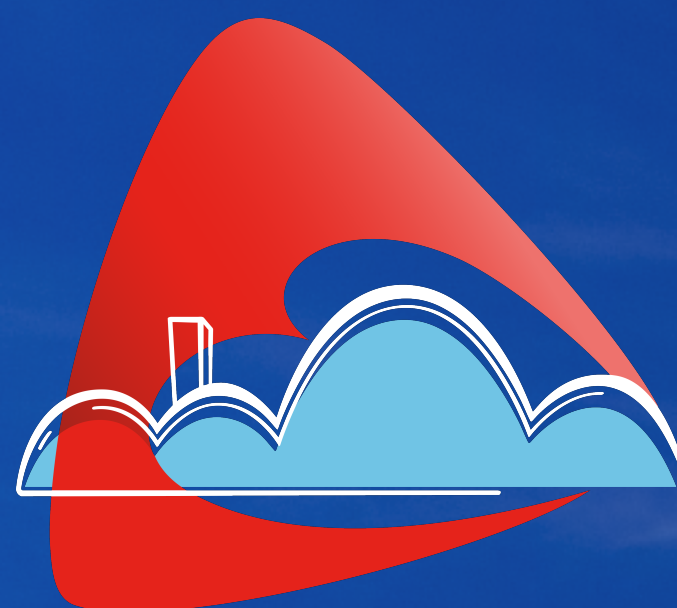




14°
CONGRESSO
DO
SBCI

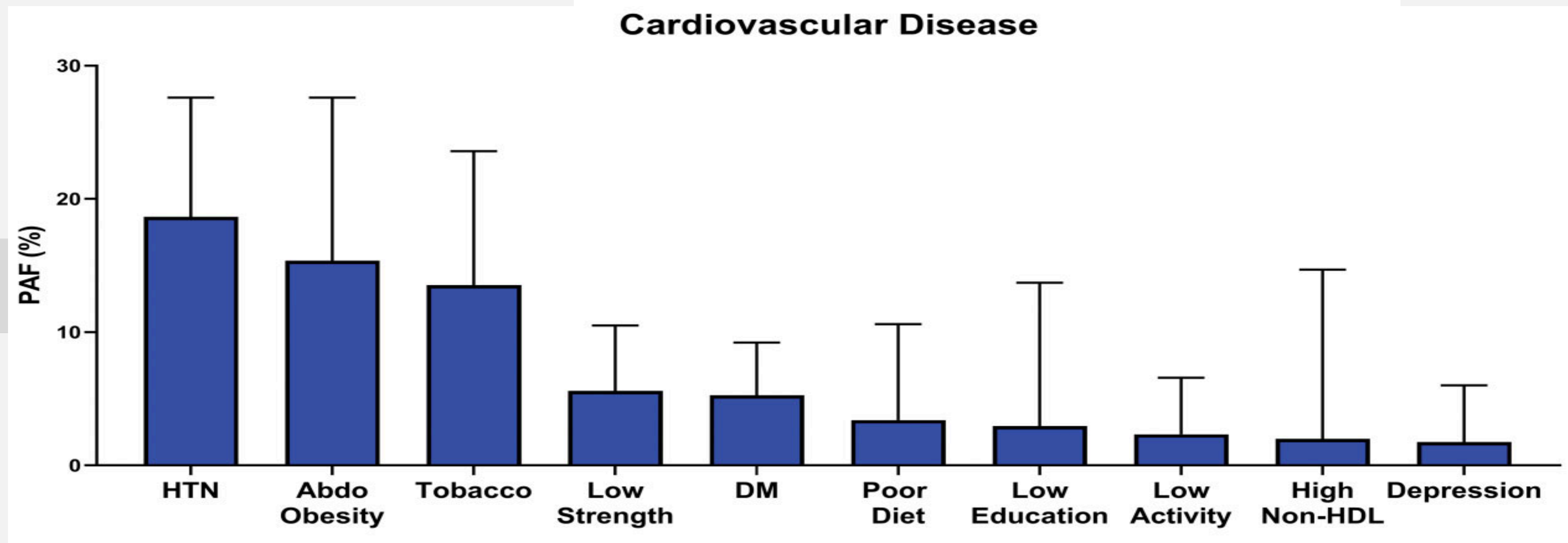
CONGRESSO BRASILEIRO DE IMAGEM CARDIOVASCULAR
BELO HORIZONTE 16 A 18 | OUTUBRO | 2025

Avaliação do risco cardiovascular: Da espessura íntima-média à avaliação da placa aterosclerótica. Qual o papel atual da ultrassonografia vascular?

José Roberto Matos-Souza

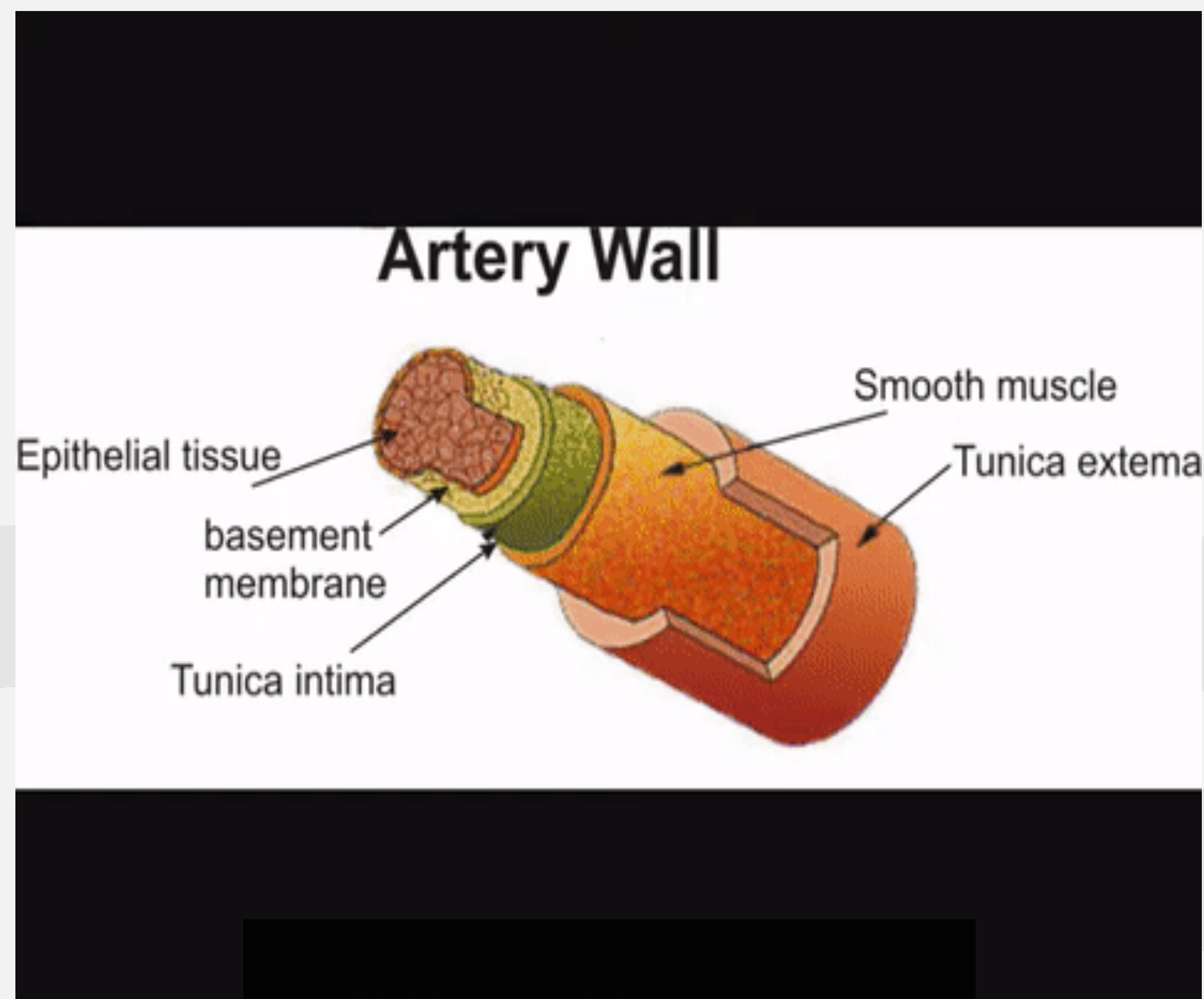
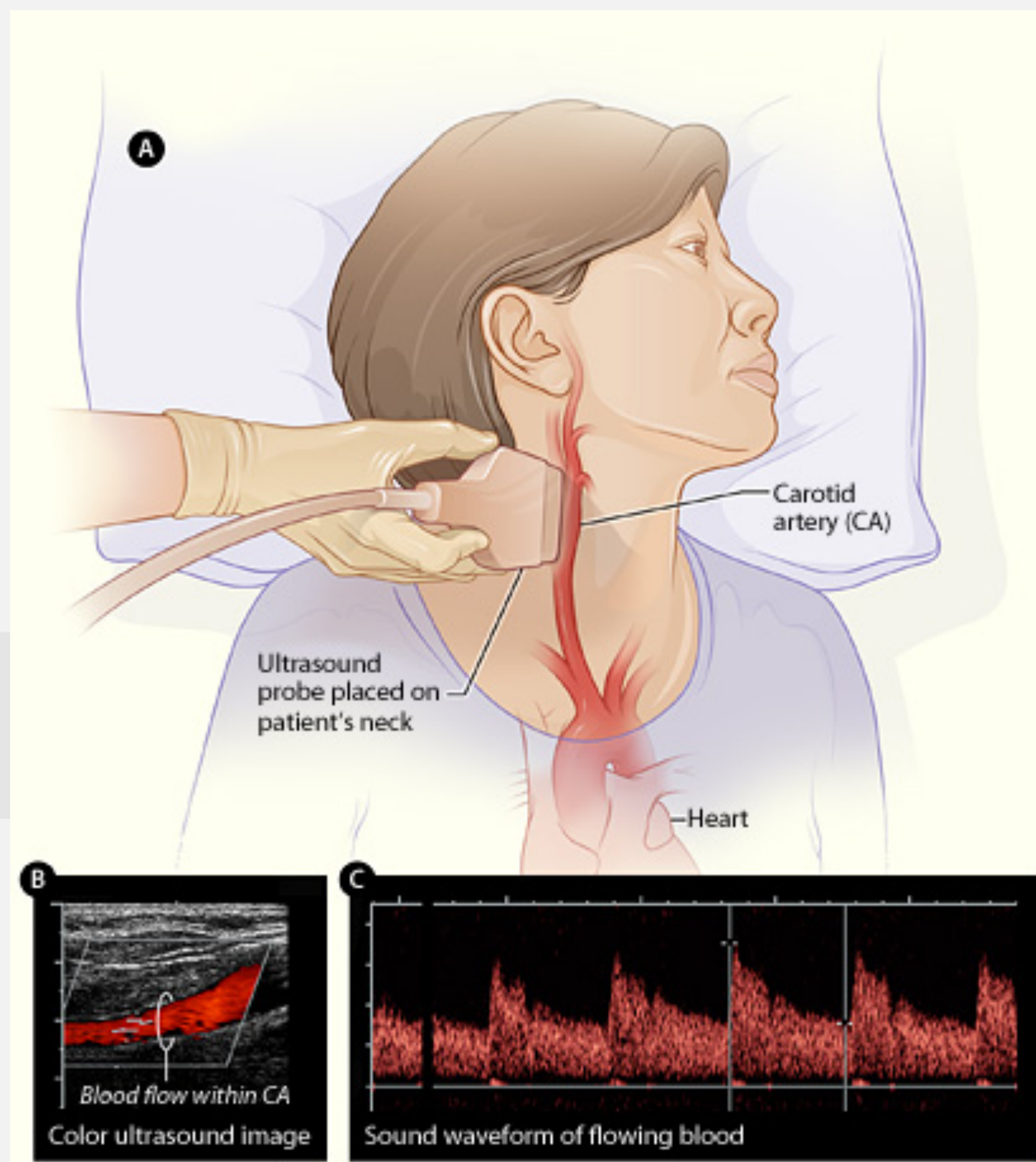
Professor Livre Docente da Medicina UNICAMP
Coordenador do Serviço de Ecocardiografia do HC UNICAMP
Editor do site EchoTalk desde 2003

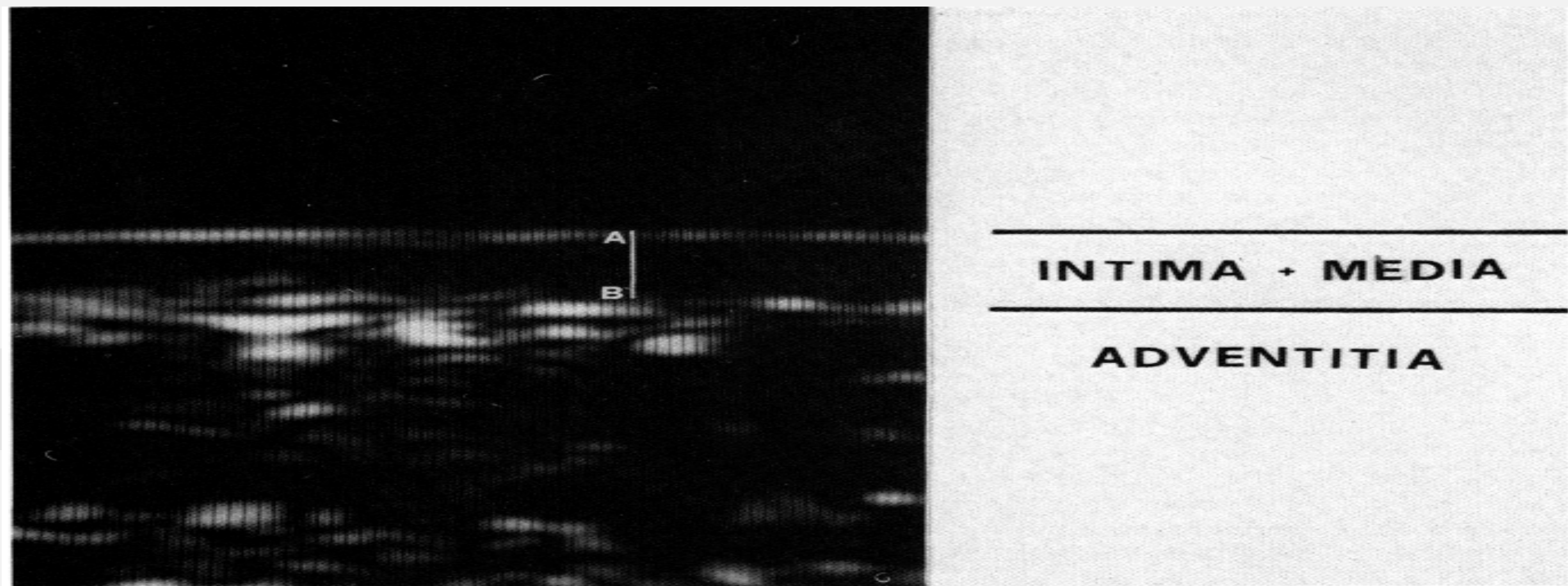
Estudo PURE – América do Sul (N=24.718; Brasil 5.661)



Aterosclerose

Carótidas: Vaso importante e acessível.





Intimal plus medial thickness of the arterial wall: a direct measurement with ultrasound imaging

P Pignoli, E Tremoli, A Poli, P Oreste and R Paoletti
Circulation 1986;74:1399-1406

USG de carótida X Aterosclerose

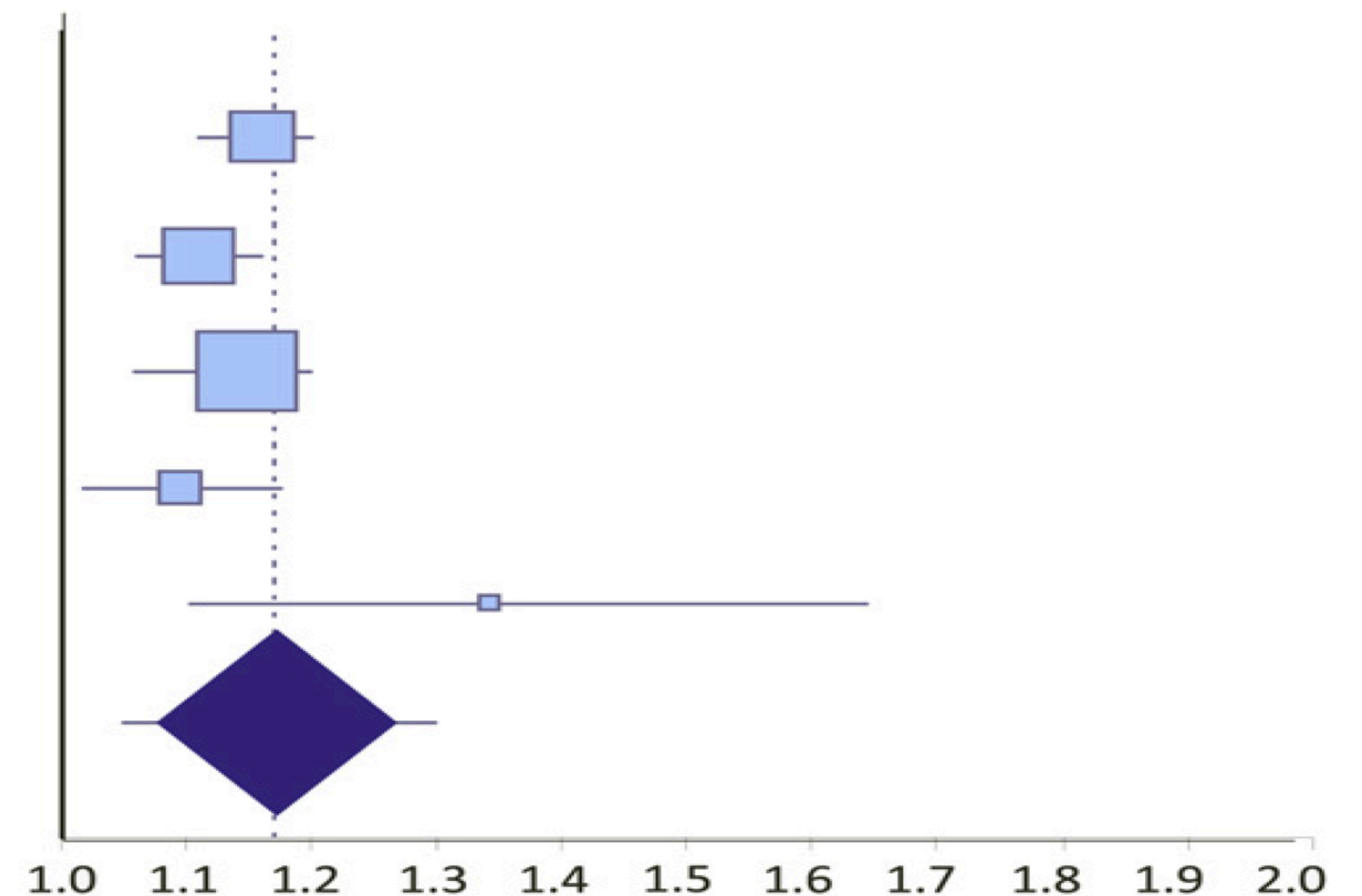
Espessura íntima-média (EIM)

Risco para AVC e IAM a cada $\uparrow$ 0,1mm EIM

COHORT	HR (95%CI)	Sample size	Mean CIMT $\pm$ SD
CHS 1999	1.16(1.11-1.20)	4476	1.03 $\pm$ 0.20
CAPS 2006	1.11 (1.06-1.16)	5056	0.73 $\pm$ 0.16
MESA 2008	1.15 (1.05-1.20)	6698	0.87 $\pm$ 0.19
FOSC 2011	1.09 (1.01-1.17)	2946	0.60 $\pm$ 0.13
PRC-USA 2011	1.34 (1.10-1.64)	1734	0.73 $\pm$ 0.11
Overall data	1.17 (1.05-1.30)	20929	0.82 $\pm$ 0.17

Random effects model:

$Q = 2.0$ $I^2 = 0\%$



van den Oord, et al. *Atherosclerosis* 228:1e11, 2013

Aterosclerose

Carótidas: Mudanças após Bariátrica

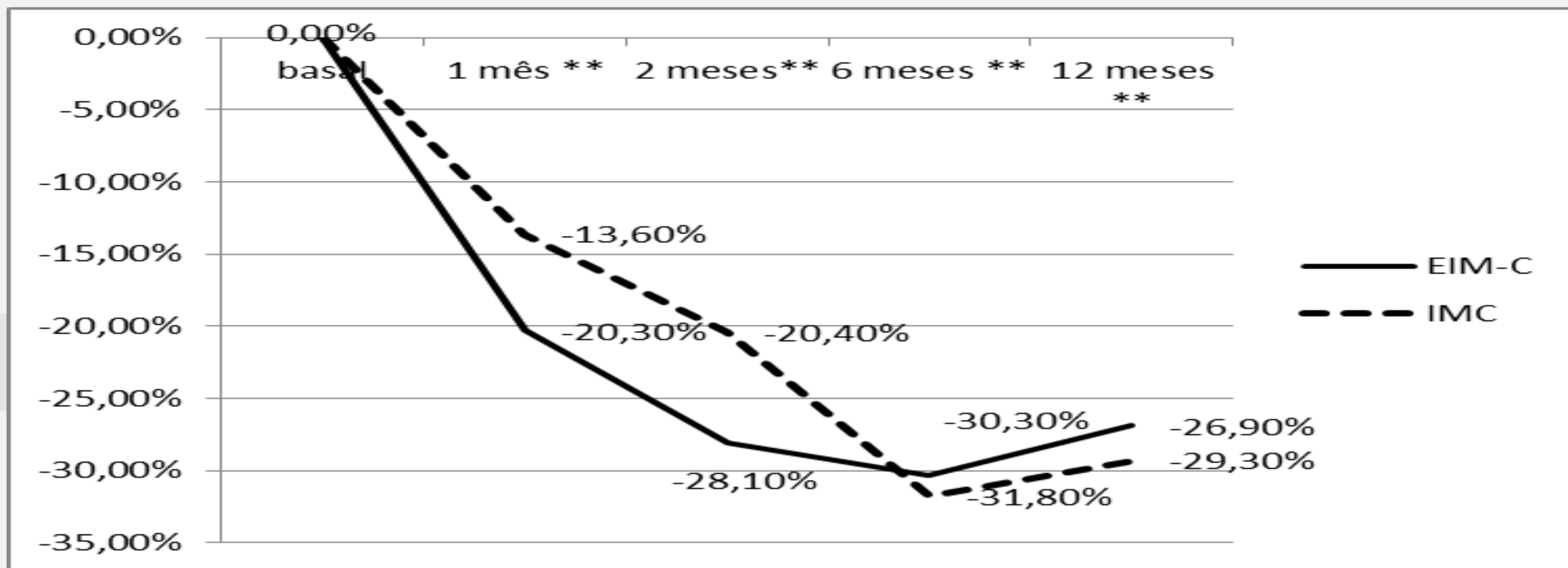
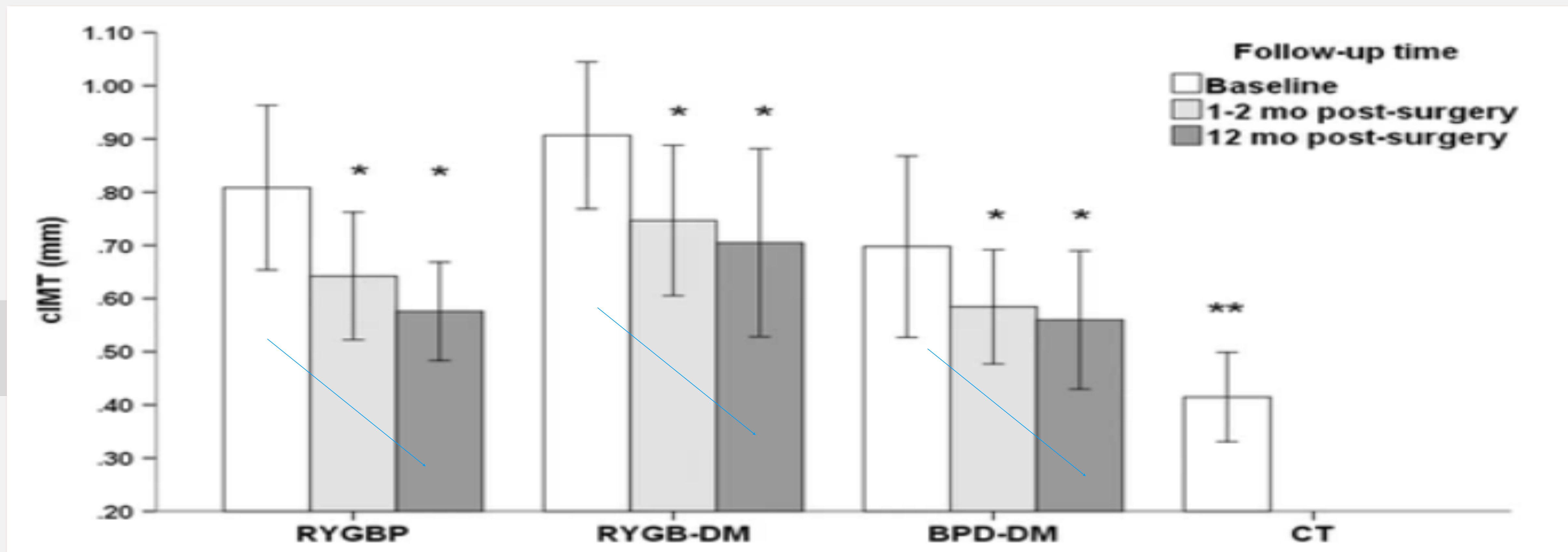


Figura 6 – Redução das medidas de EIM-C e do IMC em percentagem em relação ao basal ao longo do estudo. **= $p < 0,001$

USG de carótida X Aterosclerose

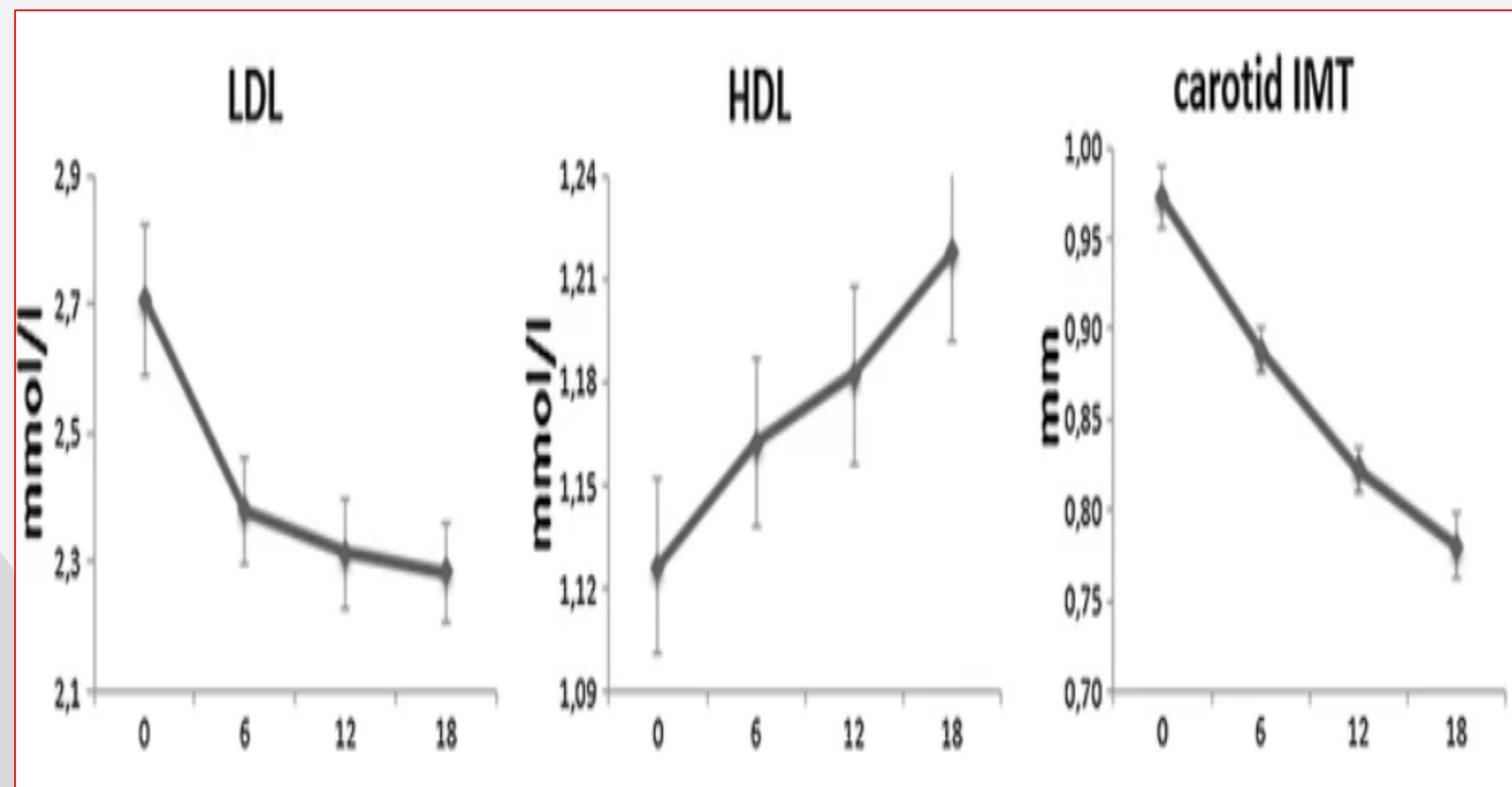
Regressão da EIM após a cirurgia bariátrica



Redução das medidas de EIM-C em relação ao basal ao longo do estudo. * = $p < 0,001$

USG de carótida X Aterosclerose

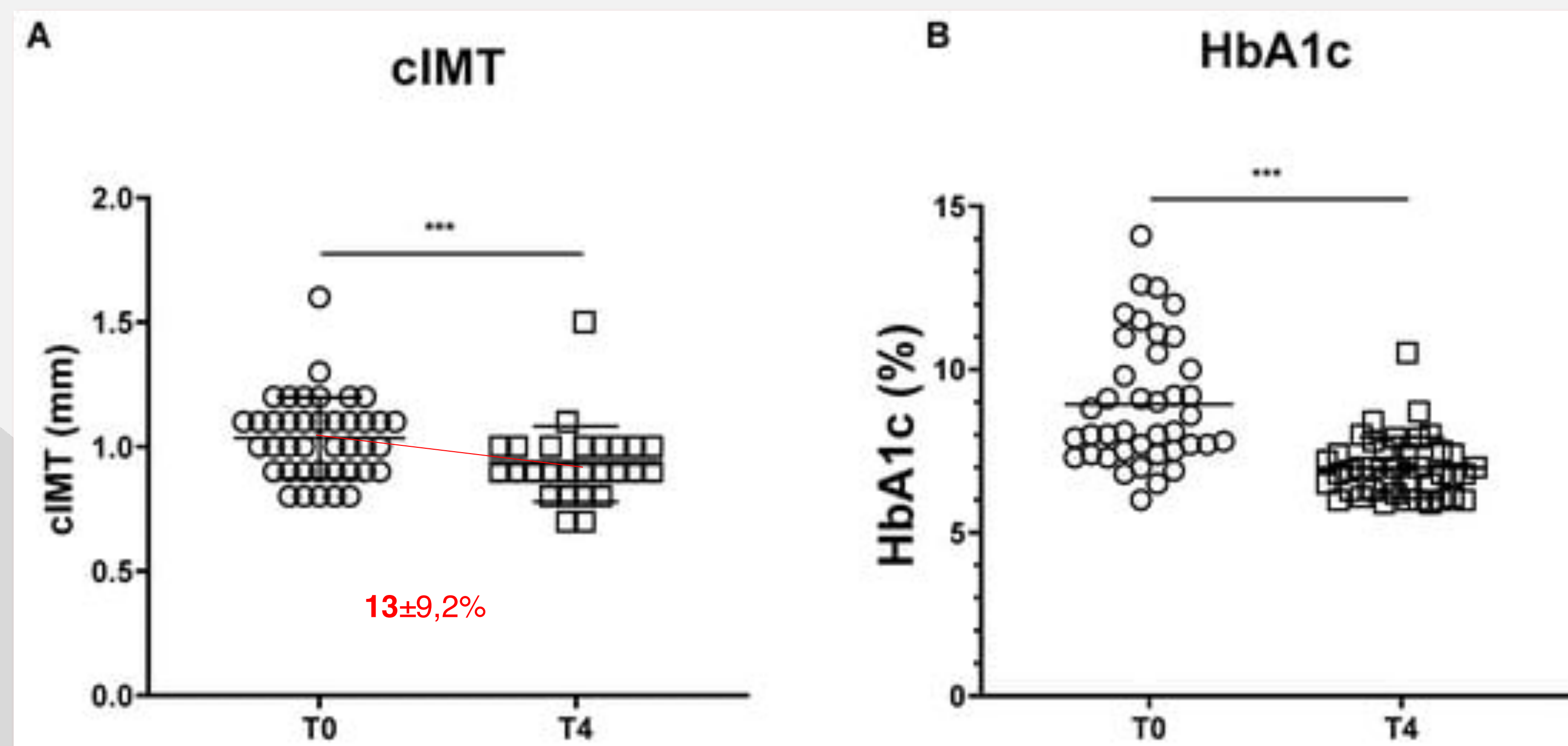
Regressão da EIM com Liraglutida



20
%

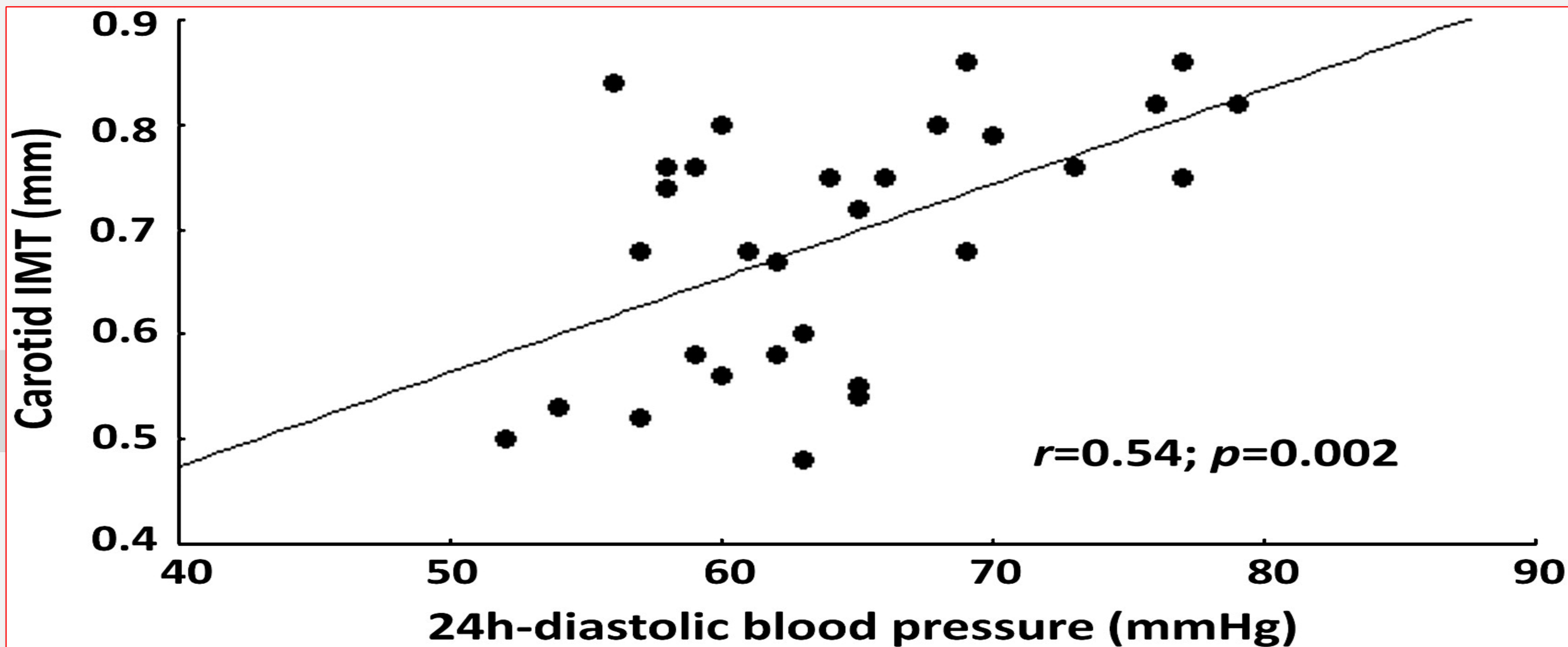
USG de carótida X Aterosclerose

Regressão da EIM com Semaglutida



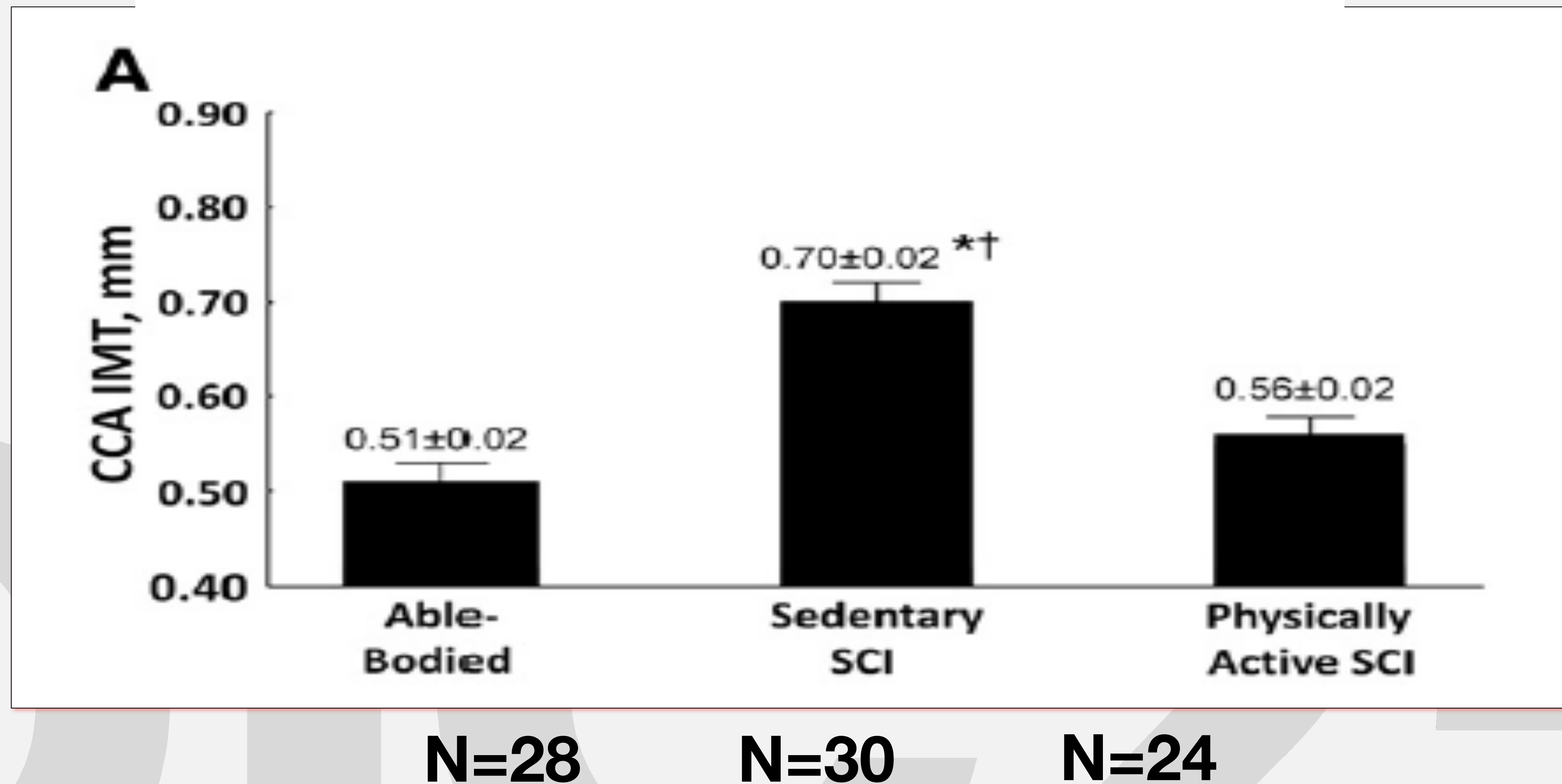
USG de carótida X Aterosclerose

Pressão Arterial



Lesão da Medula Espinhal

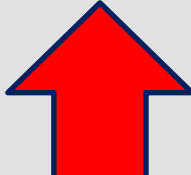
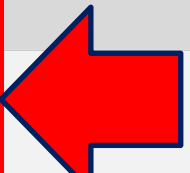
Aterosclerose X Atividade física



Lesão da Medula Espinhal

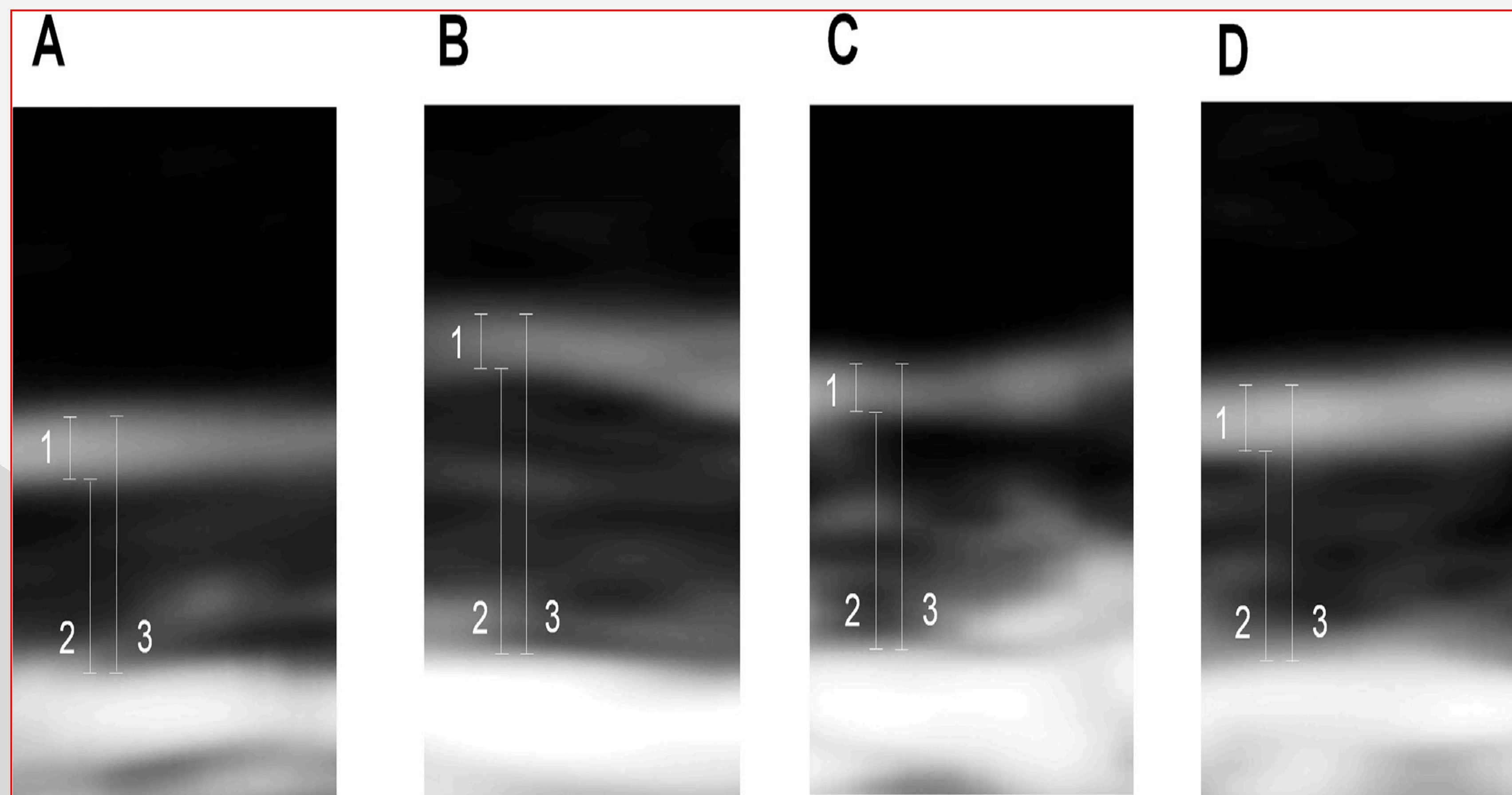
Aterosclerose X Atividade física

Table 1 Features of the enrolled subjects with SCI

Variable	Control Group (n=9)		Sports Group (n=8)	
	Baseline	5-y Follow-Up	Baseline	5-y Follow-Up
Clinical features				
Age, y	33.7±2.2		28.3±2.5	
Body mass index, kg/m ²	23.9±1.3	23.1±0.9	21.8±0.6	22.0±0.7
Glucose, mg/dL	84.9±3.0	87.6±5.0	80.1±1.1	82.4±2.2
LDL cholesterol, mg/dL	108.6±18.6	111.5±11.7	91.2±9.1	108.0±12.5
HDL cholesterol, mg/dL	48.5±4.5	47.9±4.0	38.0±2.9	37.3±1.8
Log triglycerides, mg/dL	1.94±0.10	1.96±0.08	1.93±0.07	1.93±0.08
Log C-reactive protein, mg/dL	-0.24±0.29	0.01±0.38	-0.89±0.20	-0.79±0.19
Hemodynamic features				
Systolic BP, mmHg	103.1±5.0	116.7±7.3	108.1±7.2	111.1±8.1
Diastolic BP, mmHg	71.7±5.2	75.1±4.4	66.0±4.5	68.4±3.9
Heart rate, bpm	74.7±3.8	87.0±3.1*	71.4±5.4	62.0±2.2
Stroke volume, mL	78.0±6.7	64.5±5.3	71.1±4.5	72.1±5.7
Cardiac output, L/min	5.7±0.4	5.7±0.5	5.0±0.3	4.5±0.4
PVR, dyne×s×cm ⁻⁵	1172±80	1285±104	1301±91	1602±263
Carotid features				
CCA IMT, mm	0.67±0.03	0.65±0.05	0.74±0.05	0.56±0.05† 

USG de carótida X Aterosclerose

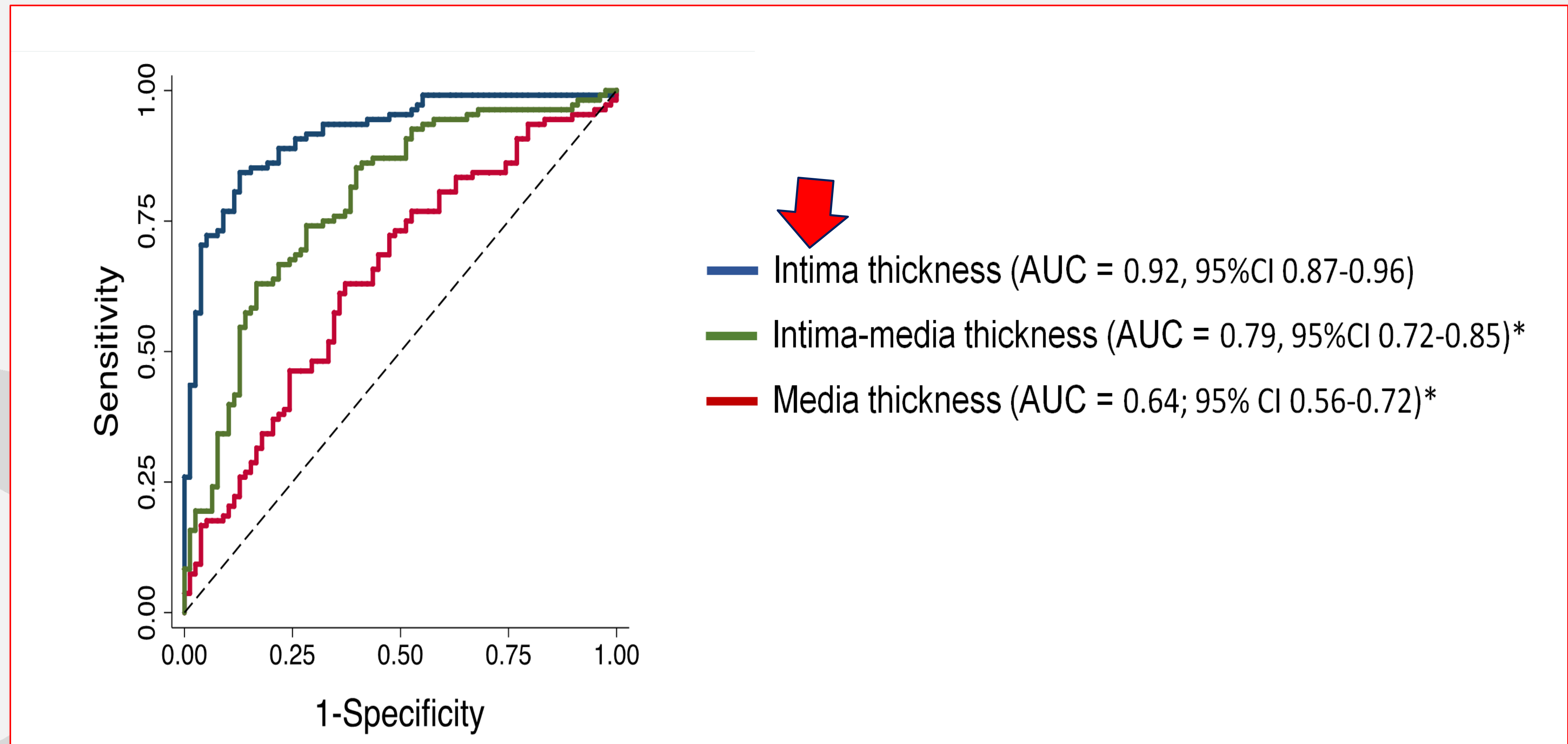
Camadas íntima e média



Sardeli, Matos-Souza J R, Nadruz et al. *Atherosclerosis*. 261:169-171, 2017

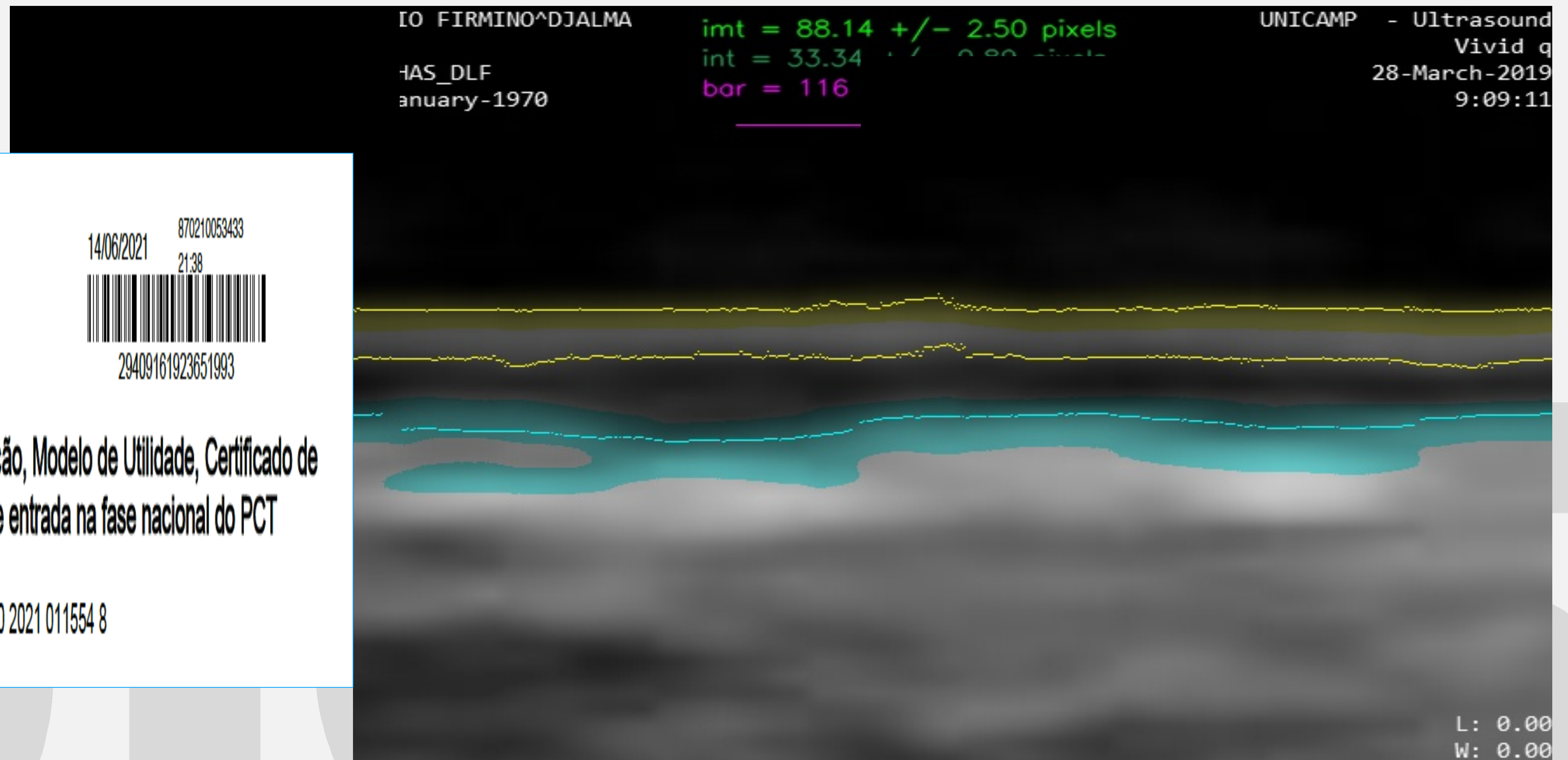
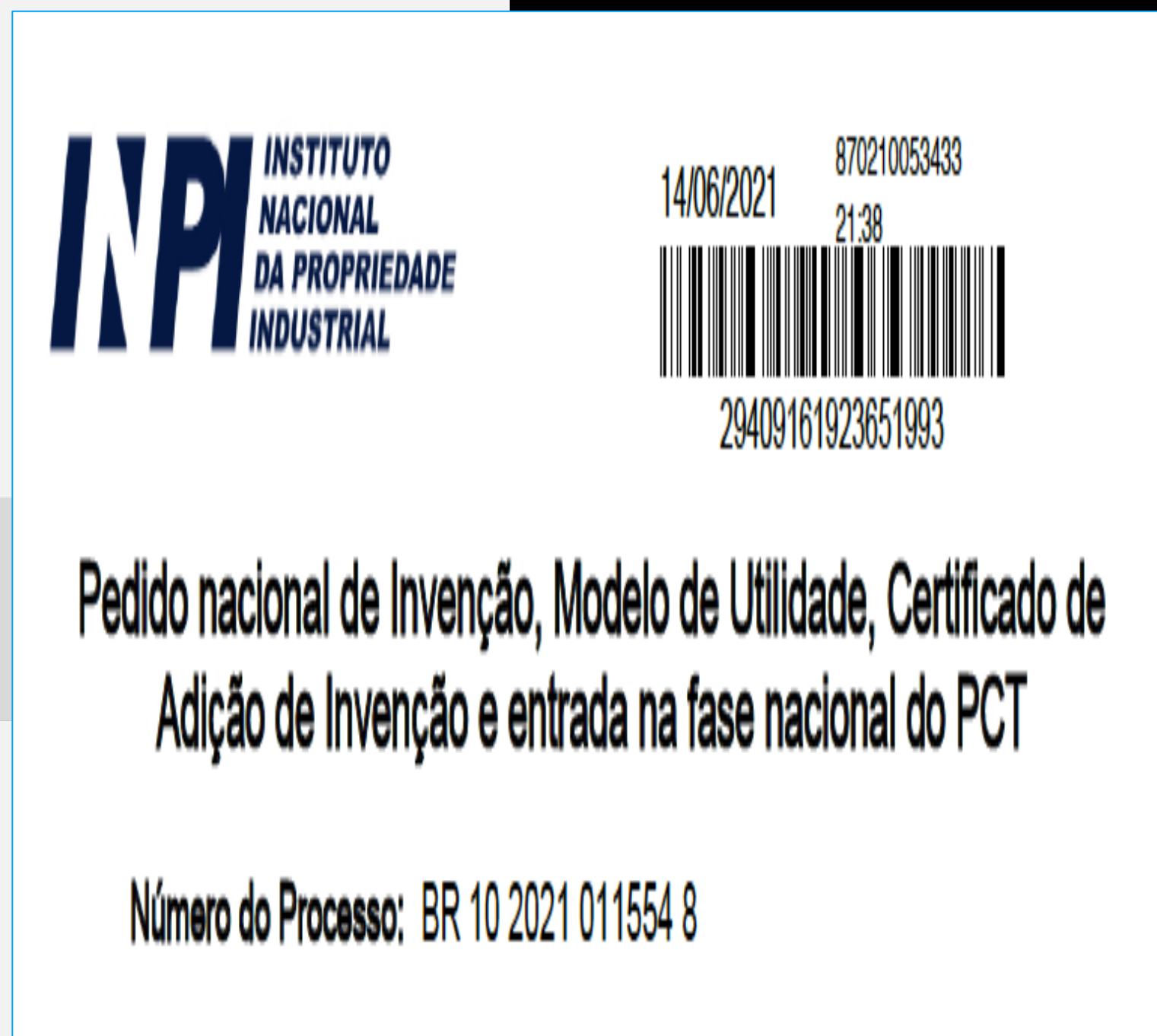
USG de carótida X Aterosclerose

Camadas carotídeas X placas



USG de carótida X Aterosclerose

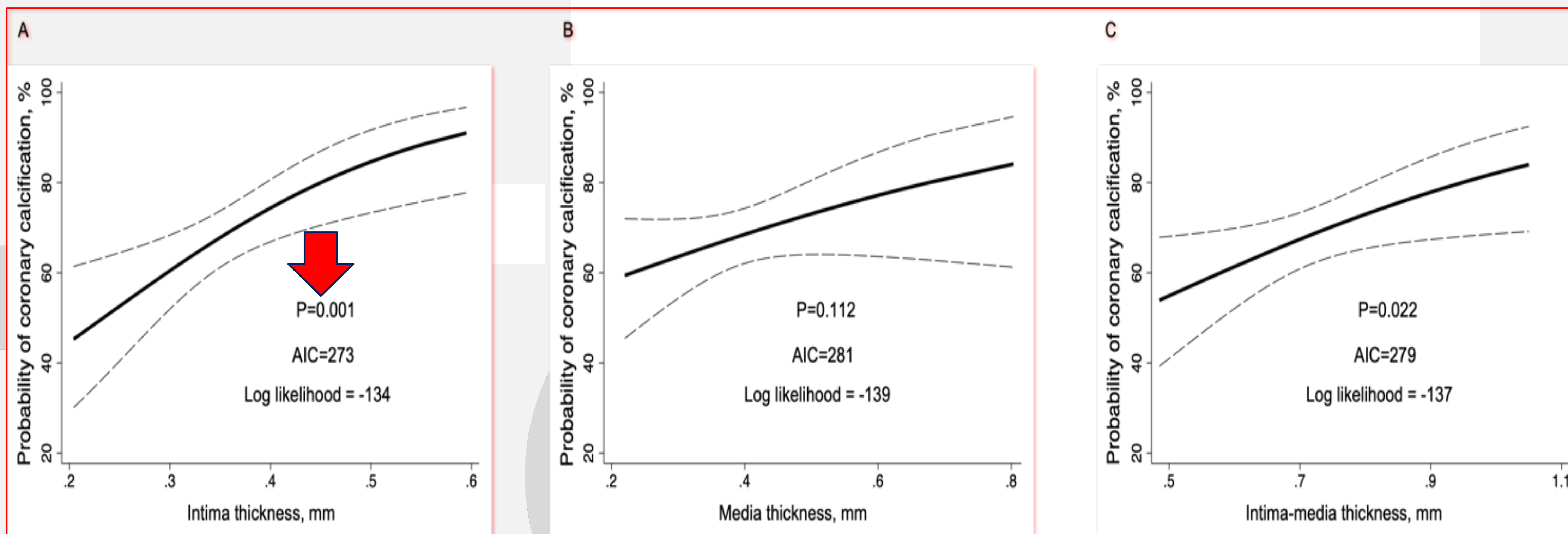
Identificação automática das camadas



USG de carótida X Aterosclerose

Camadas carotídeas X Escore de cálcio

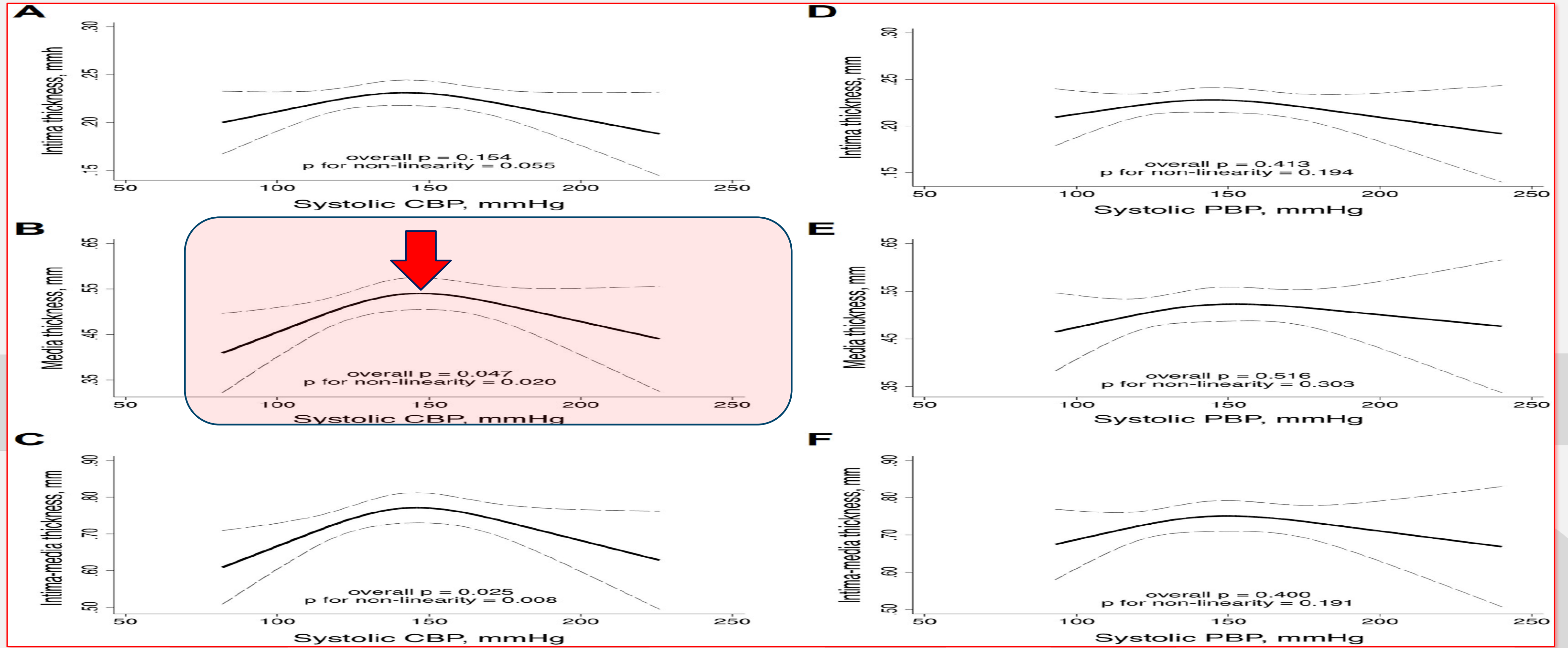
N=224; Brazilian Diabetes Study



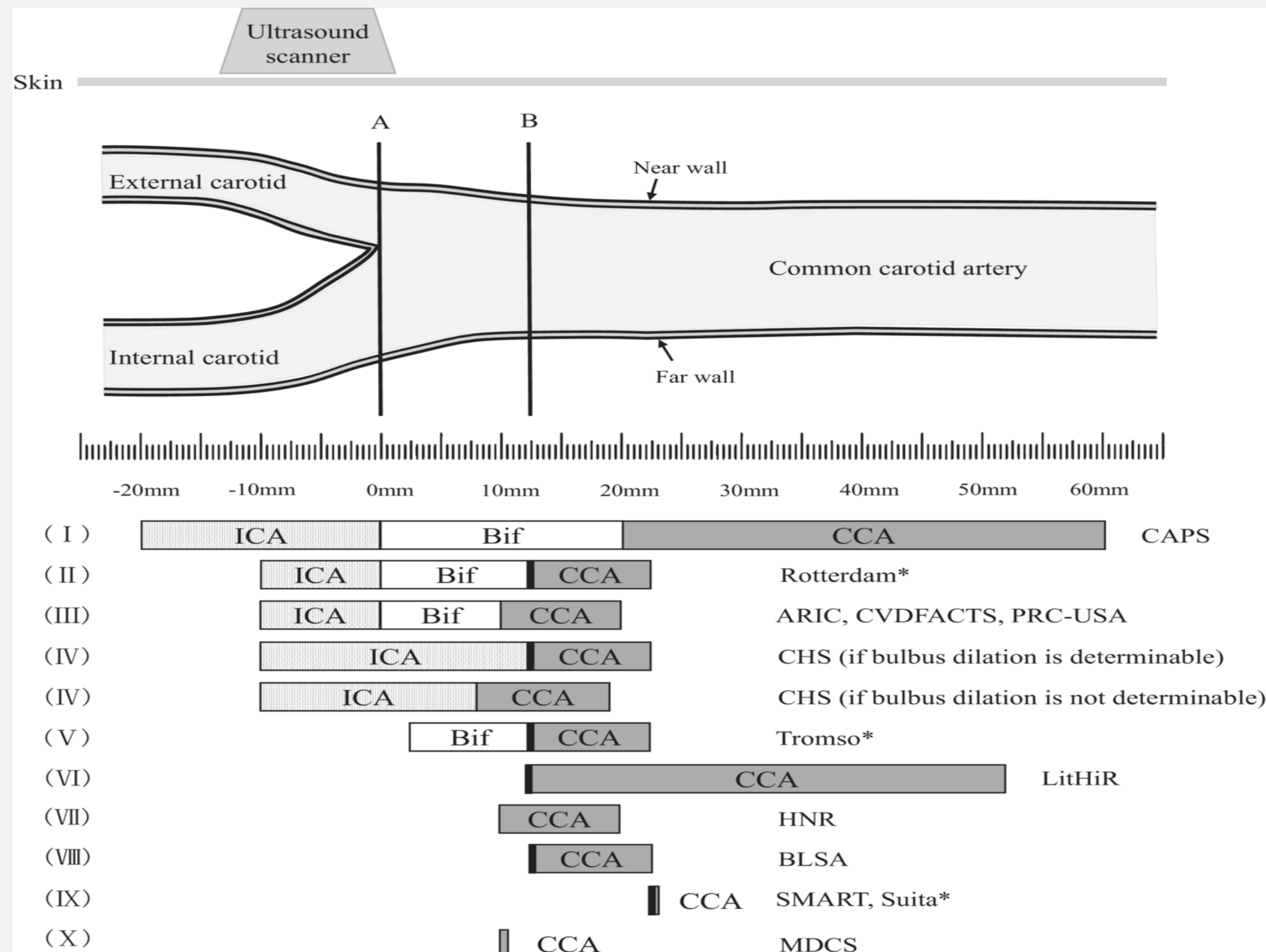
Martins, Matos-Souza J R, Nadruz, Sposito et al, *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2023

USG de carótida X Aterosclerose

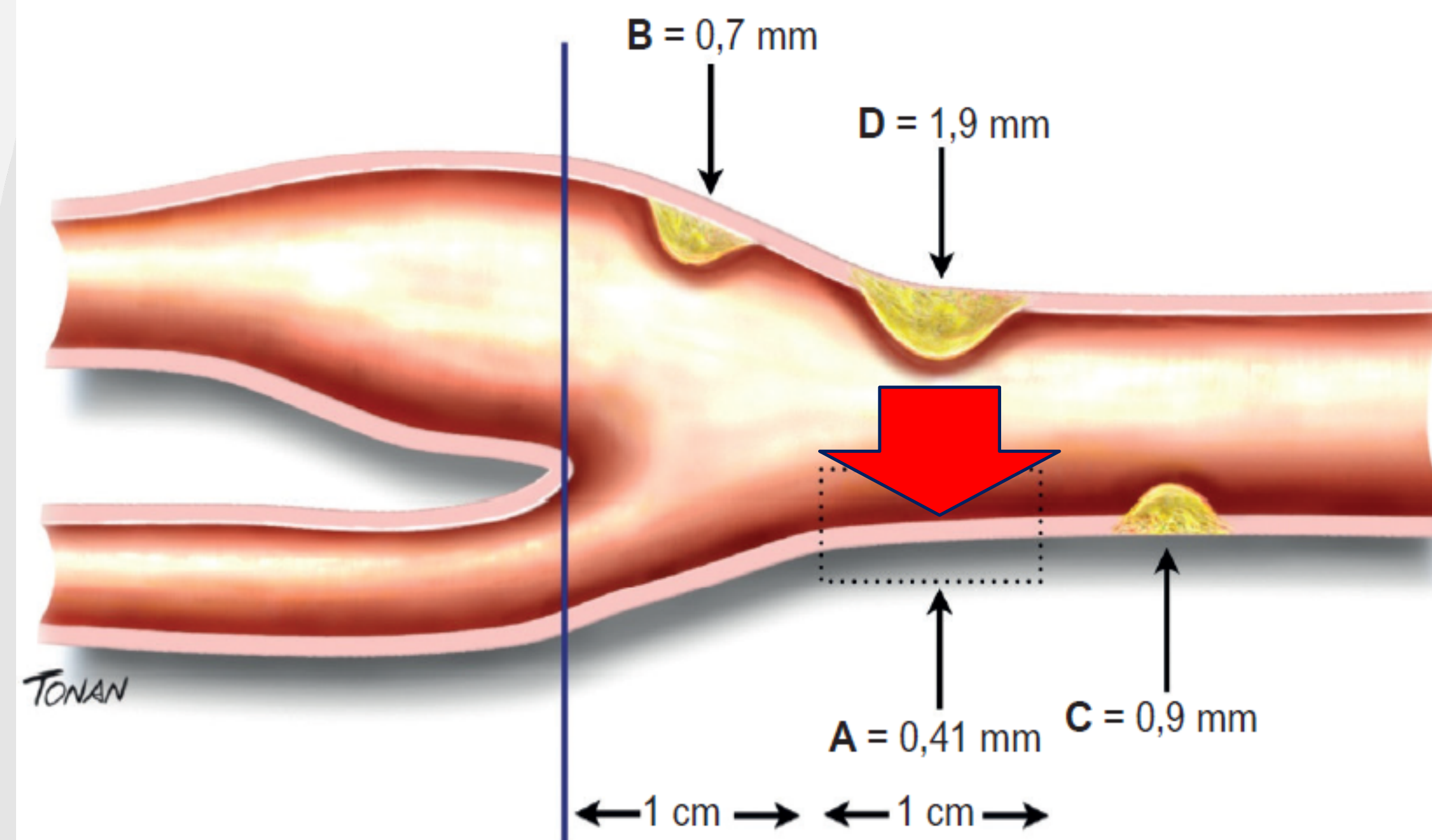
Camadas carotídeas X Pressão central



EIM – Onde, como e por quê?



Ling Y (2023) Varying definitions of carotid intima-media thickness and future cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. J Am Heart Assoc 12:e031217.



Atualização da Recomendação para Avaliação da Doença das Artérias Carótidas e Vertebrais pela Ultrassonografia Vascular: DIC, CBR, SBACV – 2023

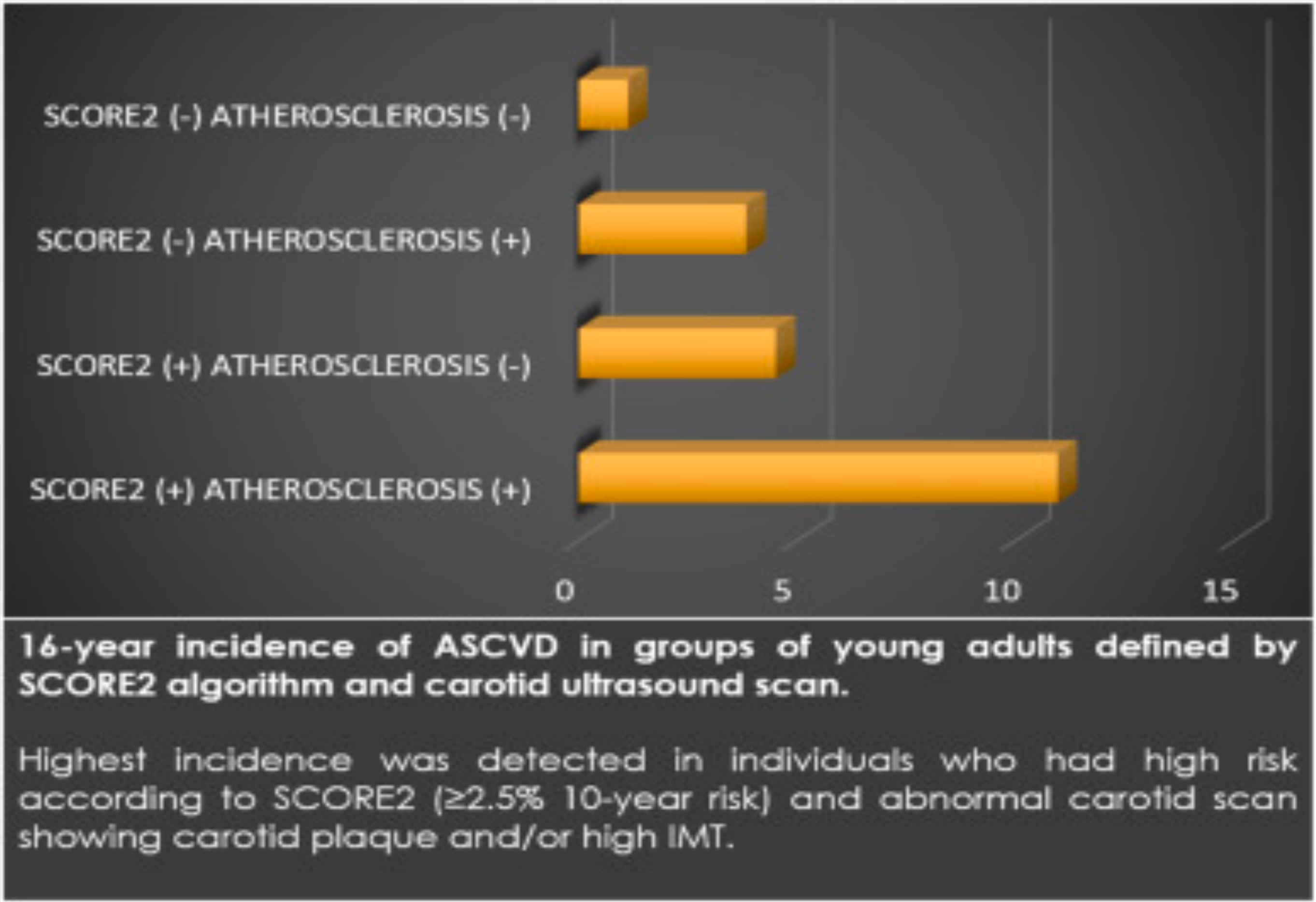
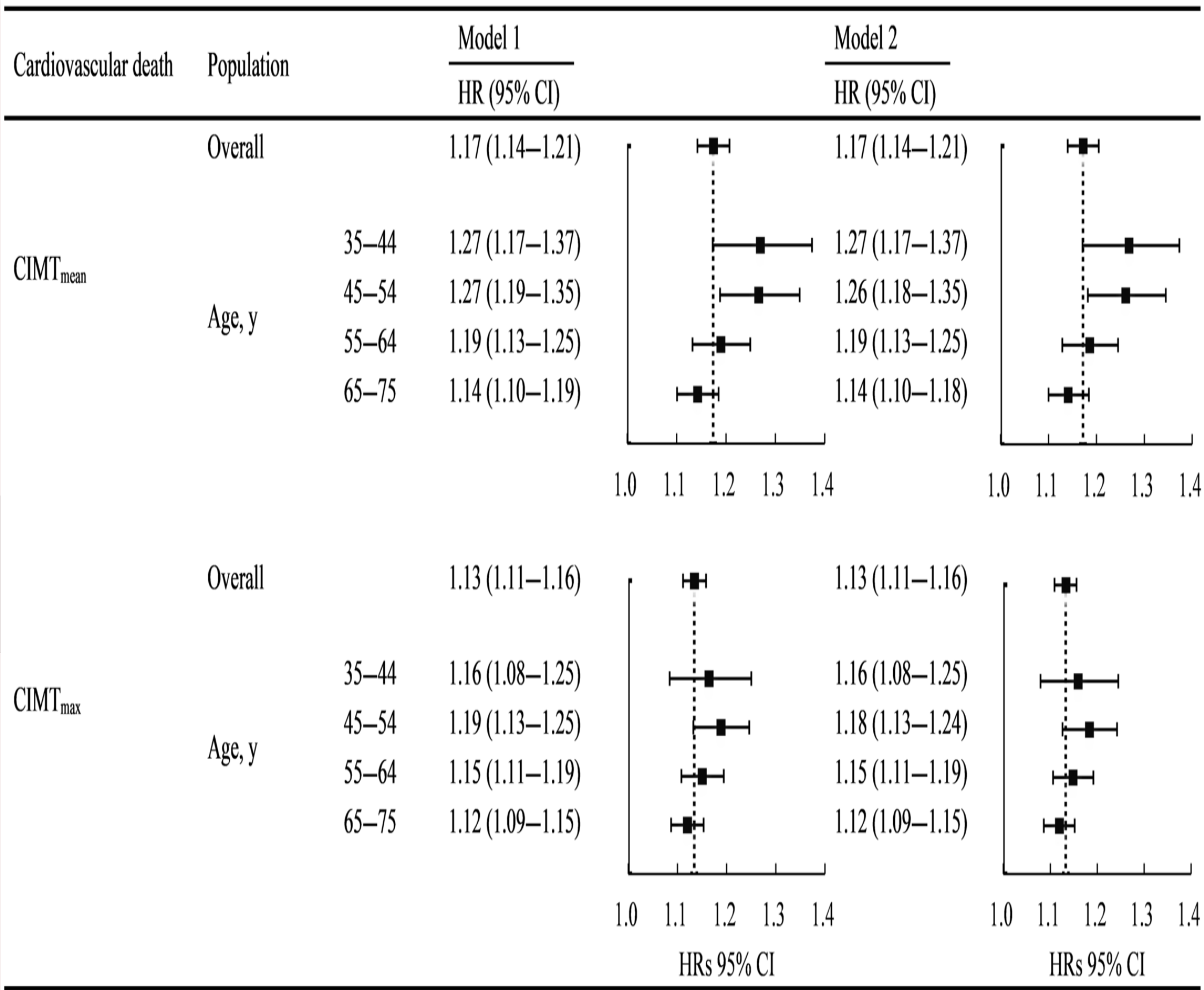
Recommendation Update for Vascular Ultrasound Evaluation of Carotid and Vertebral Artery Disease: DIC, CBR and SBACV – 2023

Realização: Departamento de Imagem Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia (DIC/SBC), Colégio Brasileiro de Radiologia (CBR) e Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV)

Coordenadores responsáveis: Ana Cristina Lopes Albricker, Luisa Ciucci Biagioni, Simone Nascimento dos Santos, Cláudia Maria Vilas Freire

USG de carótida X Aterosclerose

Idade para a EIM

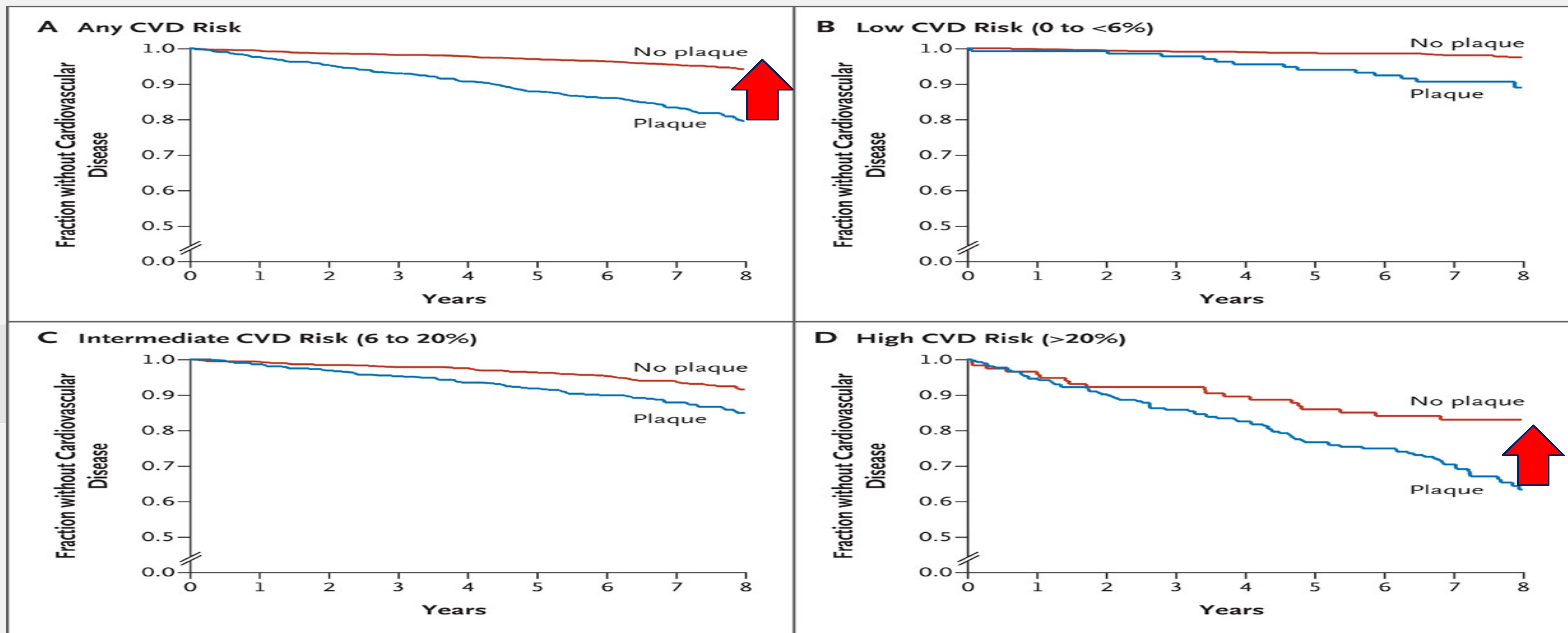


Jinzhao G et al. Journal of the American Heart Association, 12, 13. 6. 2023

Raitakari OT, et al. Atherosclerosis. 2024 Jun;393:117515

Doenças CV

Presença de placas



Placa x EIM = Placa ou EIM = Placa e EIM

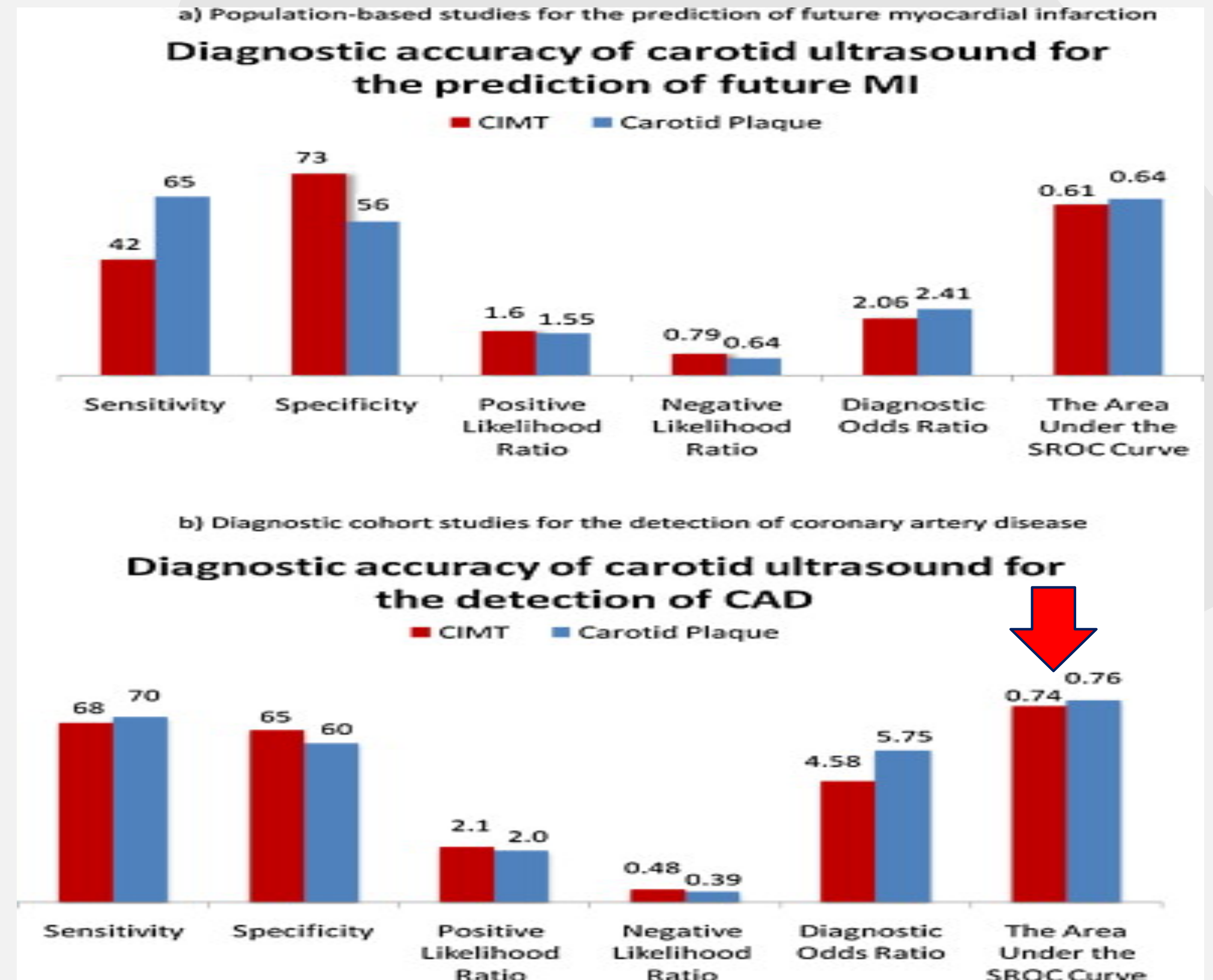
Atualização da Recomendação para Avaliação da Doença das Artérias Carótidas e Vertebrais pela Ultrassonografia Vascular: DIC, CBR, SBACV – 2023

Recommendation Update for Vascular Ultrasound Evaluation of Carotid and Vertebral Artery Disease: DIC, CBR and SABCV – 2023

Realização: Departamento de Imagem Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia (DIC/SBC), Colégio Brasileiro de Radiologia (CBR) e Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV)

Coordenadores responsáveis: Ana Cristina Lopes Albricker, Luisa Ciucci Biagioni, Simone Nascimento dos Santos, Cláudia Maria Vilas Freire

Embora a medida da EMI não seja recomendada “de rotina” na população geral, se pensarmos na predição de risco cardiovascular como uma estimativa a longo prazo, o valor dessa medida talvez seja de relevante importância



Recommendations for the Assessment of Carotid Arterial Plaque by Ultrasound for the Characterization of Atherosclerosis and Evaluation of Cardiovascular Risk: From the American Society of Echocardiography.

