

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

**AVALIAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE PULSO EM HIPERTENSOS  
ADSTRITOS A ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE<sup>1</sup>  
EVALUATION OF PULSE BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIONS  
ATTRIBUTED TO PRIMARY HEALTH CARE**

**Daniele Scherer Drews<sup>2</sup>, Daiana Meggiolaro Gewehr<sup>3</sup>, Karla Renata De  
Oliveira<sup>4</sup>, Brenda Da Silva<sup>5</sup>, Evelise Moraes Berlezi<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Pesquisa Institucional desenvolvida no Departamento de ciências da vida; pertencente ao Grupo de Pesquisa em Envelhecimento Humano - GERON, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

<sup>2</sup> Farmaceutica, Graduada pela Universidade Regional do Estado do Rio Grande do Sul, dany\_drews@hotmail.com.

<sup>3</sup> Farmacêutica Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Atenção Integral à Saúde da UNIJUI e Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), Bolsista PROSUP/CAPES/UNICRUZ/UNIJUI, daiagewehr@hotmail.com.

<sup>4</sup> Farmacêutica Mestre docente do DCVida, Integrante do GERON, karla@unijui.edu.br.

<sup>5</sup> Biomédica Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Atenção Integral à Saúde da UNIJUI e Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), Bolsista PROSUP/CAPES/UNICRUZ/UNIJUI, brenda\_silva94@hotmail.com.

<sup>6</sup> Fisioterapeuta Doutora docente do DCVida, Líder do GERON, evelise@unijui.edu.br.

## **INTRODUÇÃO**

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um importante fator de risco cardiovascular, no entanto, ainda se investiga qual de seus componentes pode ser um bom preditor de risco para os desfechos cardiovasculares e cerebrovasculares (MALACHIAS et al., 2016).

A pressão arterial é definida em termos de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD). A PAS representa a força que o sangue, depois de bombeado pelo músculo cardíaco, exerce sobre as paredes dos vasos sanguíneos enquanto percorre o corpo, a PAD se opõe a PAS e é influenciada pela resistência imposta pelos vasos contra a passagem do sangue (TALAEI, et al., 2014). Uma medida indireta que é obtida a partir da diferença entre a PAS e da PAD é a pressão de pulso (PP). A PP reflete a rigidez da aorta e outros grandes vasos centrais. Sendo considerado um importante marcador prognóstico de risco cardiovascular, especialmente em pessoas idosas, principalmente devido ao fato de que está relacionado à maior rigidez das grandes artérias associada ao aumento da amplitude de reflexão da onda. Assim, é considerado um fator preditivo independentemente de doença arterial coronariana em indivíduos com mais de 50 anos de idade (LESSA et al., 2009; NOGUEIRA et al., 2003).

Rodrigues et al., (2015) avaliaram o valor da PP em pacientes com síndrome coronária aguda, na admissão hospitalar e o risco de eventos adversos intra-hospitalares e verificaram que pacientes com PP mais elevados na admissão hospitalar estiveram relacionados significativamente com

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXVI Seminário de Iniciação Científica

maior risco cardiovascular, sendo estes pacientes identificados com síndrome coronária aguda.

Os valores de PP acrescentam informações importantes no risco de doença cardiovascular tornando mais fácil a identificação dos pacientes de alto risco (SELVARAJ et al., 2016).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi verificar os fatores associados a maior pressão de pulso de hipertensos adstritos à atenção primária à saúde.

### **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo com delineamento transversal e analítico, realizado em duas Estratégias Saúde da Família de um município do noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Foram incluídos no estudo hipertensos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos. Para análise estatística empregou-se o Teste de comparação de médias U de mann whitney, considerou-se estatisticamente significativo o  $p < 0,05$ .

A aferição da pressão arterial foi realizada em domicílio, por meio de esfigmomanômetro aneróide com estetoscópio devidamente calibrados. O preparo dos participantes e os procedimentos necessários foram seguidos conforme a orientações da VII Diretriz Brasileira de hipertensão. Os hipertensos que apresentam níveis pressóricos  $\leq 140/90$  mmHg foram classificados com PA normal e acima desses valores como pressão não controlada (MALACHIAS, 2016).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, sob o Parecer Consubstanciado nº 1.381.719/2015.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram do estudo 181 indivíduos com média de idade de  $62,98 \pm 11,19$  (IC 95% 61,34- 64,62) anos, com predomínio de indivíduos do sexo feminino ( $n=131 - 72,4\%$ ).

Identificou-se em 38,7% dos hipertensos níveis pressóricos acima do preconizado. A pressão arterial média foi de  $134 \pm 18,7 / 82,7 \pm 1,7$  mmHg, resultando em PP média de  $52 \pm 12,5$  mmHg.

O estudo realizado por Nogueira et al., (2003) evidenciou valores para PP e 40 mmHg em repouso,  $\geq 50$  mmHg para medidas ambulatoriais e  $\geq 53$  mmHg para pressão noturna de hipertensos ou  $\geq 63$  mmHg para pessoas com HAS (NOGUEIRA et al., 2003). O estudo desenvolvido por Sousa et al., (2004) demonstrou que a PP  $\geq 80$  mmHg é preditor independente de doença arterial coronariana grave em mulheres com angina instável/infarto agudo do miocárdio.

Em estudo que avaliou 8152 pacientes com média de idade de  $66,0 \pm 13$  anos, de ambos os sexos, verificou que o valor da PP médio foi  $59,0 \pm 21,0$  mmHg e o valor a partir do qual foi mais significativa a presença de eventos adversos foi de 50 mmHg.

A Tabela 1 apresenta a comparação do valor médio da PP com as variáveis de interesse. Identificou-se que idade igual ou superior a 65 anos, sexo masculino e uso de tabaco, estão relacionados a um maior valor da PP.

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

**Tabela 1:** Caracterização dos participantes do estudo de acordo com a PP média.

	<b>N</b>	<b>PP média ± Desvio padrão</b>	<b>p</b>
<b>Idade</b>			
até 64 anos	101	48,3168 ± 19,12	0,000*
≥65 anos	80	58,0625 ± 11,14	
<b>Sexo</b>			
Masculino	50	57,2000 ± 3,30	0,045*
Feminino	131	50,8779 ± 1,00	
<b>Tabagismo</b>			
Sim	22	63,6364 ± 6,43	0,014*
Não	159	51,1006 ± 0,96	

A alta pressão de pulso, pode ser um indicador de grande rigidez arterial, é um fator de risco independente para mortalidade cardiovascular, especialmente mortalidade coronariana, em diferentes populações (BENETOS et al., 1998). O aumento da PP entre os indivíduos com idade superior a 65 anos pode ser explicado pelo aumento do enrijecimento vascular. Rodrigues et al., (2015) evidenciou ao separar os pacientes em dois grupos que o grupo com PP ≥50 mmHg apresentou maior idade (67,0±13,0 e 63,0±14,0 anos).

Além disso, a PAD tende a diminuir com o aumento da idade, e desse modo há um aumento da PP (SELVARAJ et al., 2016). Estudo de coorte realizado por Franklin et. al., (1997) identificou um aumento linear na PAS entre 30 e 84 anos e aumentos concomitantes da PAD e pressão arterial média (PAM); após os 50 a 60 anos de idade, a PAD declinou, a PP aumentou abruptamente, nesse sentido, há um aumento da PP entre as idades de 50 anos e 60 anos e um aumento mais rápido a partir de então (FRANKLIN et al., 1997).

A rigidez arterial é um dos principais determinantes da PP, tendo também influencia pela ejeção ventricular. A função ventricular tende a manter se estável ou diminuir com a idade, o aumento da rigidez arterial e o fator determinante da elevação da PP. O processo de envelhecimento biológico está sempre associado com o de enrijecimento arterial e a HAS em associação com o tabagismo e diabetes melitus contribuem para acelerar esse processo (MIKAEL et al. 2017).

Nesse sentido, um estudo de meta-análise mendeliana de randomização verificou a associação causal do aumento do número de cigarros com maior nível de frequência cardíaca de repouso, mas não com a pressão arterial, sugerindo que que parte do risco cardiovascular de fumar pode se dar através do aumento da frequência cardíaca de repouso (LINNEBERG et al., 2015).

A verificação da medida da pressão arterial em um único momento do dia pode representar uma limitação do estudo, uma vez que os níveis pressóricos podem oscilar, além disso, estudos adicionais são necessários para investigar demais fatores relacionados a PP, tais como risco cardiovascular e índices antropométricos.

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXVI Seminário de Iniciação Científica

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os maiores níveis de PP estiveram associados ao aumento da idade, sexo masculino e ao tabagismo. A monitorização da pressão de pulso, pode ser um indicador do aumento do risco cardiovascular e desse modo, complementar o acompanhamento dos usuários hipertensos.

**Palavra chaves:** Hipertensão; Atenção à Saúde; Cuidados de saúde.

**Keywords:** Hypertension; Pulse Pressure; Health Care.

### REFERÊNCIAS

BENETOS, Athanase et al. Pulse pressure and cardiovascular mortality in normotensive and hypertensive subjects. **Hypertension**, v. 32, n. 3, p. 560-564, 1998.

FRANKLIN, Stanley S. et al. Hemodynamic patterns of age-related changes in blood pressure: the Framingham Heart Study. **Circulation**, v. 96, n. 1, p. 308-315, 1997.

LESSA, Ines et al. Associação entre pressão de pulso e fatores de risco cardiovascular em população negra. **Rev Bras Hipertens vol**, v. 16, n. 1, p. 15-22, 2009.

LINNEBERG, Allan et al. Effect of Smoking on Blood Pressure and Resting Heart Rate CLINICAL PERSPECTIVE: A Mendelian Randomization Meta-Analysis in the CARTA Consortium. **Circulation: Genomic and Precision Medicine**, v. 8, n. 6, p. 832-841, 2015.

MALACHIAS MVB, Souza WKS, Rodrigues CIS et al. 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial. **Arq Bras Cardiol**. V. 107, n. 3, p. 1-103, 2016.

DE REZENDE MIKAEL, Luana et al. Envelhecimento Vascular e Rigidez Arterial. **Arq Bras Cardiol**, v. 109, n. 3, p. 253-258, 2017.

NOGUEIRA, Armando da Rocha et al. A importância clínica da pressão de pulso. **Rev. bras. hipertens**, v. 10, n. 2, p. 10-2, 2003.

RODRIGUES, Ana Rita Gonçalves Romão Almeida et al. Pressão de pulso como marcador prognóstico na síndrome coronariana aguda. **Int. j. cardiovasc. sci.(Impr.)**, v. 28, n. 5, p. 409-416, 2015.

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXVI Seminário de Iniciação Científica

SELVARAJ, Senthil et al. Pulse pressure and risk for cardiovascular events in patients with atherothrombosis: from the REACH registry. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 67, n. 4, p. 392-403, 2016.

SOUSA, José Marconi Almeida de et al. Avaliação das pressões sistólica, diastólica e pressão de pulso como fator de risco para doença aterosclerótica coronariana grave em mulheres com angina instável ou infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST. **Arq Bras Cardiol**, v. 82, n. 5, p. 426-33, 2004.

TALAEI, Mohammad et al. Incident hypertension and its predictors: the Isfahan Cohort Study. **Journal of hypertension**, v. 32, n. 1, p. 30-38, 2014.