

Oficina Sobre Curvas de Crescimento 2

Mestrandas: Michelle Zampar Silva
Vanessa Bomfim

RPP-5701 – Desenvolvimento na Infância
PPG Saúde da Criança e do Adolescente – FMRP/USP

Maio, 2016



Artigo 1

Cross sectional stature and weight reference curves for the UK, 1990

J V Freeman, T J Cole, S Chinn, P R M Jones, E M White, M A Preece

Archives of Disease in Childhood 1995; 73: 17–24

Artigo 2

British growth charts for height and weight with recommendations concerning their use in auxological assessment

N. Cameron

To cite this article: N. Cameron (2002) British growth charts for height and weight with recommendations concerning their use in auxological assessment, *Annals of Human Biology*, 29:1, 1-10, DOI: [10.1080/03014460110057990](https://doi.org/10.1080/03014460110057990)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/03014460110057990>

Artigo 1 - Introdução

- ✓ 1966: 1ª curva de referência para altura e peso para o Reino Unido → curvas de Tunner- Whitehouse;
- ✓ 1976: curvas são redesenhadas para facilitar a interpretação, mas com base nos mesmos dados;

Introdução

- ✓ Preocupação crescente de que a curva não mais descrevia o crescimento das crianças britânicas da época atual;
 - Tendência secular para a maturidade mais cedo e um adulto de tamanho maior;
 - Dados utilizados não eram de uma amostra representativa à nível nacional → Londres.

Introdução

- ✓ 1990: Início da produção de uma nova curva de referência de altura e peso para o Reino Unido com dados atualizados tomados de 7 fontes:
 - HUMAG (Medidas Humanas de Antropometria e crescimento);
 - Grupos de estudo de crescimento de crianças e dimensão do corpo adulto;
 - Estudo de crescimento de Tayside;
 - NSHG (Estudo Nacional de Saúde e Crescimento);
 - Departamento de Vigilância à Saúde
 - Estudo de crescimento infantil de Cambridge;
 - Estudos de dados de crescimento de Whittington.

Sujeito e Métodos

- ✓ Todas medições foram feitas entre 1978 e 1990;
- ✓ Total de mais de 25000 medições desde o nascimento até 20 anos;
- ✓ Cada fonte contribuiu com uma população;
- ✓ População não branca excluídas;

Métodos

✓ Resolução das preocupações das curvas percentis → Método LMS de Cole → Normaliza os dados em cada idade;

- Distribuição Normal (L);
- Mediana (M);
- Coeficiente de variação (S).

Vantagens:

- Calcula percentis extremos mais eficientemente;
- Pode gerar quaisquer percentis necessários;
- Permite que os dados possam ser convertidos diretamente para SD scores.

Resultados

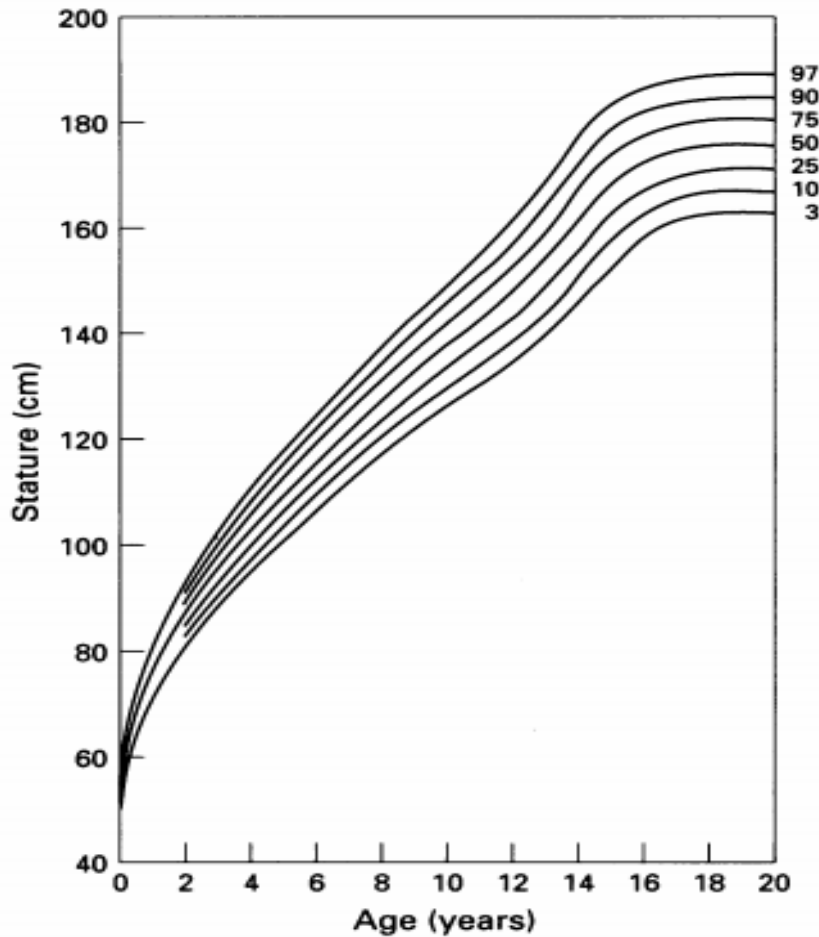


Figure 1 Height centiles for British boys, 1990. The 3rd, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, and 97th centiles are shown except before the age of 2 years where only the 3rd, 50th, and 97th centiles are depicted, for clarity.

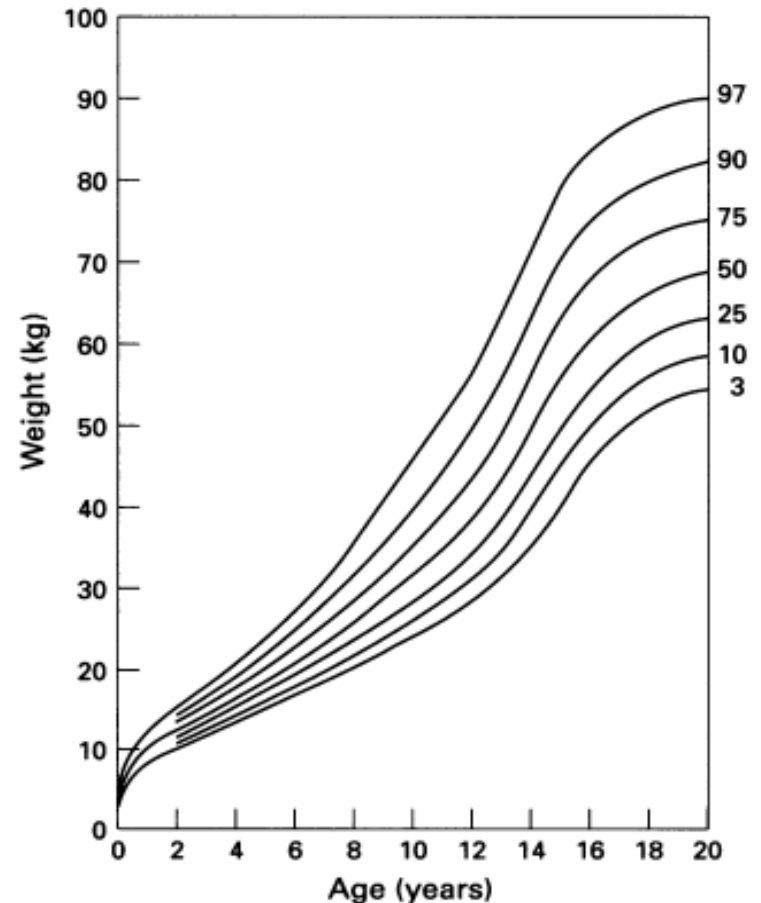


Figure 3 Weight centiles for British boys, 1990. The 3rd, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, and 97th centiles are shown except before the age of 2 years where only the 3rd, 50th, and 97th centiles are depicted, for clarity.

Resultados

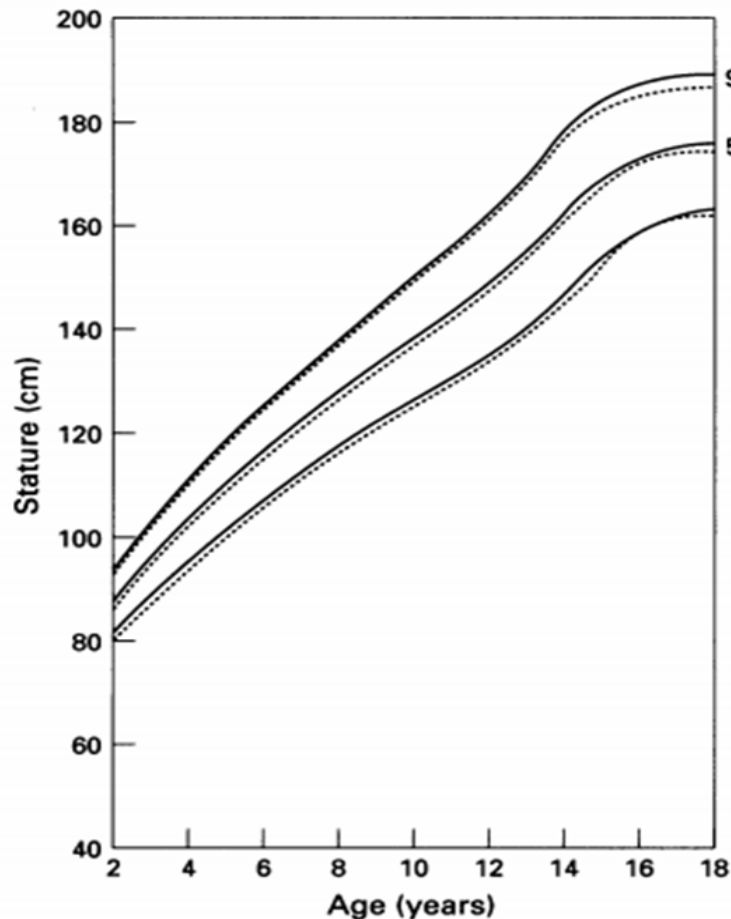


Figure 2 Comparison of the 1990 height centiles (boys) with the comparable Tanner-Whitehouse cross sectional data. Only ages 2–18 are shown as Tanner-Whitehouse data for stature is only available in this range. The solid line represents the 1990 data and the broken line Tanner-Whitehouse.

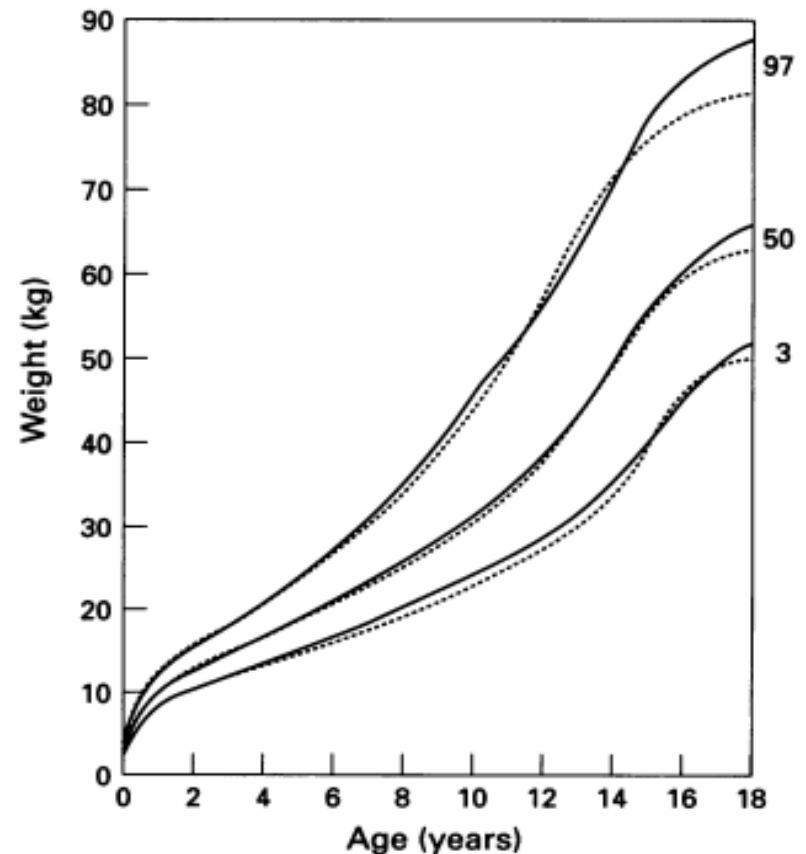


Figure 4 Comparison of the 1990 weight centiles (boys) with the comparable Tanner-Whitehouse cross sectional data. Only ages 0–18 are shown as Tanner-Whitehouse data for weight is only available in this range. The solid line represents the 1990 data and the broken line Tanner-Whitehouse.

Discussão

- ✓ 3, 50 e 97 percentis se mostrou maior do que os padrões de Tunner-Whitehouse para a maioria das idades para altura e em menor extensão para o peso → parece haver uma mudança na forma de distribuição de altura e peso com a idade;

Discussão

- ✓ ↑ da altura entre 1966 e 1990 reflete a tendência em direção a maturidade mais cedo (em meninos, pelo menos) e maior estatura e peso no adulto em comparação com gerações anteriores:
- ✓ Curvas de Tanner são vistas como inadequadas.
 - Amostra não significativa;
 - **Práticas de alimentação infantil foi alterada (amamentação).**

As novas curvas foram ferramentas para os profissionais de saúde da criança e na avaliação do crescimento e desenvolvimento físico nas crianças na década de 1990.

Artigo 2 - Introdução

Gráficos de crescimento britânicos para altura e peso com recomendações relativas a sua utilização numa avaliação auxológica

N. Cameron

Department of Human Sciences, Loughborough University, UK

Annals of Human Biology

V. 29, N. 1, P. 1-10, 2002

Reino Unido

- **1959** - Publicação das cartas Tanner e Whitehouse (década de 1960) – “clássico” elaboraram gráficos de crescimento diante dados brutos publicados no Lancet - pioneiros.
- **1976** – Atualização do gráfico (Tanner e Whitehouse) para longitudinal clinico.
- **1995** - Tim J. Cole de Cambridge diante o *Institute of Child Health de Londres* : para desenvolver percentis precisos que era valida externamente.
- **1997/1998** – Atualização do gráfico (Cole de Cambridge).
- **1997** - Gráfico Buckler ± Tanner" atualizar referencias de 1976.

Exterior ao Reino Unido – “internacionais” gráficos de referência do NCHS

- **1965** - Combinação dos conjuntos de dados; Centro Child Study, estudo longitudinal de Londres (1948 ± 1954), a London County Council transversal (1959), e Harpenden Longitudinal Study Crescimento (1948 em diante).

Introdução

✓ TENDÊNCIA SECULAR:

Estudo Nacional de Saúde e Crescimento: após análise dos dados de 1972 a 1986, informou que houve uma tendência levando a uma maior altura para idade e peso susceptíveis em algumas partes do país até 1979.

- tamanho; idade; puberdade; adolescência.

✓ ETNIAS E SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA:

As diferenças étnicas no crescimento são mínimos quando comparados com o efeito de diferencias socioeconômicos (Martorell e Habicht 1986, OMS, 1995), ou seja, a grande maioria dos diferenças de crescimento Entre étnica grupos são, por razões sócio-econômicas, em vez de genéticos.



Google Imagens

Introdução

✓ **A validade externa envolve duas questões:**

(1) a semelhança morfológica das amostras de origem para a amostra sob investigação

(2) a validade numérica do tamanho da amostra em regiões apropriadamente parâmetros populacionais precisos.

Combinando conjuntos de dados existentes, em vez de obter uma amostra nacional válido externamente, é visto por todos os envolvidos no projeto gráfico de crescimento como sendo menos do que o ideal.

“ esta estratégia era a única alternativa realista dado o custo de obtenção de uma nova amostra nacional '.”

Freeman et al. (1995)

Introdução

- Buckler e Tanner: atualização dos anteriores 1965 e 1976 usando o conjunto de dados amalgamado de Freeman et al. (1995), e os dados a partir de 1980/90 Buckler.

- Tanner e Whitehouse: compostas de amostras longitudinais pequenas de cerca de 80 crianças do Child Study Centre Study (1948 ± 1954) e o Estudo Crescimento Harpenden (1948 ± 1972), e uma grande amostra transversal de cerca de 1000 crianças do inquérito London County Council de 1959.

- Buckler e Tanner não estabeleceu validade externa para os gráficos atuais, embora reivindicações de algum grau de representatividade foram feitas (Tanner e Buckler 1997).

- Cole et al. (1998): 12 conjuntos de dados utilizado de forma transversal para a Freeman et al. 1995/1 nacionalmente representativa.

- Freeman et al. (1995) estão entre 139 a um máximo de 1264 meninas e meninos de 9 anos de idade.

- Tanner et al. (1996a, b): diferentes dados coletados em Oxford em idades jovens e idades mais avançadas para sugerir validade externa.

- Freeman et al. (1995): conjunto de dados de Whittington e uma amostra representativa de crianças de Newcastle“.

Introdução

✓ Projeto Gráfico: longitudinal vs transversal

- **Estudos transversais**

Concebido como uma avaliação em uma ocasião, medição.

EX: Freeman e seus colegas

Para o rastreamento e vigilância de grandes amostras de crianças, gráficos transversais são ferramentas adequadas, usados para triagem. Ou grupos de topografia

- **Estudos longitudinais**

São projetados para reavaliar em mais de uma ocasião.

EX: Buckler ± Tanner

As crianças são avaliadas a cada idade (por exemplo, representar adequadamente o tempo, magnitude, a duração e a variação do surto de crescimento adolescente), diante o tempo condicional, usados para monitoramento de indivíduos.

Introdução



✓ Diagnóstico

Como exemplo:

“O gráfico Freeman irá classificar os limites do “peso normal” como até 8kg maior durante a adolescência do que os gráficos Buckler ± Tanner.”

- diferenças na estimativa da prevalência de excesso de peso em uma amostra ou população.
- altura, surto de crescimento na adolescência.

Sugere que o gráfico Freeman tem maior probabilidade de validade externa na identificação de prevalência de excesso de peso adequado (> percentil 98), do que o gráfico Tanner Buckler.

Comparação dos gráficos de Buckler ± Tanner 1995 e Freeman 1996/1

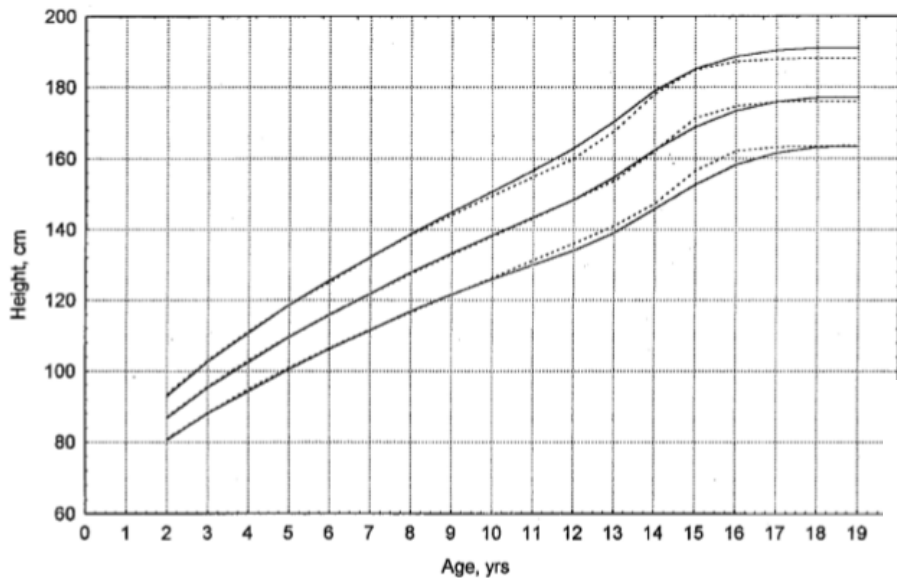


Figure 1. Comparison of the 3rd, 50th and 97th centiles from the Buckler-Tanner 1995 chart (---) with the 2nd, 50th and 98th centiles from the Freeman *et al.* 1995/1 chart (—); boys' height

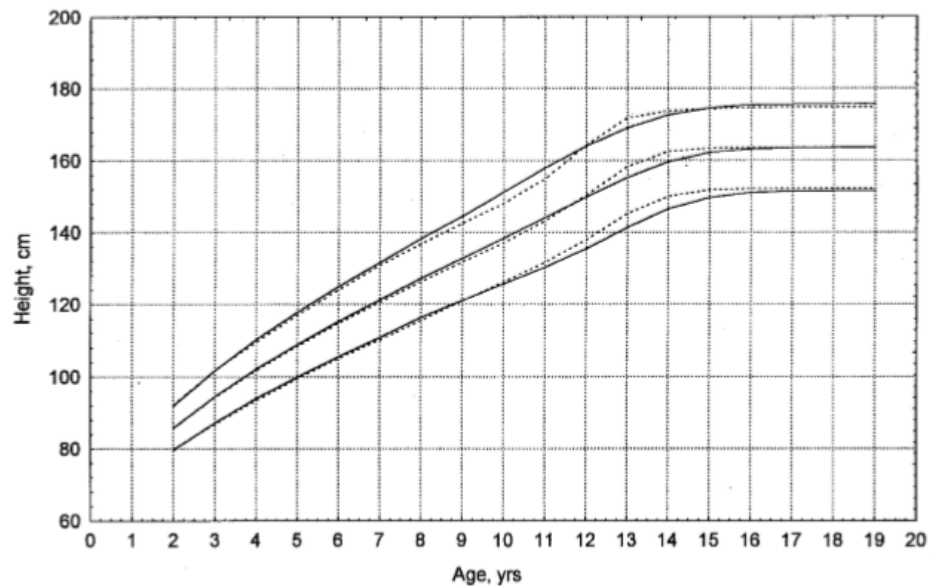


Figure 2. Comparison of the 3rd, 50th and 97th centiles from the Buckler-Tanner 1995 chart (---) with the 2nd, 50th and 98th centiles from the Freeman *et al.* 1995/1 chart (—); girls' height.

Comparação dos gráficos de Buckler ± Tanner 1995 Freeman 1996/1

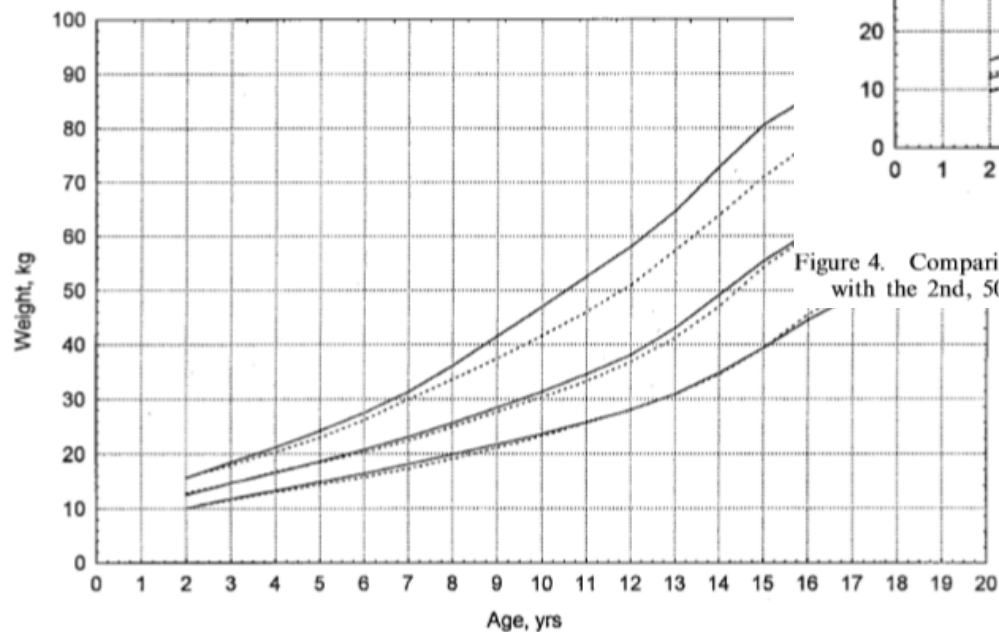


Figure 3. Comparison of the 3rd, 50th and 97th centiles from the Buckler-Tanner 1995 chart (---) with the 2nd, 50th and 98th centiles from the Freeman *et al.* 1995/1 chart (—); boys' weight.

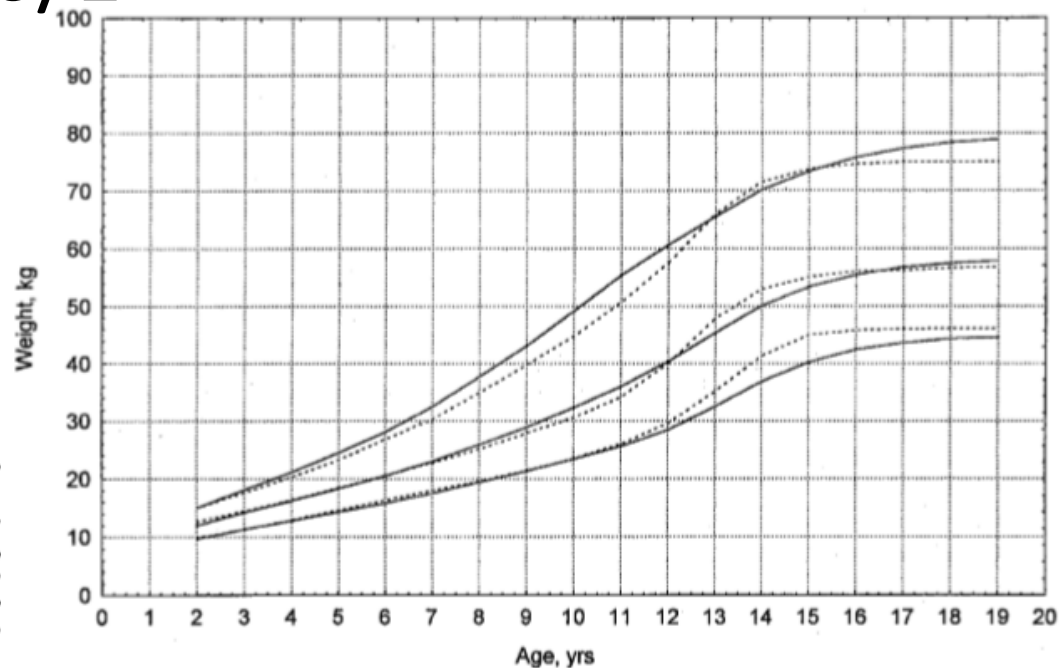


Figure 4. Comparison of the 3rd, 50th and 97th centiles from the Buckler-Tanner 1995 chart (---) with the 2nd, 50th and 98th centiles from the Freeman *et al.* 1995/1 chart (—); girls' weight.

Conclusão

- **Variabilidade no peso-para-idade:** a triagem para obesidade deve incluir uma combinação de Índice de Massa Corporal e medidas de gordura corporal, junto de peso-para-idade, as **cartas Freeman** são os mais adequados na finalidade de rastreio e vigilância.
- **Identificar a criança em risco de crescimento:** o contexto inserido, o caso clínico, fisiológica, endócrina, genética.. ajuda a reduzir riscos falsos positivos (que se apresenta maior nos gráficos de **Buckler ± Tanner**). Identifica o ritmo do desenvolvimento da criança seguido do monitoramento contínuo.

Obrigada!!!

michellezampar.fisio@hotmail.com
vans.bomfim@hotmail.com

