



Uma nova proposta para o screening de hipertensão mascarada em jovens: a machine learning approach



Bazo, G; Souza, M P; Rocha, P R H; Lopes, P C; Bettiol, H; Barbieri, M A; Coelho, E B.

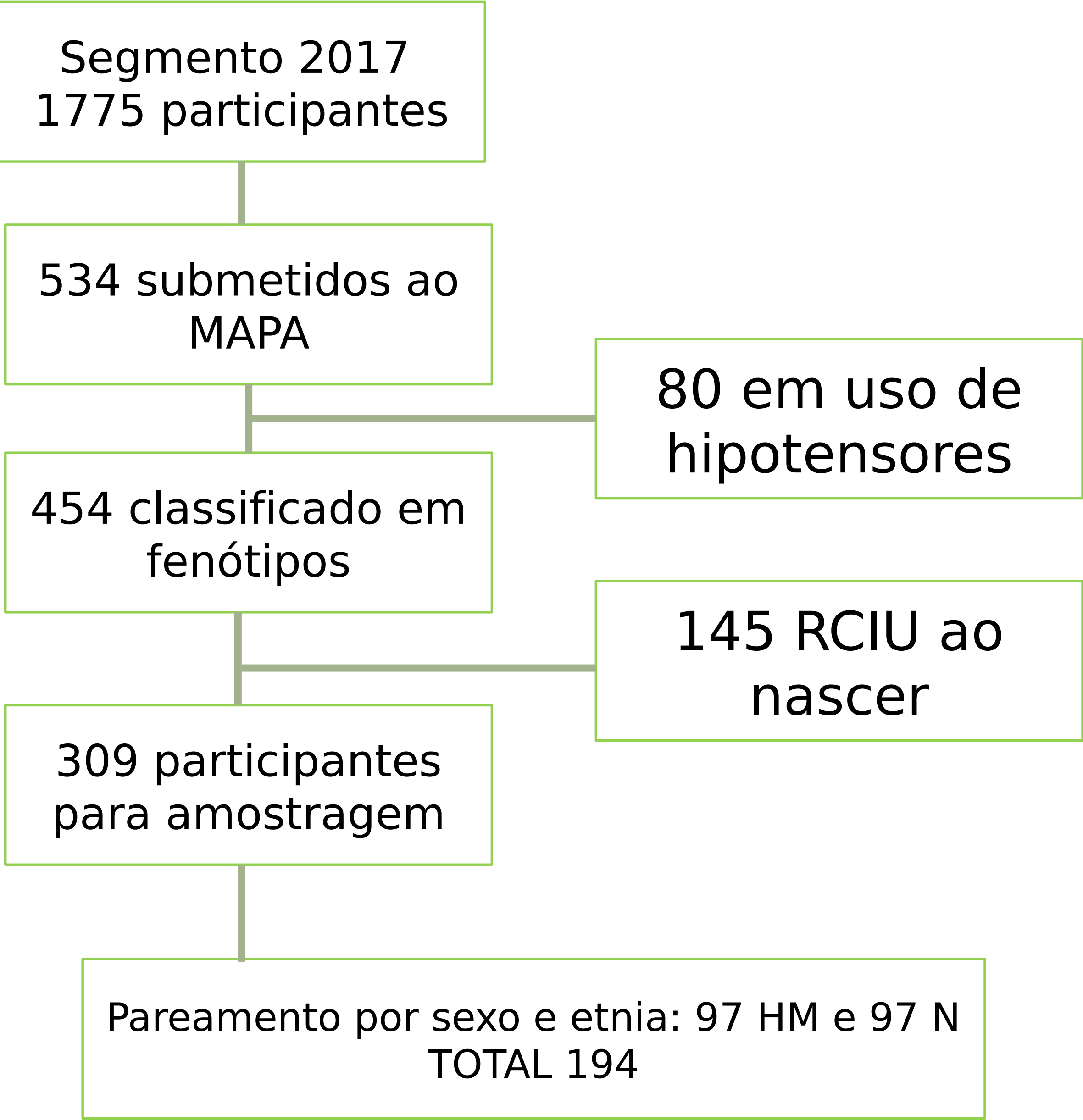
Departamento de Puericultura e Pediatria, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil.

PROPÓSITO DO ESTUDO

- Hipertensão mascarada (HM) ocorre quando há comportamento anormal da pressão arterial (PA) na monitorização ambulatorial da PA de 24h (MAPA) e medidas normais da PA em consultório (MPC). A prevalência de HM é elevada em jovens e o atraso diagnóstico pode levar a dano cardiovascular.
- Dada a limitação da disponibilidade de MAPA na rede de saúde pública, nosso objetivo foi o de desenvolver uma ferramenta de screening para HM usando dados clínicos e laboratoriais.

MÉTODOS

- Caso-controle aninhado em uma coorte de nascidos na cidade de Ribeirão Preto – SP em 1978/1979.



- O diagnóstico de HM foi feito com os critérios da VI Diretriz MAPA (2018) com as medidas da PA de consultório ($<140/90$ mmHg) e com as da MAPA alteradas ($\geq 130 \times 80$ ou 135×85 ou 120×70 mmHg para 24h, vigília e sono, respectivamente).
- Linear discriminant analysis (LDA) associado a 5-folds cross validation foi usada para construir o modelo de predição.
- O modelo usou a média da PA sistólica da MPC, triglicérides, colesterol total, homocisteína, taxa de filtração glomerular estimada (eTFG, CKD-EPI 2009) e escala de sonolência de Epworth. A probabilidade individual de risco de HM foi calculada e uma curva ROC foi construída.

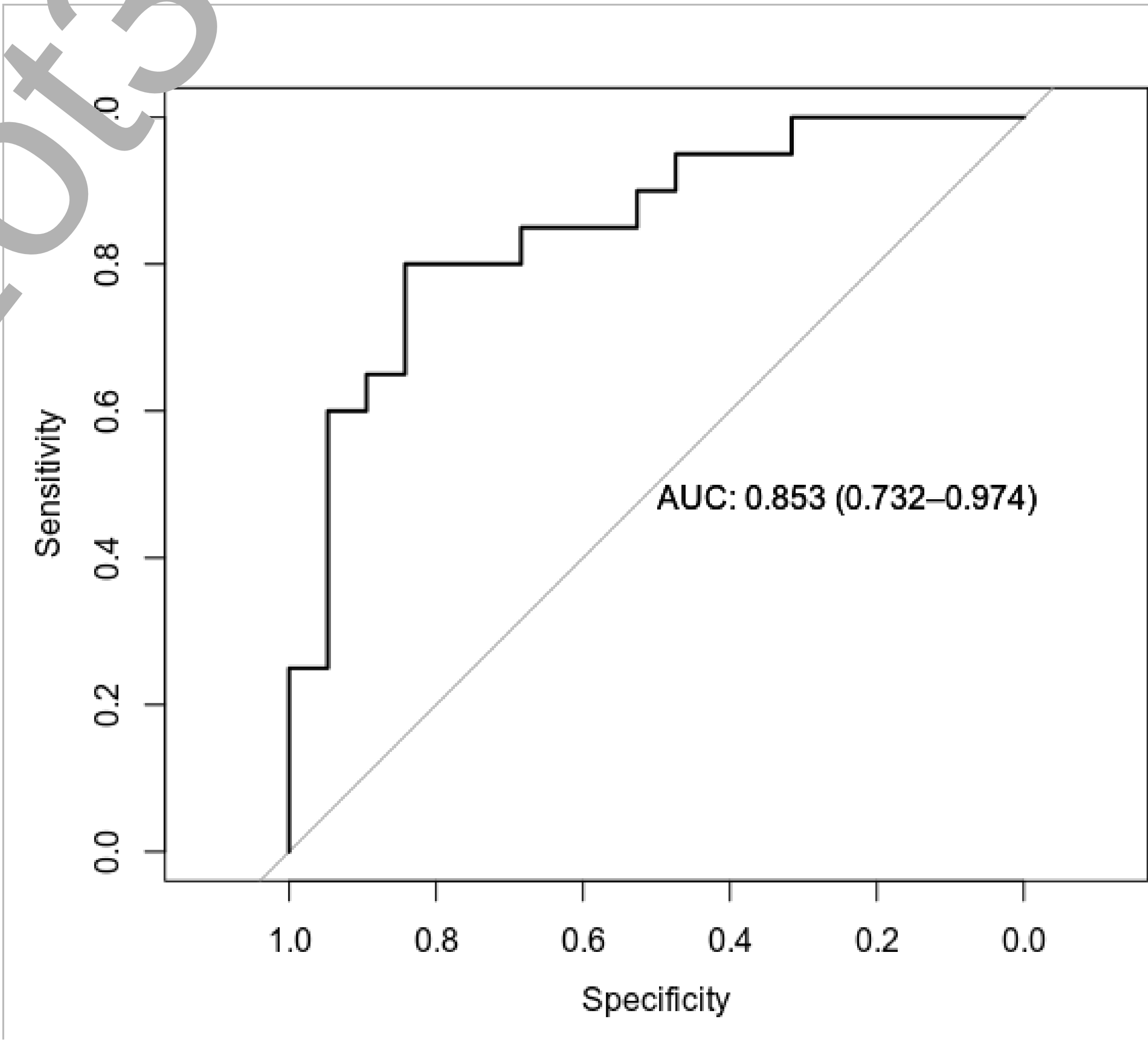
RESULTADOS

- Para ambos os grupos a idade foi de 38 ± 1 anos, 79.9% brancos, com 97 casos de HM (31,4%). Demais informações seguem na tabela abaixo (média com desvio padrão).

Tabela 1. Caracterização da amostra

	HM	N
PAS	123 (1)	118 (1)
PAD	80 (.6)	72 (.7)
Triglicérides	183.5 (12)	141.1 (9.8)
Colesterol Total	187.4 (4.7)	179.7 (3.3)
Homocisteína	9.2 (.3)	9.6 (.3)
TFGe	97.3 (1.6)	86.8 (2.2)
Epworth	3.6 (.5)	7.3 (.5)

- A acurácia foi de 77% (60-88%, IC 95%), sensibilidade (S) de 82.3%, especificidade (E) de 72.3%, valor preditivo positivo 70% e negativo 84.2%. A área sobre a curva (AUC) ROC foi de 0.85 (0.73-0.95, IC 95%) e corte de 42.2 (S=80%, E=84%).



CONCLUSÃO

O presente instrumento tem o potencial de identificar jovens com risco de HM baseado em dados bioquímicos com alto valor preditivo positivo e pode ser útil na indicação de MAPA para esta população.