

Impact of environmental temperature on blood pressure phenotypes: a nationwide home blood pressure monitoring study

Barbosa ECD, Feitosa ADM, Sentalin MVR, Mota-Gomes MA, Barroso WS, Miranda RD, Brandão AA, Farina G, Lima-Filho JL, Albuquerque J, Nascimento MLS, Paula ICBG, Barros BC, Freitas MCV, Silva HP, Sposito AC, Camafort M, Coca A, Nadruz W Jr.

Eur J Prev Cardiol. 2023 Dec 13:zwad387. doi: 10.1093/eurjpc/zwad387. Epub ahead of print. PMID: 38091969.

A associação inversa entre temperatura ambiental e pressão arterial (PA) é bem conhecida. No entanto, a influência da temperatura ambiental sobre a diferença entre PA de consultório e PA fora do consultório não é bem conhecida. Este estudo teve como objetivo avaliar a relação entre temperatura ambiental, a diferença entre PAs de consultório e fora do consultório, e os fenótipos de PA em uma grande amostra da população brasileira submetida a Monitorização Residencial da PA (MRPA).

O desenho do estudo foi transversal e retrospectivo. Os autores avaliaram 70.949 indivíduos de 460 centros de 22 cidades de todas as regiões geográficas do Brasil. Dados de condições ambientais, incluindo temperatura ambiente diária, foram coletados de julho de 2018 a julho de 2022.

A população do estudo foi caracterizada por predomínio de mulheres (61%), idade 57 ± 16 anos e 51% dos indivíduos estavam em uso de medicação anti-hipertensiva. Normotensão (PA de consultório $< 140/90$ mmHg e PA à MRPA $< 135/85$ mmHg), hipertensão do avental branco (PA de consultório $\geq 140/90$ mmHg e PA à MRPA $< 135/85$ mmHg), hipertensão mascarada (PA de consultório $< 140/90$ mmHg e PA à MRPA $\geq 135/85$ mmHg) e hipertensão sustentada (PA de consultório $\geq 140/90$ mmHg e PA à MRPA $\geq 135/85$ mmHg) estavam presentes em 47%, 15%, 11% e 27% dos casos, respectivamente.

Os resultados mostraram uma relação direta entre a temperatura ambiental e a diferença entre PA de consultório e PA à MRPA, tanto para a PA sistólica, como para a PA diastólica. Consequentemente, o aumento de temperatura ambiental associou-se a uma chance maior de hipertensão do avental branco e menor de hipertensão mascarada. As maiores taxas de hipertensão do avental branco e normotensão foram observadas nas cidades das regiões Norte e Nordeste, enquanto taxas mais altas de hipertensão mascarada e sustentada tenderam a ocorrer nas regiões Sul e Sudeste. Em análise ajustada para vários fatores de confusão, cada aumento de 1°C na temperatura ambiental média associou-se a chance 1,3% maior de hipertensão do avental branco, 4,3% maior de normotensão, 3,9% menor de hipertensão mascarada e 3,5% menor de hipertensão sustentada.

Em resumo, este estudo sugere uma influência da temperatura ambiental sobre os fenótipos de PA no Brasil, estando diretamente associada à hipertensão do avental branco e inversamente relacionada à hipertensão mascarada. Conforme realçado pelos autores, os achados sugerem que uma suspeita mais forte de hipertensão do avental branco possa ser considerada em indivíduos com PA de consultório elevada vivendo em localidades mais quentes, ao passo que a suspeita de hipertensão mascarada pode ser reforçada em pessoas com PA de consultório normal em condições mais frias.

Impacto Clínico:

Tratar hipertensão em um país continental como o nosso com grandes diferenças climáticas entre as diversas regiões é um grande desafio. Diante disso, esse estudo traz valiosas informações sobre a influência da Temperatura ambiental nos diversos fenótipos da hipertensão. Dessa forma,

o estudo nos sugere que devemos considerar as condições climáticas da região em que estivermos atuando para avaliar e tratar a hipertensão usando como base aferições combinadas de pressões dentro e fora do consultório.

Elizabeth do Espírito Santo Cestário

Cardiologista Especialista SBC/AMB

Doutora em Ciências da Saúde- FAMERP – SJ Rio Preto

Profª. Medicina da UNIFEV

Coordenadora Administrativa SOCESP-Regional São José do Rio Preto 2024/2025

Fernando Yue Cesena

Cardiologista Especialista SBC/AMB

Doutor em Medicina- USP– São Paulo

Médico Assistente da Seção de Hipertensão, Nefrologia e Tabagismo do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – São Paulo