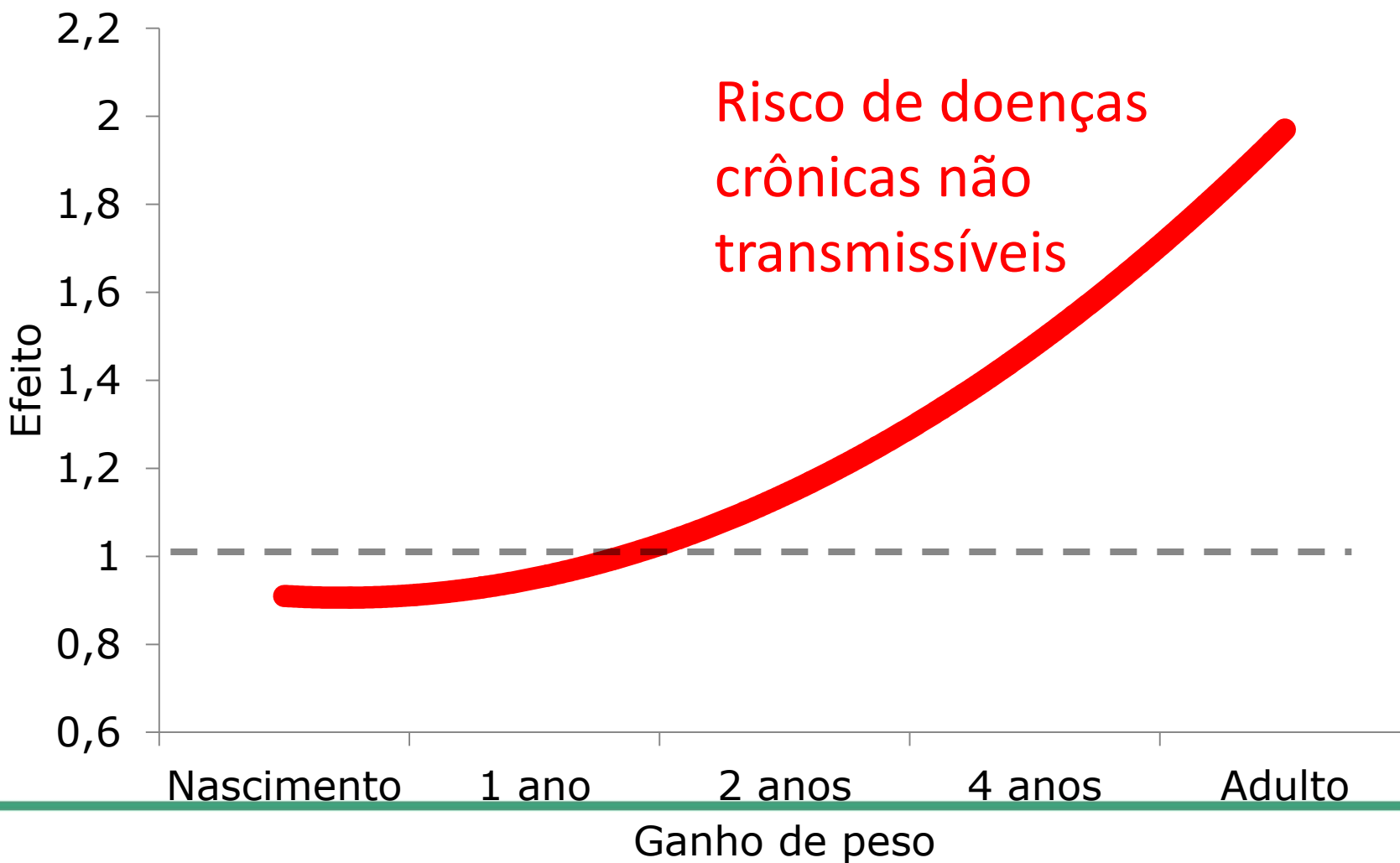
MANUEL RAMIREZ-ZEA, PHD⁷
LINDA M. RICHTER, PHD¹
ARYEH D. STEIN, PHD⁸
NIKHIL TANDON, MD⁹
CAROLINE H.D. FALL, DM²
THE COHORTS GROUP*

with an increased incidence of DM and insulin resistance (2). Therefore, impaired fetal growth and excess postnatal weight gain are both potential precursors to adult DM.

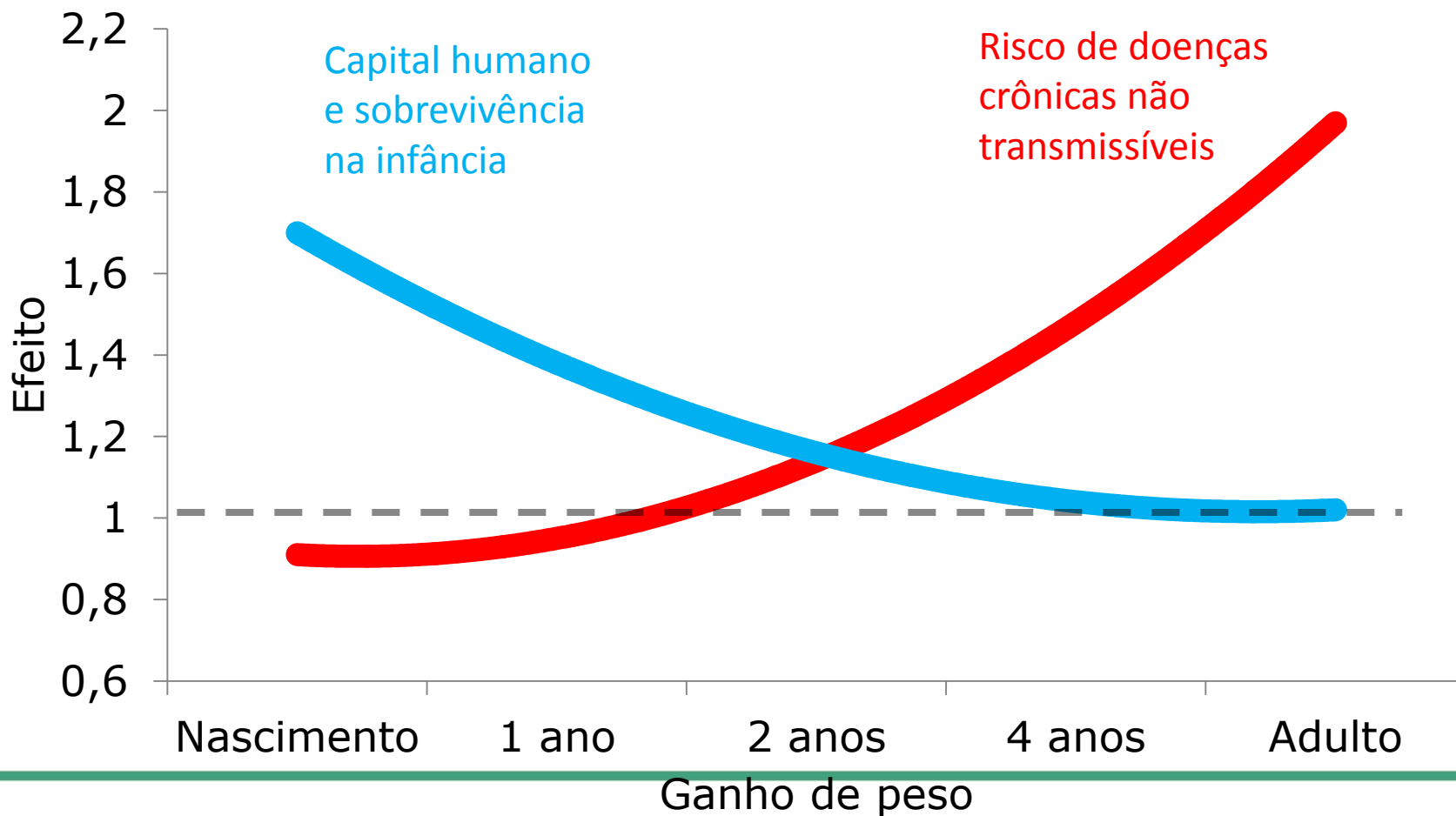
Four-fifths of all individuals with DM live in low- and middle-income countries

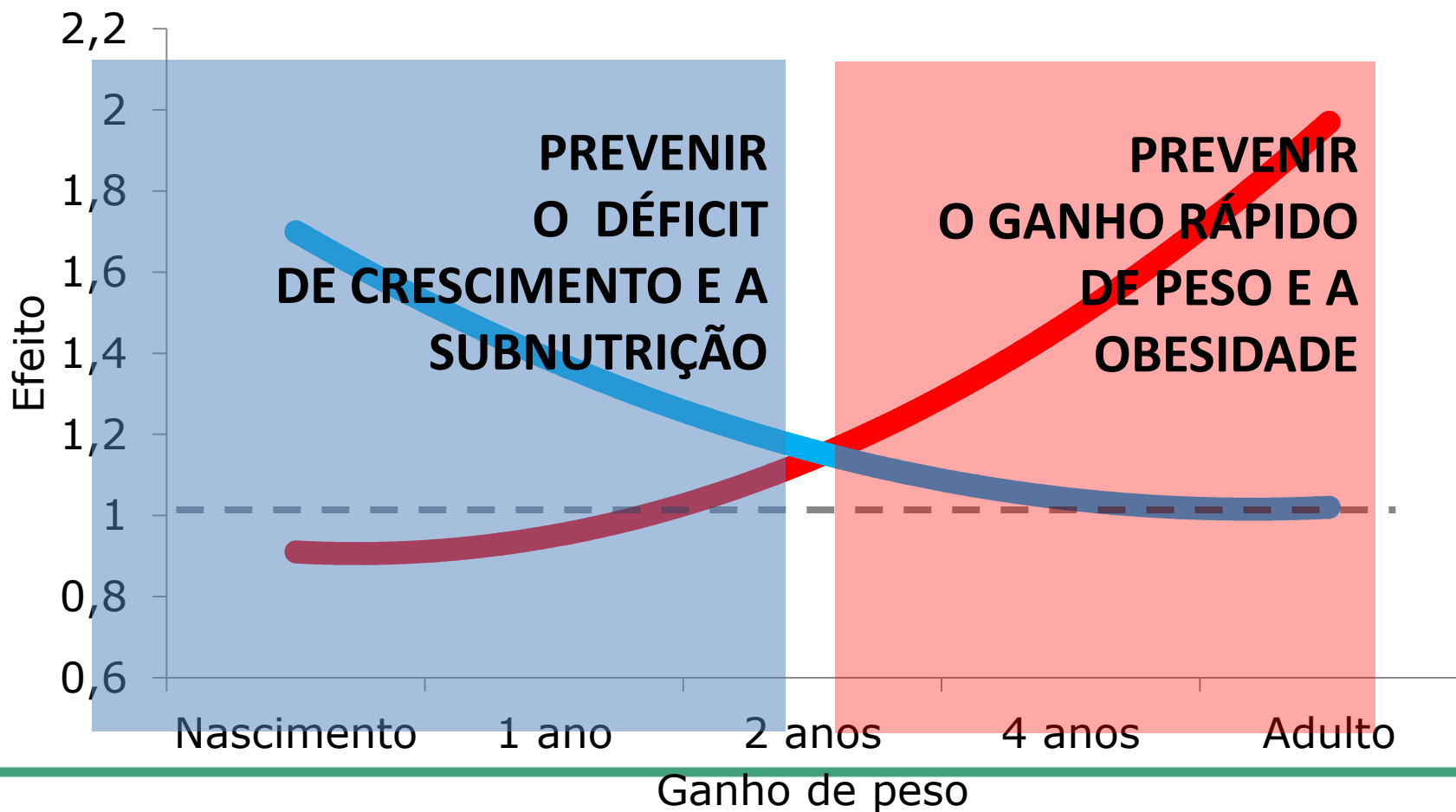


Os 1000 dias



Os 1000 dias





NUTRITION FOR GROWTH

It is time to redouble efforts to scale up nutrition for the next 1000 days

[Learn More](#) →



Os primeiros 1000 dias

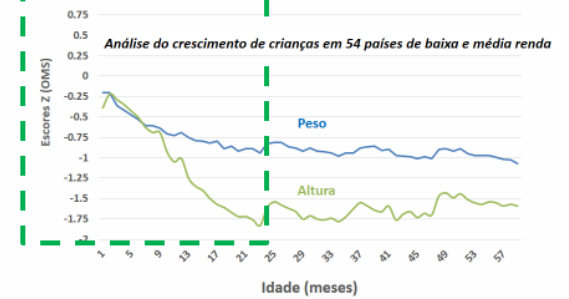
1,000 DAYS

"Improving nutrition for mothers and children is one of the most cost-effective and impactful tools we have for poverty alleviation and sustainable development."
— May, 2012

[Learn More](#) →



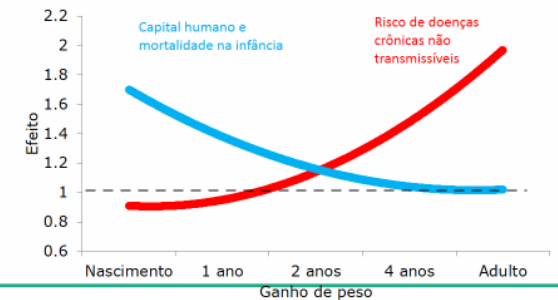
Os 1000 dias



Victora et al., *Pediatrics* (2008)



Os 1000 dias



Os primeiros 1000 dias

Como era antes?

- Crianças menores de 5 anos eram o grupo prioritário para programas de nutrição

O que mudou?

- A gestação e os dois primeiros anos passaram a ser reconhecidos como o período crítico para o crescimento
- Os possíveis riscos de promover o ganho rápido de peso após os dois anos foram evidenciados

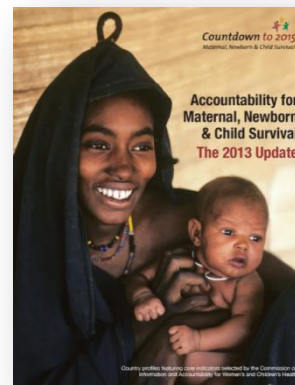
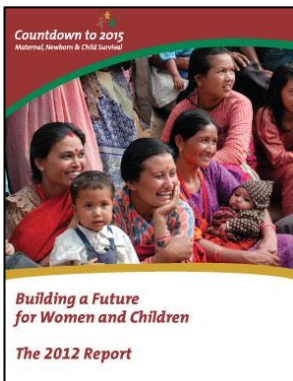
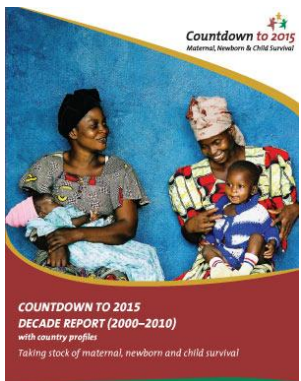
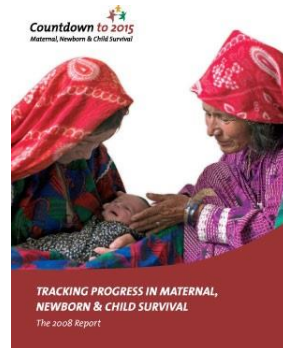
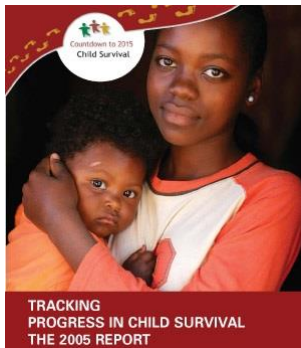
O que ainda necessita ser feito

- Reconhecer a importância fundamental dos primeiros 1.000 dias, como uma janela única de oportunidades dentro da infância como um todo
- Enfrentar o problema crescente da obesidade infantil com intervenções
 - Promoção do aleitamento materno
 - Atividade física para gestantes e crianças
 - Alimentos saudáveis (inclusive a regulamentação da publicidade de alimentos obesogênicos e nocivos à saúde)

Contagem regressiva para 2015

4

Iniciativa internacional para monitorar o progresso na saúde materno-infantil



#CD2015

Objetivos de Desenvolvimento do Milênio



1

**ERRADICAR A EXTREMA
POBREZA E A FOME**



2

**ATINGIR O ENSINO
BÁSICO UNIVERSAL**



3

**PROMOVER A IGUALDADE
DE GÊNERO E A AUTONOMIA
DAS MULHERES**



4

**REDUZIR A
MORTALIDADE INFANTIL**



5

**MELHORAR A SAÚDE
MATERNA**



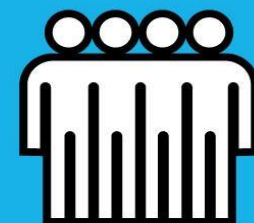
6

**COMBATER O HIV/AIDS,
A MALÁRIA E OUTRAS
DOENÇAS**



7

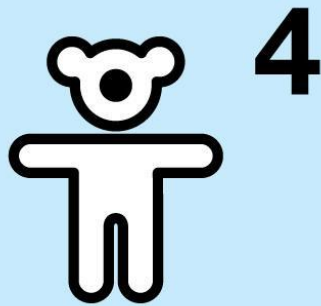
**GARANTIR A
SUSTENTABILIDADE
AMBIENTAL**



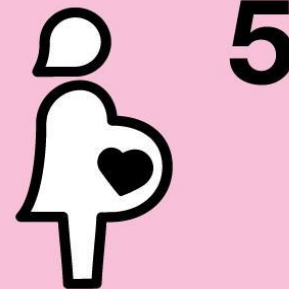
8

**ESTABELEÇER UMA
PARCERIA MUNDIAL PARA
O DESENVOLVIMENTO**

Contagem regressiva para 2015



**REDUZIR A
MORTALIDADE INFANTIL**



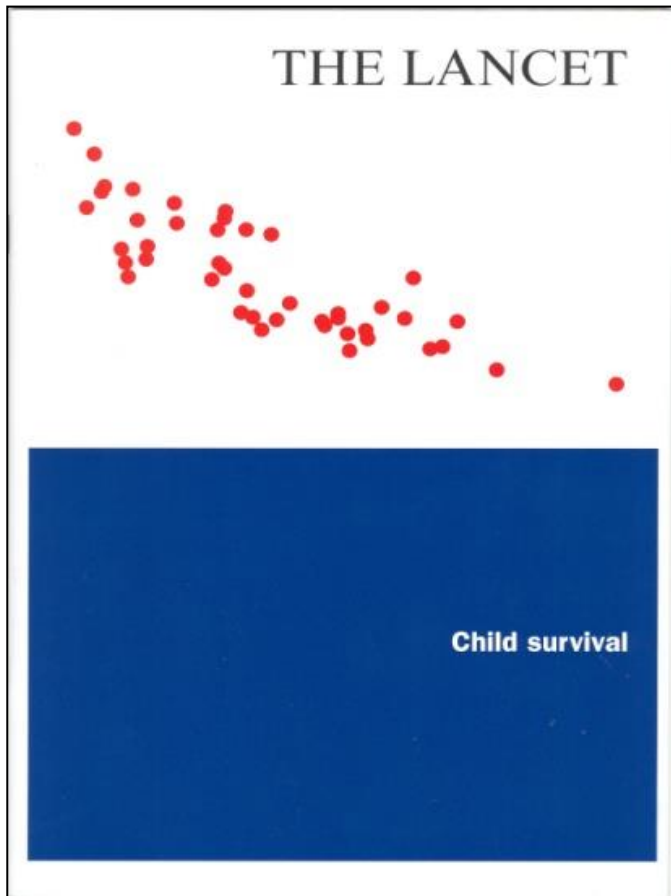
**MELHORAR A SAÚDE
MATERNA**

Contagem regressiva para 2015

Como era antes?

- Não existia um mecanismo supra-institucional para monitorar os Objetivos do Milênio
- Os objetivos eram avaliados em nível nacional, não sendo desagregados para subgrupos da população

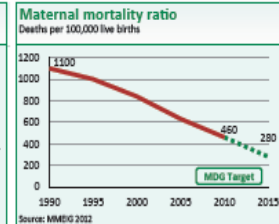
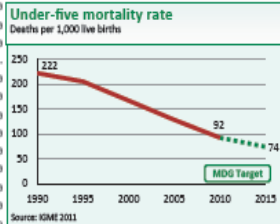
Contagem regressiva para 2015



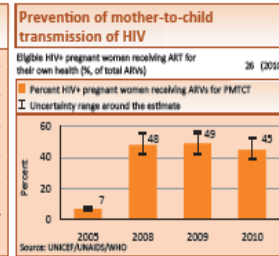
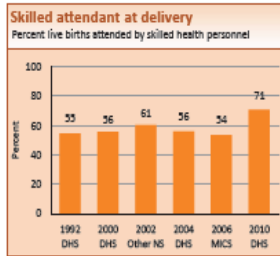
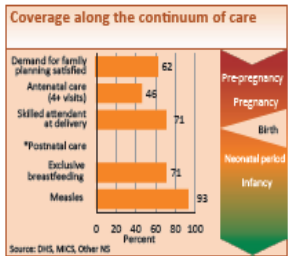
“Nos comprometemos a realizar uma série de reuniões, a cada dois anos, para avaliar os progressos alcançados e sugerir novas ações visando a melhorar a saúde das crianças do mundo....”

DEMOGRAPHICS

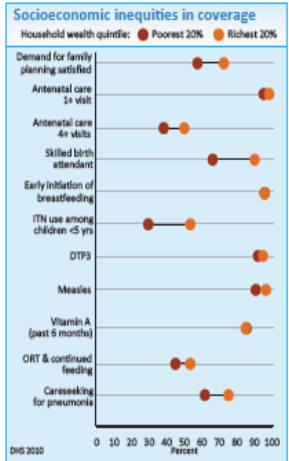
Total population (000)	14,901	(2010)
Total under-five population (000)	2,715	(2010)
Births (000)	663	(2010)
Birth registration (%)	-	(2010)
Total under-five deaths (000)	56	(2010)
Neonatal deaths: % of all under-5 deaths	32	(2010)
Neonatal mortality rate (per 1000 live births)	27	(2010)
Infant mortality rate (per 1000 live births)	58	(2010)
Stillbirth rate (per 1000 total births)	24	(2010)
Total maternal deaths	3,000	(2010)
Lifetime risk of maternal death (1 in N)	36	(2010)
Total fertility rate (per woman)	6.0	(2010)
Adolescent birth rate (per 1000 women)	177	(2010)



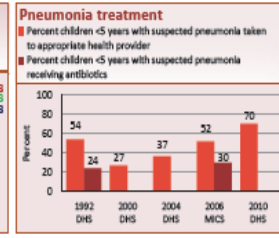
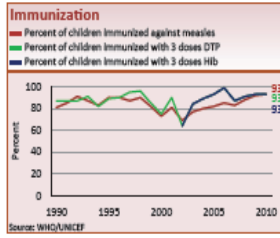
MATERNAL AND NEWBORN HEALTH



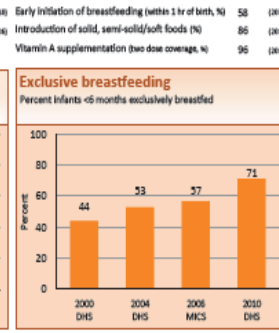
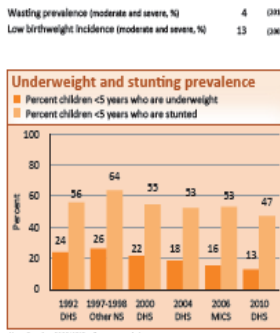
EQUITY



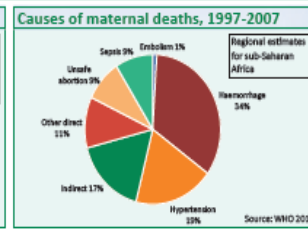
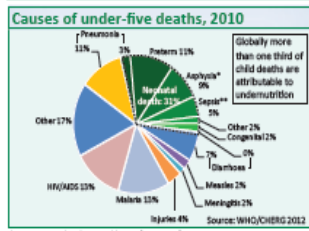
CHILD HEALTH



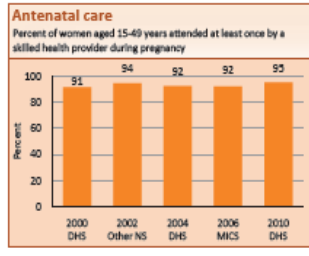
NUTRITION



DEMOGRAPHICS

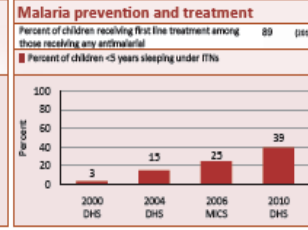
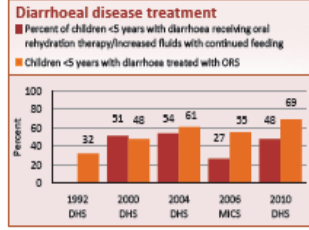


MATERNAL AND NEWBORN HEALTH

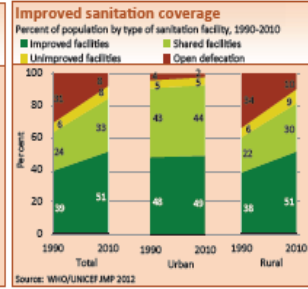
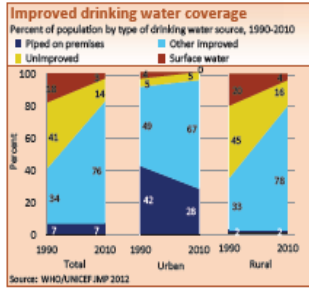


Demand for family planning satisfied (%)	62	(2010)
Antenatal care (4 or more visits, %)	46	(2010)
Malaria during pregnancy - Intermittent preventive treatment (%)	60	(2010)
C-section rate (total, urban, rural, %)	5, 8, 4	(2010)
Neonatal tetanus vaccine (%)	87	(2010)
Postnatal visit for baby (within 2 days for all births, %)	-	(2010)
Postnatal visit for mother (within 2 days for all births, %)	-	(2010)
Women with low body mass index (<18.5 kg/m², %)	7	(2010)

CHILD HEALTH



WATER AND SANITATION



POLICIES

Maternity protection in accordance with Convention 183	No
Specific notification of maternal deaths	Yes
Midwifery personnel authorized to administer core set of life saving interventions	Yes
International Code of Marketing of Breastmilk Substitutes	Yes
Postnatal home visits in first week of life	Yes
Community treatment of pneumonia with antibiotics	Yes
Low osmolality ORS and zinc for management of diarrhoea	Yes
Rotavirus vaccine	Partial
Pneumococcal vaccine	Yes

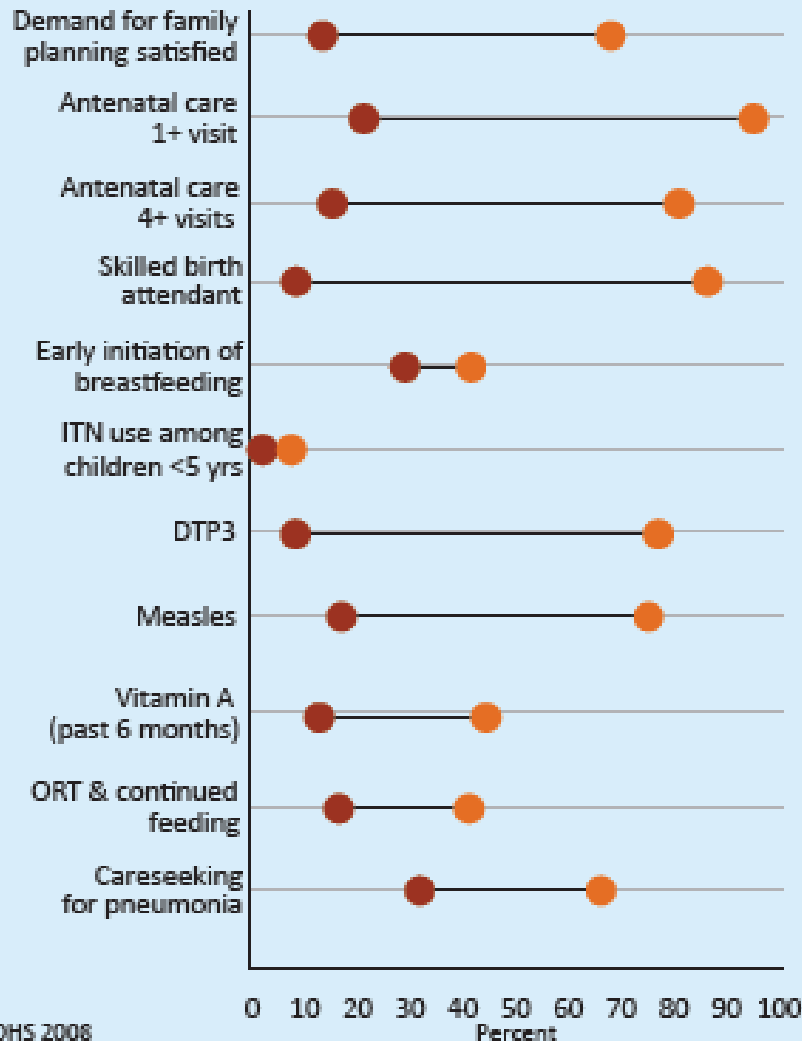
SYSTEMS AND FINANCING

Costed national implementation plan(s) for maternal, newborn and child health available	Partial
Density of doctors, nurses and midwives (per 10,000 population)	3.0 (2010)
National availability of emergency obstetric care services (% of recommended minimum)	32 (2010)
Per capita total expenditure on health (USD)	56 (2010)
General government expenditure on health as % of total government expenditure (%)	14 (2010)
Out-of-pocket expenditure as % of total expenditure on health (%)	11 (2010)
Official development assistance to child health per child (USD)	24 (2010)
Official development assistance to maternal and neonatal health per live birth (USD)	78 (2010)

EQUITY

Socioeconomic inequities in coverage

Household wealth quintile: ● Poorest 20% ● Richest 20%



DHS 2008

Coverage levels are shown for the poorest 20% (red circles) and the richest 20% (orange circles). The longer the line between the two groups, the greater the inequality. These estimates may differ from other charts due to differences in data sources.

Contagem regressiva para 2015

Análise de desigualdades

Os pontos mostram os níveis de cobertura entre os 20% mais pobres e 20% mais ricos (Nigéria, 2008)



THE LANCET



Contagem regressiva para 2015

Como era antes?

- Não existia um mecanismo supra-institucional para monitorar os Objetivos do Milênio
- Os objetivos eram avaliados em nível nacional, não sendo desagregados para subgrupos da população

O que mudou?

- A iniciativa Contagem Regressiva para 2015 monitora os progressos em saúde materno-infantil, com ênfase em identificar subgrupos populacionais de mais alto risco

A agenda pós-2015

- 16 grandes áreas
- Mais de 140 metas
- Prazo 2015-2030



Os Objetivos do
Desenvolvimento
Sustentável

Os 16 SDGs (preliminares)

1. **Pobreza**
2. **Fome e nutrição**
3. **Saúde**
4. **Educação**
5. **Igualdade de gêneros**
6. **Água e saneamento**
7. **Energia**
8. **Crescimento econômico**
9. **Industrialização**
10. **Cidades**
11. **Consumo e produção sustentáveis**
12. **Mudanças climáticas**
13. **Recursos marinhos**
14. **Ecosistemas e biodiversidade**
15. **Parcerias globais para a sustentabilidade**
16. **Paz e segurança**

Os 16 SDGs (preliminares)

Erradicar déficits de crescimento (peso e altura)

1. Pobreza
2. Fome e nutrição
3. Saúde
4. Educação
5. Igualdade de gêneros
6. Água e saneamento
7. Energia
8. Crescimento econômico

Mortalidade de menores de 5 anos <20
Mortalidade neonatal <10
Reduzir morbidade infantil
Erradicar transmissão vertical do HIV

Aumentar em X% o número de crianças na pré-escola

Erradicar o casamento de crianças

Erradicar o trabalho infantil

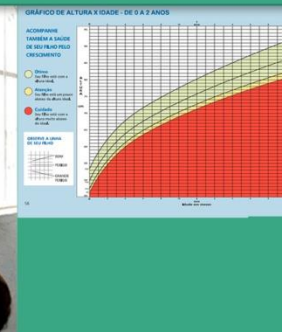
16. Paz e segurança

Reduzir a exploração de crianças



E alguns desafios persistem...

1. Obesidade infantil
2. Cesarianas
3. Prematuridade



Epidemic of caesarean sections in Brazil

F. C. BARROS J. P. VAUGHAN C. G. VICTORA S. R. A. HUTTLY

Brazil has one of the highest rates of caesarean section in the world. Patterns of caesarean sections

caesarean section; doctors then charge the women an extra fee and may give other reasons for the operation in the hospital case notes

2012 = 55,8%
(SINASC)

Cesarianas

Brasil é o recordista mundial e **taxas continuam crescendo**

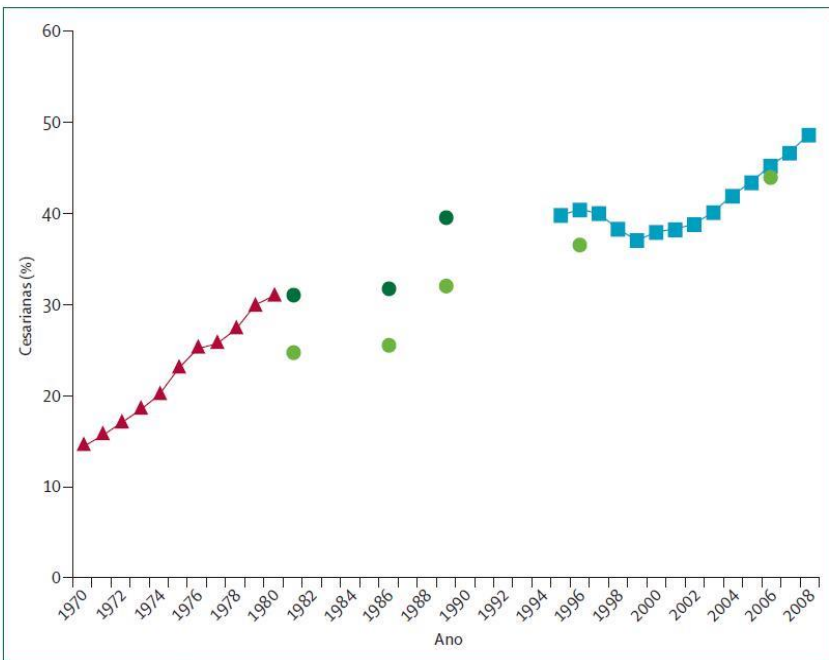



Figura 1: Cesarianas no Brasil

Consequências das cesarianas

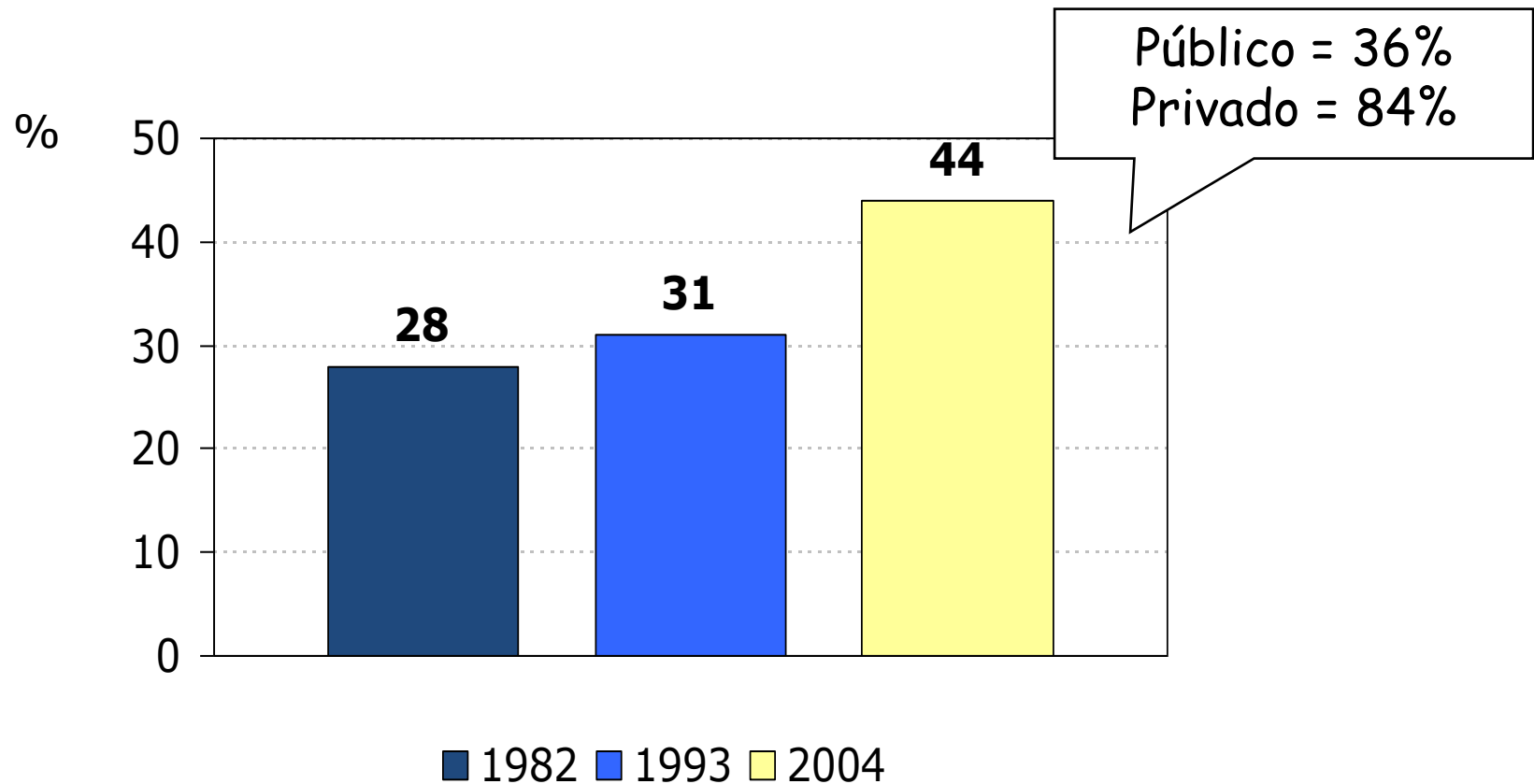
- Taxas de cesarianas acima de 20% estão associadas a:
 - Aumento na morbidade severa e mortalidade maternas
 - Aumento na mortalidade fetal e neonatal
 - Aumento na prematuridade e nas internações (UTIs neonatais)

Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America 

Lancet 2006; 367: 1819-29

- Outras consequências do excesso de cesarianas:
 - Possível aumento em obesidade infantil
 - Dificulta o estabelecimento da amamentação
 - Aumenta os gastos hospitalares em 40%

Partos por cesariana (%) em Pelotas



Partos por cesariana (%) no Brasil, 2012

Município	Estado	Região	Número de nascimentos	Cesarianas (%)
Dez municípios com maiores taxas				
Guaratinguetá	São Paulo	Sudeste	1431	84.1
Varginha	Minas Gerais	Sudeste	1628	84.8
Ituiutaba	Minas Gerais	Sudeste	1185	84.8
Uberlândia	Minas Gerais	Sudeste	8594	85.1
Ubá	Minas Gerais	Sudeste	1421	85.5
São José do Rio Preto	São Paulo	Sudeste	5215	85.7
Barretos	São Paulo	Sudeste	1483	88.9
Lorena	São Paulo	Sudeste	1188	89.7
Matão	São Paulo	Sudeste	1001	90.1
Votuporanga	São Paulo	Sudeste	1040	91.2

Partos por cesariana (%) no Brasil, 2012

Município	Estado	Região	Número de nascimentos	Cesarianas (%)
Dez municípios com menores taxas				
Óbidos	Pará	Norte	1037	9.5
Tabatinga	Amazonas	Norte	1607	10.6
Alenquer	Pará	Norte	1227	14.3
Portel	Pará	Norte	1151	17.0
Maués	Amazonas	Norte	1338	17.0
Oriximiná	Pará	Norte	1301	17.7
Breves	Pará	Norte	2098	17.8
Barreirinhas	Maranhão	Nordeste	1168	18.8
Viana	Maranhão	Nordeste	1078	19.7
Viseu	Pará	Nordeste	1387	20.9

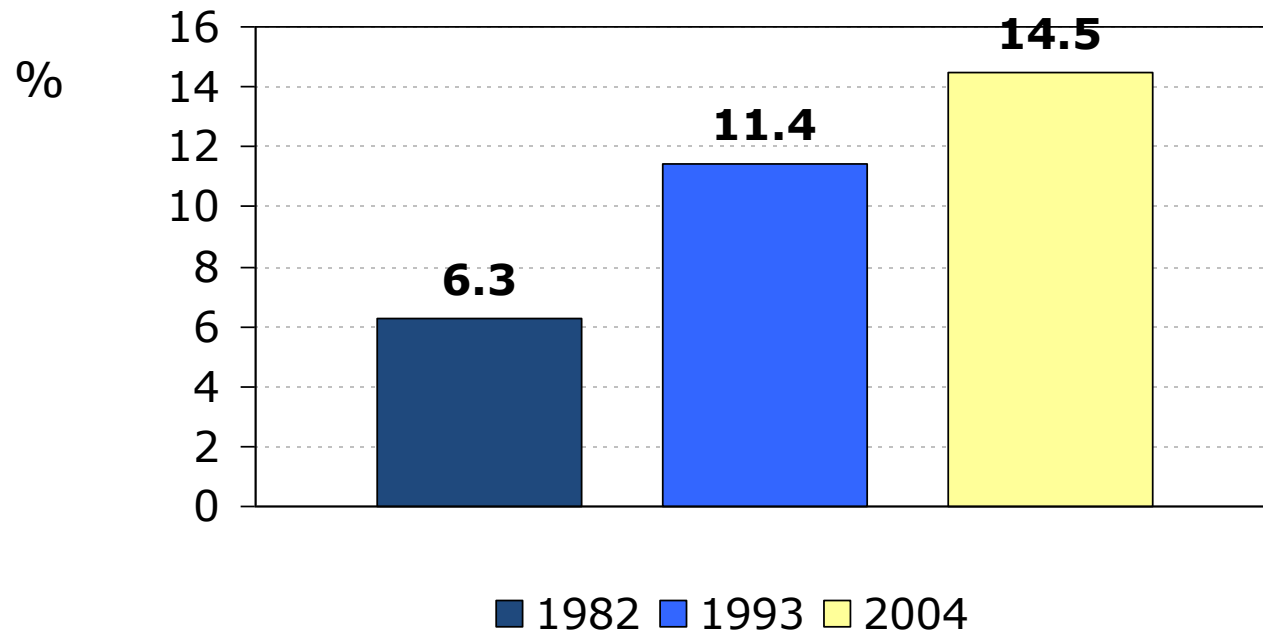
2012 = 11,7%
(SINASC, dados corrigidos)



Nascimentos pré-termo

Brasil tem uma das maiores taxas no mundo, e esta **continua aumentando**

Nascimentos prematuros em Pelotas* (menos de 37 semanas)



(*) nascidos vivos

Consequências da prematuridade e baixo peso ao nascer

- Aumento na morbidade e mortalidade infantis
- Maior uso de serviços de saúde
- Maiores gastos hospitalares
- Retardo no desenvolvimento infantil
- Redução no capital humano da próxima geração

O que necessita ser feito

- Desmedicalização do parto
- Intensificar as medidas de incentivo ao parto natural
 - Oferecer analgesia durante o parto
- Campanhas educativas sobre os riscos das cesarianas
- Auditorias em municípios com altos índices de cesarianas



Obrigado

