



International standards for fetal growth based on serial ultrasound measurements: the Fetal Growth Longitudinal Study of the INTERGROWTH-21st Project

Aris T Papageorghiou, Eric O Ohuma, Douglas G Altman, Tullia Todros, Leila Cheikh Ismail, Ann Lambert, Yasmin A Jaffer, Enrico Bertino, Michael G Gravett, Manorama Purwar, J Alison Noble, RuyanPang, Cesar G Victora, Fernando C Barros, Maria Carvalho, Laurent J Salomon, Zulfi qar A Bhutta, Stephen H Kennedy, José Villar

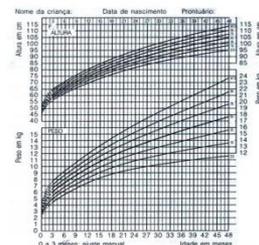
INTRODUÇÃO

A triagem de perturbações no crescimento fetal é um dos principais propostos dos cuidados pré natal

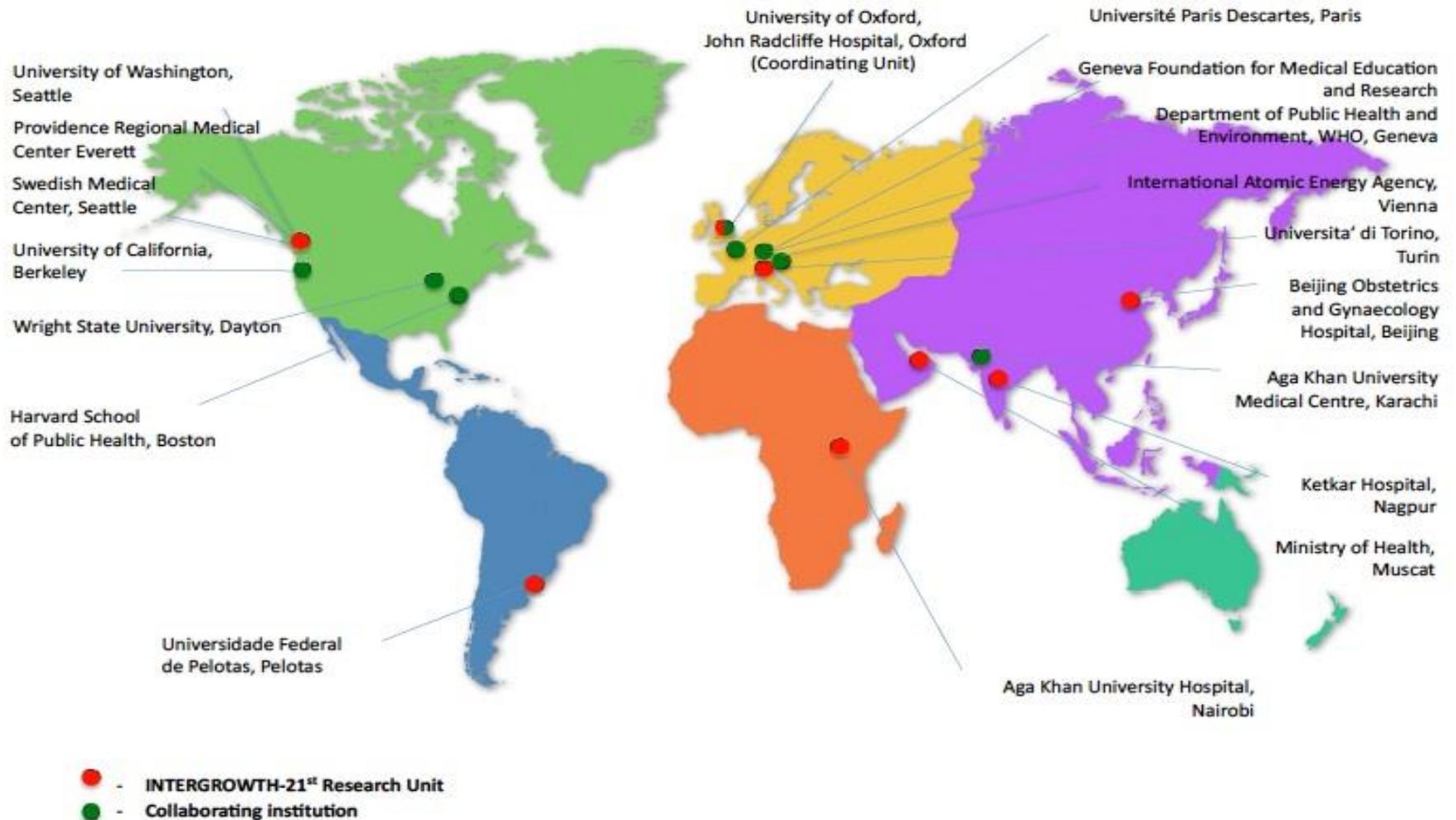
Biomarcadores não podem prever com precisão uma restrição no crescimento fetal

Há preocupações quanto à baixa detecção de taxas de crescimento fetal anormal por ultra som

Ausência de padrões internacionais aceitáveis similares aos usados para monitoramento do crescimento infantil



INTERGROWTH-21st

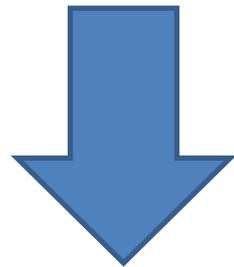


MÉTODOS

População urbana

Altitude de 1600m

Dar à luz na mesma área geográfica



Poluição

Fumo

Radiação

Nutrição

Educação

Status socioeconômico



PROCEDIMENTOS

Último período menstrual foi usado para calcular a idade gestacional

As voluntárias foram avaliadas a cada 5 semanas



Diagnóstico por imagem:

Circunferência da cabeça fetal

Diâmetro occipito frontal



Diâmetro biparietal

Circunferência abdominal

Comprimento do fêmur

RESULTADOS

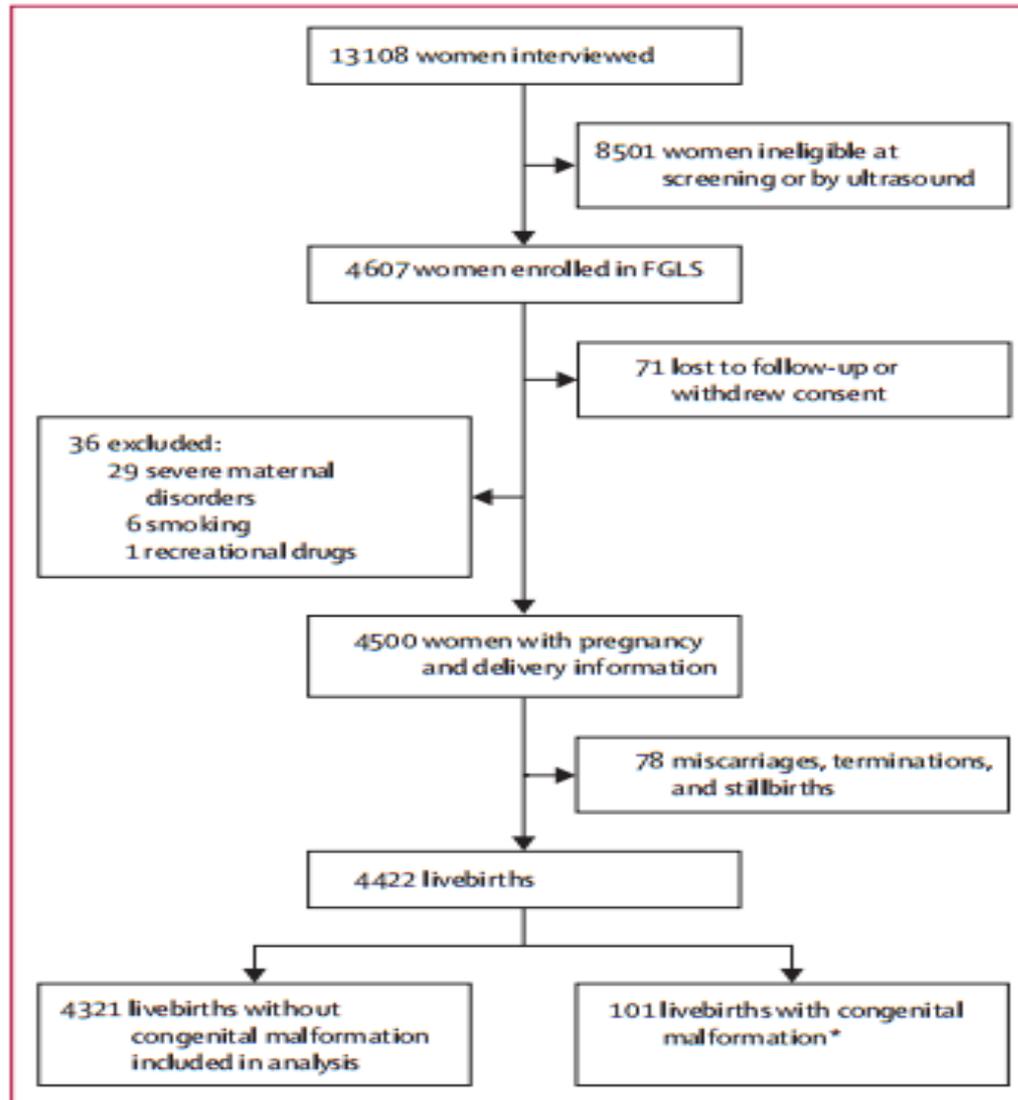
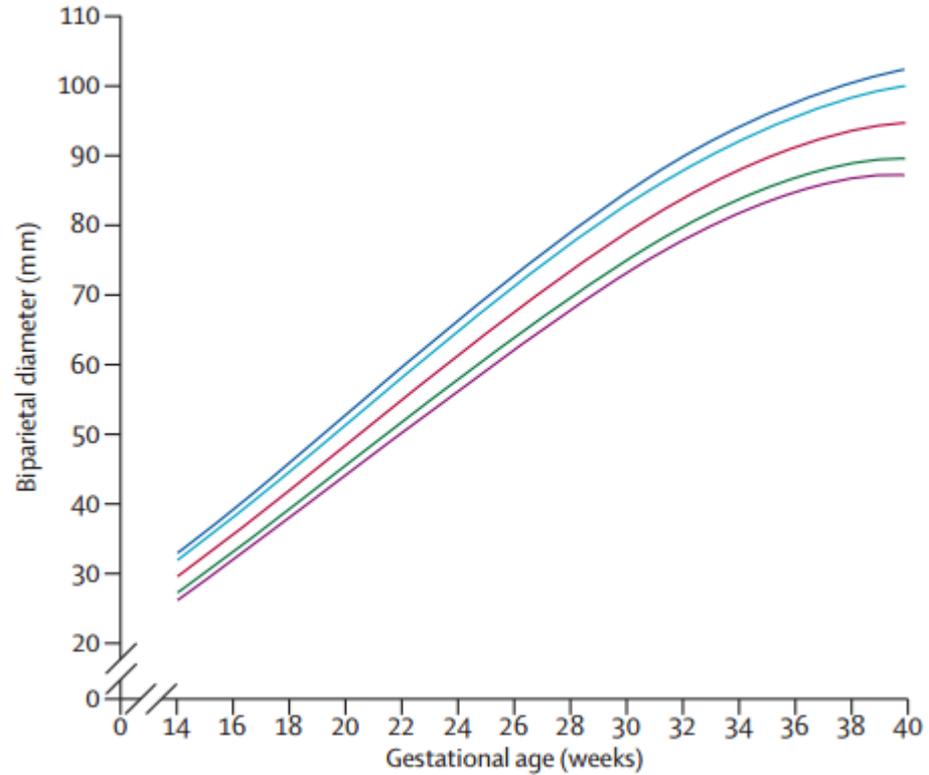
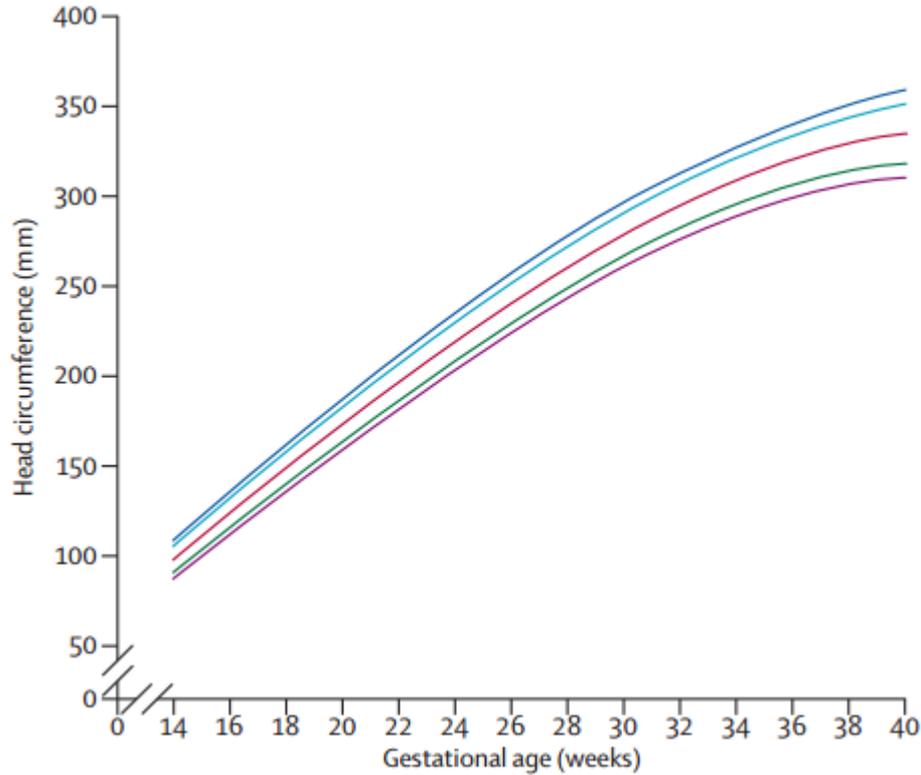


Figure 1: Fetal Growth Longitudinal Study (FGLS) flow chart

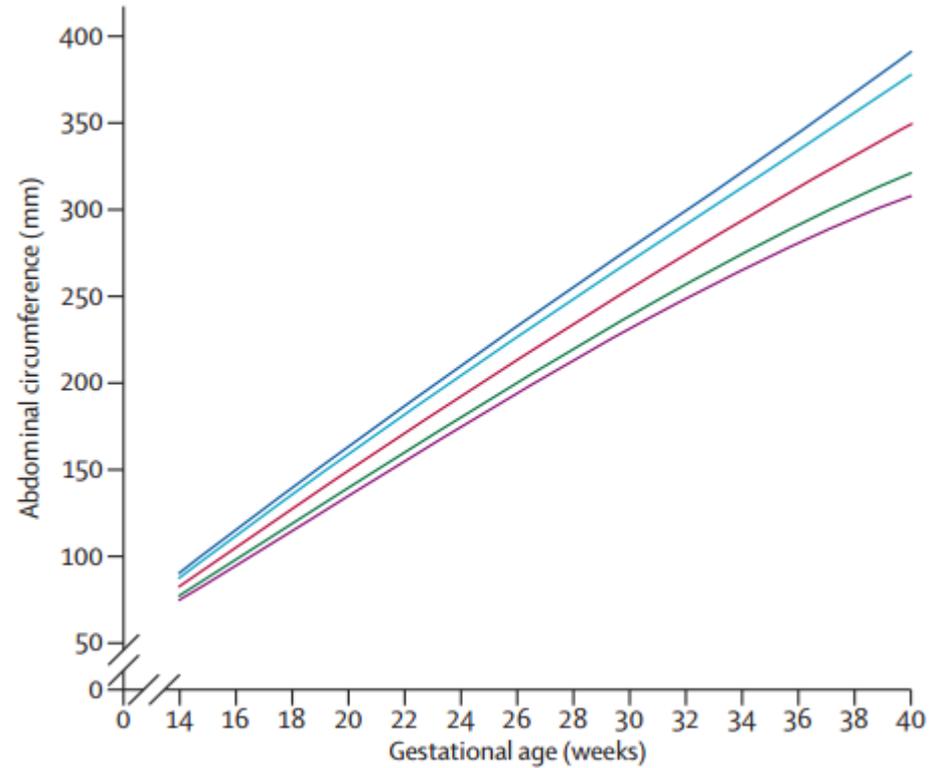
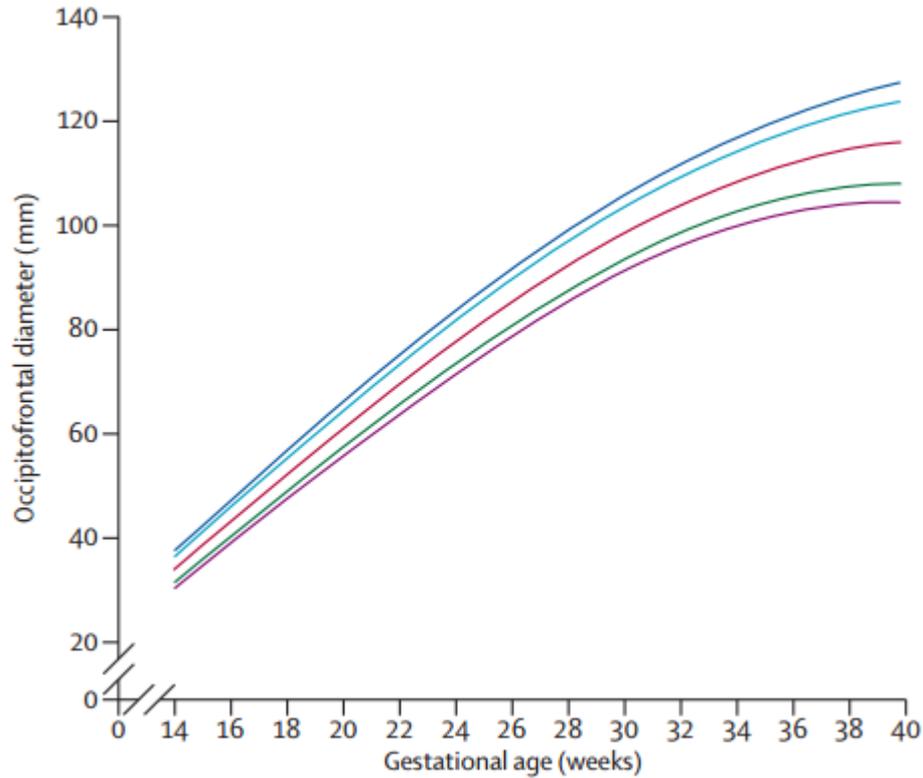
*Congenital malformations diagnosed by ultrasound during pregnancy or at birth by clinical examination.

RESULTADOS



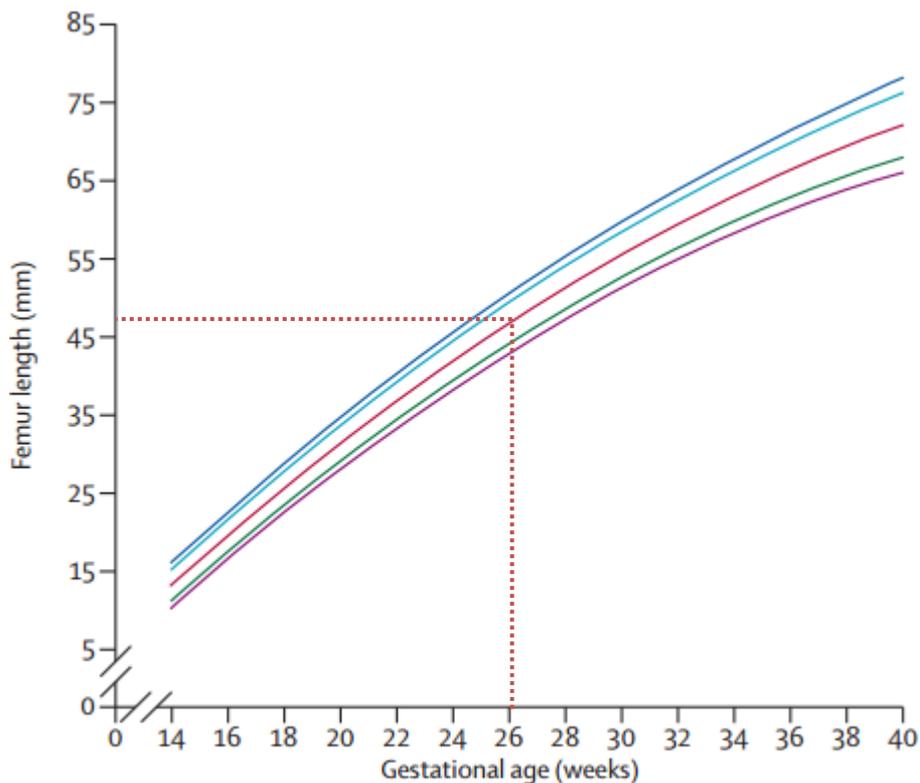
Percentil: 3^o, 10^o, 50^o, 90^o, 97^o

RESULTADOS



Percentil: 3^o, 10^o, 50^o, 90^o, 97^o

RESULTADOS



Percentil: 3^o, 10^o, 50^o, 90^o, 97^o



Femur Length (mm)



Gestational age (exact weeks)	Centiles						
	3 rd	5 th	10 th	50 th	90 th	95 th	97 th
14	10.26	10.61	11.17	13.11	15.05	15.60	15.96
15	13.38	13.75	14.32	16.33	18.34	18.91	19.28
16	16.44	16.82	17.41	19.47	21.54	22.13	22.51
17	19.43	19.82	20.42	22.54	24.66	25.27	25.66
18	22.34	22.74	23.36	25.53	27.71	28.33	28.73
19	25.18	25.59	26.23	28.45	30.68	31.31	31.72
20	27.95	28.37	29.02	31.29	33.56	34.21	34.63
21	30.65	31.07	31.73	34.06	36.38	37.04	37.47
22	33.26	33.70	34.37	36.74	39.12	39.79	40.23
23	35.80	36.24	36.93	39.36	41.78	42.47	42.92
24	38.26	38.71	39.42	41.89	44.37	45.08	45.53
25	40.63	41.10	41.82	44.35	46.88	47.61	48.07
26	42.93	43.41	44.15	46.74	49.33	50.07	50.54
27	45.15	45.64	46.39	49.00	51.70	52.46	52.94
28	47.28	47.78	48.56	51.28	54.00	54.77	55.27
29	49.33	49.85	50.64	53.43	56.23	57.02	57.53
30	51.30	51.83	52.64	55.51	58.38	59.20	59.73
31	53.18	53.72	54.57	57.52	60.47	61.31	61.85
32	54.98	55.54	56.40	59.45	62.49	63.36	63.91
33	56.69	57.26	58.16	61.30	64.44	65.33	65.91
34	58.31	58.90	59.83	63.07	66.32	67.24	67.84
35	59.84	60.46	61.41	64.77	68.13	69.09	69.71
36	61.28	61.92	62.91	66.40	69.88	70.88	71.52
37	62.63	63.29	64.32	67.95	71.57	72.60	73.26
38	63.88	64.57	65.65	69.42	73.19	74.26	74.96
39	65.04	65.76	66.88	70.81	74.75	75.87	76.59
40	66.09	66.85	68.02	72.13	76.24	77.42	78.17

<https://intergrowth21.tghn.org/articles/intergrowth-21st-fetal-growth-standards/>

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

Foi elaborado um padrão internacional para acompanhar o crescimento fetal

Precisão no diagnóstico

Referências apresentavam limitações: ultrassom não calibrado, se as mães eram saudáveis...

Os padrões criados podem ser generalizados?

Foram feitos com amostras de apenas 8 regiões



DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

Amostra bem controlada

Controle de condições ambientais e socioeconômicas

Padrões criados pode ser de uso universal

Espera-se que os achados possam contribuir para o projeto “Every Newborn Action Plan”



FIM !

**OBRIGADO PELA
ATENÇÃO**

The International Fetal and Newborn
Growth Consortium for the 21st Century

