



Acta Paediatrica. 2000; Suppl 450: 76–85

WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age

WHO **MULTICENTRE** GROWTH REFERENCE STUDY GROUP^{1,2}

¹Department of Nutrition, World Health Organization, Geneva, Switzerland, and ²Members of the WHO Multicentre Growth Reference Study Group (listed at the end of the first paper in this supplement)

Disciplina: Desenvolvimento na Infância

Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente

- Fátima Teresa Lacerda Brito de Oliveira
- Tarcísio José da Silva Júnior

National Center for Health Statistics (NCHS)

- OMS recomendava uso NCHS como referência para peso e estatura.
- Limitações:
 - Crianças do nascimento aos 3 anos;
 - Americanas de ascendência europeia;
 - Medidas a cada 3 meses;
 - Modelo estatístico usado pode ser considerado ultrapassado ou não adequado;
 - Observava-se que crianças amamentadas estavam comumente abaixo das curvas; e havia menos variabilidade no crescimento do que era representado. (EUA, Europa, Chile, Egito, Tailândia)
 - Dados foram colhidos de 1929 a 1975 – época em que se recomendava alimentação artificial.

Multicentre Growth Reference Study (MGRS)

- *“Uma referência serve somente como âncora para comparação; enquanto que um padrão permite comparações e julgamentos de valor sobre a adequação do crescimento”.*
- **Objetivo:** definir um padrão de como DEVE ser o crescimento, em um ambiente considerado saudável (amamentação + livre do tabago).
 - Estatura para idade; Peso para idade; Peso para estatura e IMC para idade.
 - Traçar curvas.

MGRS - Metodologia

- Julho 1997 a Dezembro 2003.
- Multicêntrico: Davis, EUA; Muscat, Oman; Oslo, Noruega; Pelotas, Brasil; Accra, Ghana e South Delhi, Índia.
- Longitudinal: nascimento aos 24 meses.
 - 21 visitas domiciliares. (0, 1, 2, 4 e 6 sem; mensal até 1 anos; bimensal até 2 anos)
- Transversal: 18 a 71 meses.
 - Medidas únicas ou múltiplas com intervalo de pelo menos 3 meses.

MGRS - Metodologia

- **Critérios de inclusão:** nível socioeconômico bom; não fumo na gestação e amamentação; não gemelar; sem doenças que prejudicam crescimento.
 - Foram incluídas crianças com baixo peso (<2500g);
 - Longitudinal: Alimentação segundo as recomendações do OMS (Exclusivo até 4-6 meses e parcial até 1 ano);
 - Transversal: Aleitamento por no mínimo 3 meses.
- 83% excluídos no longitudinal e 69% no transversal.

Total: 8440 crianças

1743 - Longitudinal

882 completaram o seguimento

6697 - Transversal

6669 crianças / 8306 registros

MGRS - Metodologia

- **Treinamento das equipes** em cada país, na fase preparatória do estudo.
- Sessões bimestrais de **padronização** em cada país, durante o estudo.
- **Visita anual** por equipe avaliadora do MGRS.
- Normatização de técnicas de medição.
 - Longitudinal: comprimento deitado \times Transversal: estatura em pé.
- Padronização de equipamentos.
- Estatísticos fizeram planejamento e testes para correção e suavização das curvas, inclusive com correções das diferenças encontrada nas medidas em pé e deitado. ***Considerado modelo para futuros estudos***

Discussão

- Cumpriram-se os objetivos.
 - Confecção das curvas
 - Redução da variabilidade encontrada no NCHS:
 - Homogeneidade: **Viés de seleção** X Falha do NCHS?

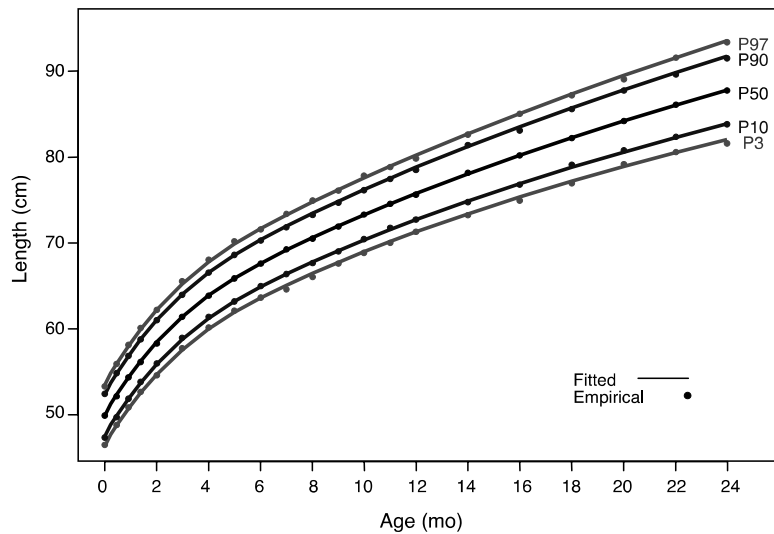


Figure 1. Comparisons between 3rd, 10th, 50th, 90th and 97th smoothed percentile curves and empirical values for length-for-age for boys.

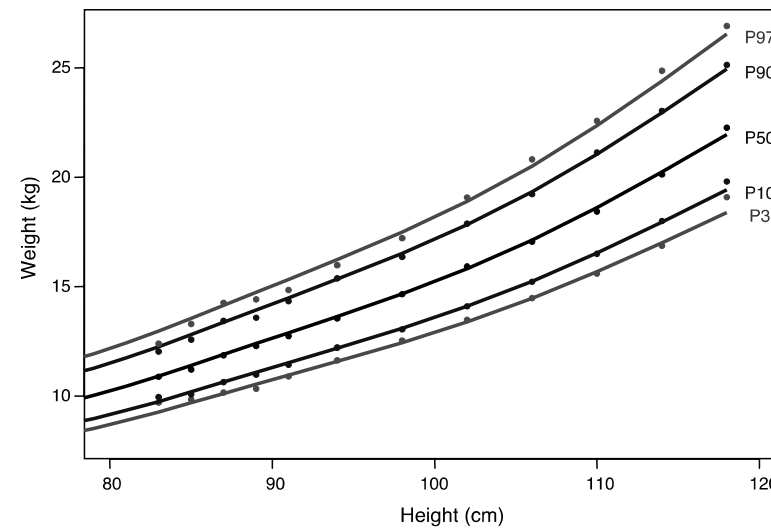


Figure 2. Comparisons between 3rd, 10th, 50th, 90th and 97th smoothed percentile curves and empirical values for weight-for-height for girls.

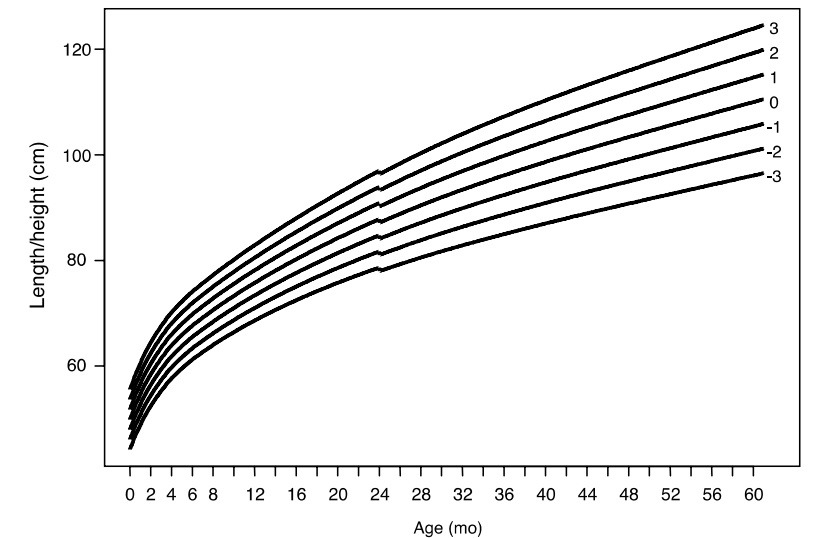


Figure 3. Z-score curves for length/height-for-age for boys from birth to 60 mo. Length from birth to 23 completed months; height from 24 to 60 completed months.

Discussão

- Os dados do estudo transversal mostram **tendência a direita** (maior concentração de crianças com pesos altos), não podendo-se excluir que tenha havido a inclusão de **crianças com sobrepeso ou obesas nos padrões de normalidade**.
- Teoriza-se que haverá redução nos diagnósticos de baixo peso, em comparação com NCHS:
 - Amamentação X Aleitamento artificial
- Devido ao rigor técnico e estatístico foi considerado adequado para definir **PADRÕES** de crescimento e de modelo de estudo.

Conclusão

- *“Os padrões retratam o crescimento humano normal em condições ambientais ideais e podem ser usados para avaliar crianças em todos os lugares, independentemente da etnia, status socioeconômico e tipo de alimentação.”*