

## SEMANA DE ENFERMAGEM DA AJES DE GUARANTÃ DO NORTE VARIABILIDADE DA PRESSÃO ARTERIAL E FREQUÊNCIA CARDÍACA DE MULHERES NORMOTENSAS ANTES E APÓS UMA CORRIDA DE LONGA DISTÂNCIA

*Débora Naiara Rozin Oliveira<sup>1</sup>*

*Marciane Dias dos Santos<sup>2</sup>*

*Fabiana Rezer\**

*Wladimir Rodrigues Faustino\**

### RESUMO

A corrida representa importante atividade física que ocasiona impactos nos valores de Pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC), portanto o objetivo deste trabalho é comparar os valores de PA e FC em mulheres normotensas antes e após uma corrida de longa distância. **Métodos:** pesquisa descritiva, exploratória com abordagem quantitativa, realizada através da verificação dos valores de PA e FC antes e após uma corrida de longa distância no município de Guarantã do Norte – MT. **Resultados:** verificou-se que 57%=N=16 dos valores de PA aumentaram, 32%=N=9 diminuíram e 11%=N=3 se mantiveram estabilizados antes e após a corrida, assim como os valores de FC 91%=N=38 aumentaram e 9%=N=4 diminuíram. Esses valores demonstram o impacto da atividade física na vida do praticante, resultando continuamente em alterações, devendo apenas pessoas com preparo físico exercer esse tipo de atividade, pela alta intensidade, pois a falta de preparo físico pode influenciar negativamente na PA e FC. **Conclusão:** este trabalho corrobora com a literatura científica atual e pertinente ao tema, sendo que para a prática de exercícios físicos, necessita de acompanhamento e avaliação médica, bem como aferição de PA e FC antes e após a corrida.

**Palavras chaves:** Corrida; Pressão Arterial; Frequência cardíaca.

### INTRODUÇÃO

A prática de atividades físicas é mais comum em homens, sendo que as mulheres apenas iniciaram a prática no final do século XIX e ainda foram vítimas de muitos preconceitos, até que houve a comprovação da importância da atividade física para a saúde, segundo os dados do ano de 2014, enquanto 41,2 % dos homens praticam atividades físicas, apenas 27,4% das mulheres o fazem<sup>1</sup>.

Justifica-se que as mulheres sempre estão ocupadas cuidando da família, pensando menos em sua própria saúde, restando pouco tempo para atividade

física, sendo assim é importante estimular a prática frequente de exercícios nessa população específica<sup>2</sup>.

Dentre os exercícios físicos, a corrida promove diversas respostas no organismo que resultam em alterações hemodinâmicas e cardiovasculares, dependendo do tipo de exercício, intensidade e esforço para realização, refletem na PA e na FC, sendo considerada um dos principais exercícios físicos que agem positivamente nos parâmetros orgânicos<sup>3</sup>.

A pressão arterial (PA) é caracterizada pela pressão que o sangue exerce nas paredes das artérias, proveniente da força dos batimentos cardíacos, é caracterizada em dois valores, sendo: PA máxima (sistólica), que corresponde a força de ejeção do coração e PA mínima (diastólica), que representa a pressão exercida nos vasos sanguíneos periféricos<sup>4</sup>.

A frequência cardíaca intrínseca sem qualquer influência neuromoral, é de 100 a 120 bpm. A FC em repouso, faz um balanço entre os sistemas nervoso simpático e parassimpático, que varia entre 60 e 80 bpm<sup>5</sup>.

O objetivo do presente trabalho é comparar os valores de PA e FC antes e após uma corrida de longa distância (5 km). Possibilitando avaliações das alterações ocasionadas após uma atividade física, demonstrando a possível efetividade da mesma, avaliando o risco benefício e o impacto gerado na saúde da mulher, um estudo sobre a temática motiva a continuidade do exercício.

## **MÉTODO**

Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória com abordagem quantitativa, realizada através da verificação da PA e FC em mulheres durante uma corrida de rua de longa distância: 5km.

A elaboração do estudo foi iniciada com um levantamento do referencial teórico na literatura nacional, no qual foram estabelecidos os descritores “mulher”, “corrida”, “Pressão Arterial” “Frequência cardíaca”, utilizando o booleano “AND”, os descritores foram utilizados nas bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde), BDNF (Banco de Dados da Enfermagem), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e utilizado o

buscados google acadêmico, visando extrair o máximo de informações disponíveis.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: mulheres acima de 18 anos, inscritas em uma corrida de rua do município de Guarantã do Norte, dados foram coletados antes e após a corrida, sendo excluídos dados incompletos, mulheres hipertensas, hipotensas e/ou diabéticas. A coleta dos dados ocorreu na praça do município de Guarantã do Norte-MT, mediante prévia liberação da prefeitura e dos organizadores do evento.

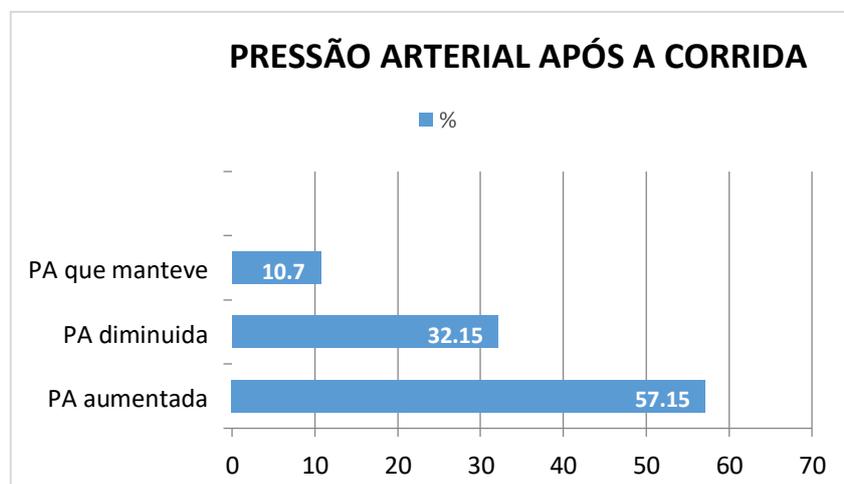
Foram coletados dados de: Pressão arterial máxima; Pressão arterial mínima e Frequência cardíaca, os dados foram tabulados em planilhas, quantificados e expostos em gráficos para melhor interpretação.

A pesquisa oferece riscos mínimos às participantes, sendo orientadas sobre a coleta dos dados, mantendo a identidade das mesmas, com a coleta de dados secundários.

## RESULTADOS

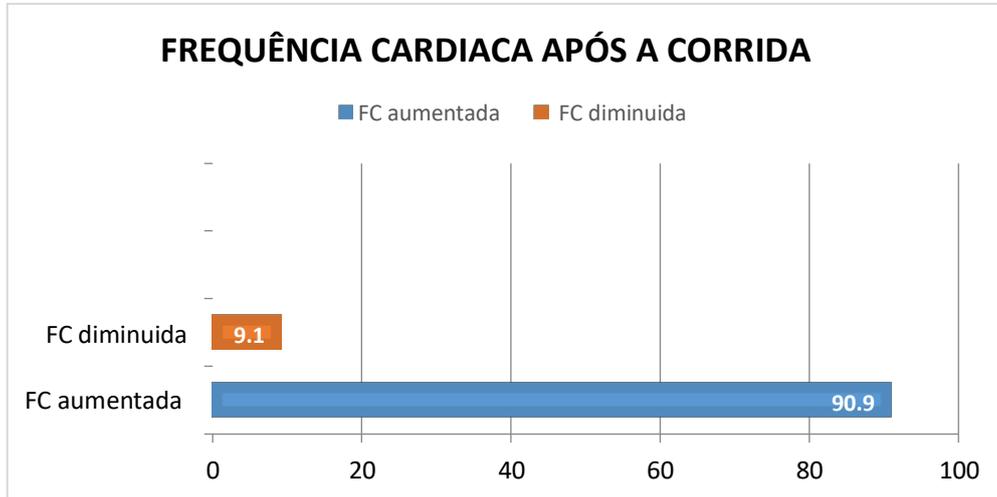
O total de participantes foi N=200, restaram N=70, sendo respectivamente: N=28=100% valores de PA; N=42=100% valores de FC, esses valores ficaram diferentes devido o critério de inclusão e exclusão. Esses dados foram tratados separadamente em dois gráficos, PA e FC antes e após a corrida.

**Gráfico 01:** comparação da Pressão Arterial após a corrida: valores relativos ao aumento, diminuição e manutenção, N=28=100%. Guarantã do Norte, Brasil, 2018.



O gráfico 01 demonstra que 57% (N= 16) das mulheres tiveram um aumento da PA após a corrida, sendo que apenas 32% (N=9) reduziram a PA. Já o gráfico 02 traz os valores de FC:

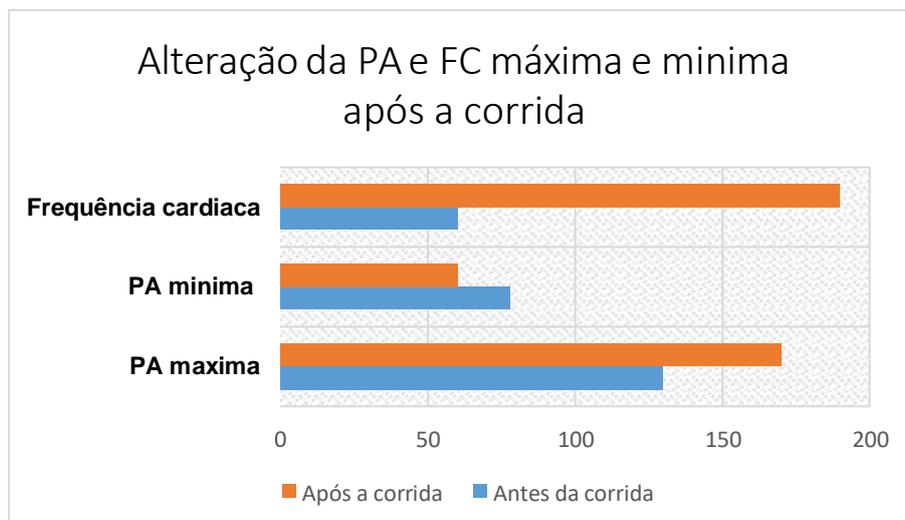
**Gráfico 02:** comparação da Frequência cardíaca após a corrida: valores relativos de aumento ou redução, N=42=100%. Guarantã do Norte, Brasil, 2018.



\*Fonte: dados obtidos pelo autor (2018).

O gráfico 02 demonstra que 91% (N=38) das mulheres aumentaram a FC, apenas 9% (N=4) tiveram uma redução do valor.

**Gráfico 03:** relação entre a alteração da PA e FC máxima e mínima após a corrida. Guarantã do Norte, MT, 2018.



\*Fonte: dados obtidos pelo autor (2018).

O gráfico 03 representa a alteração da PA antes e após a corrida, sendo antes da corrida a máxima: 130 mmHg (milímetros de mercúrio) e após a corrida: 78 mmHg; a PA máxima antes da corrida: 170 e após a corrida: 60 mmHg. Os valores de FC mínima antes da corrida: 60 bpm (batimentos por minuto) e máxima após a corrida: 190 bpm.

## **DISCUSSÃO**

A PA tem tendência a aumentar durante os exercícios, pois ocorre um aumento substancial da pressão sanguínea, força de ejeção, assim como maior volume de sangue em menor tempo. Pode ser relacionado há fatores hemodinâmicos, intensidade, duração e tipo de exercício físico praticado<sup>6</sup>.

De acordo com o gráfico 01 relativos a PA, verificou-se um aumento de 57%=N=16, a PA diretamente com o aumento do débito cardíaco, pois durante a o exercício as adaptações autonômicas e hemodinâmicas, que vão induzir o sistema cardiovascular, com o objetivo de manter a homeostase do corpo diante a prática da atividade física<sup>7</sup>.

A redução da PA após o exercício ocorreu em 32%=N=09, sendo que, a hipotensão pós-exercícios ocorre devido os fatores hemodinâmicos, é uma consequência da queda do débito cardíaco, resistência vascular periférica total ou ambos<sup>8</sup>. Também pode acontecer por fatores hormonais, onde após a atividade física é capaz de ocorrer a diminuição da FC de repouso e das catecolaminas circulantes, isso referente a diminuição da atividade nervosa simpática<sup>6</sup>.

Em um estudo foi constatado depois de exercícios efetuados na esteira a diminuição dos níveis de PAS aos 45 e 90 minutos pós-exercício, e ocorreu uma significativa redução da PAD<sup>9</sup>. Também foi observado hipotensão da PAS e PAD que perdurou 7 horas após o exercício<sup>10</sup>.

Após o treinamento, a pressão arterial fica reduzida em determinada intensidade de exercício submáximo, mas em capacidades máximas de exercícios a pressão sistólica aumenta e a diastólica diminui. Em média, as

quedas na pressão arterial ficam em aproximadamente 6 a 7 mmHg, tanto para pressão sistólica como para pressão diastólica<sup>11</sup>.

O gráfico 02, demonstra que a FC aumentou em 91% o total, após a atividade física, isso corresponde aos mecanismos autonômicos, quando o indivíduo realiza esforços durante o exercício praticado e redução da modulação parassimpática, no qual a FC aumenta em segundos, depois da realização de qualquer exercício<sup>12</sup>.

Fisiologicamente o corpo se mantém em constante equilíbrio, porém alguns fatores podem interferir, como o exercício físico por exemplo, que gera maior demanda energética e a função cardiovascular se altera, visando suprir as necessidades do corpo<sup>13</sup>.

Verificou-se a bradicardia após dez segundos de pausa da atividade física, analisando também taquicardia em 80% dos participantes, levando a FC máxima<sup>14</sup>.

A intensidade do exercício gera respostas diferentes na FC, sendo que, o aumento da FC é proporcional ao aumento da atividade física, onde vai ocorrer adaptações hemodinâmicas, com a finalidade de realizar a homeostase celular diante das demandas metabólicas<sup>15</sup>.

## **CONCLUSÃO**

Os dados coletados no presente estudo evidenciaram que as mulheres participantes da corrida de longa distância (5 km) apresentaram um aumento dos valores da PA, caracterizando um resultado de: 57%=N=16 aumentada; já 32%=N=9 da PA reduziu e 11%=N=3 se mantiveram em valores iguais ao início do percurso.

Os valores de FC apresentam um aumento, equivalente a 91% N=20; e apenas 9% N=02 apresentaram redução da FC, sendo que, o aumento foi relacionado a intensidade da atividade física.

Portanto, este trabalho estimula o desenvolvimento de próximas pesquisas científicas na área, fomentando a temática e a prática de exercícios físico.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica hipertensão arterial sistêmica.** Cartilha de atenção básica. Brasília, 2014.
2. MARTINS, RK; VIANA, FC; MATTOS, JGS. **Relação das Mulheres com a Atividade Física: Uma Revisão Bibliográfica.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 03. Ano 02, Vol. 01. Pg 350-369, Junho de 2017.
3. SANTOS, CCB. **Corrida de rua: variação da pressão arterial na periodização do treinamento de atletas amadores.** Scire Salutis, v. 06, n.01, set. 2016.
4. DINAMARCO, N; DINAMARCO, M; FIGUEIREDO, VN; PEREIRA, DJ; FILHO, AG; MARTINS, LC; JUNIOR, HM. **Hipertensão resistente: problema clínico relevante.** Rev.Saúde.Com; 7(1): 58-74, 2011.
5. FAGUNDES, JE; CASTRO. **Valor preditivo da frequência cardíaca em repouso do teste ergométrico na mortalidade.** Arq. Bras. Cardiol. vol.95 no.6 São Paulo Dec. 2010, Epub Nov 12, 2010.
6. SCARIN, LR; **Mecanismos fisiológicos causadores da hipotensão pós-exercício em adultos hipertensos.** Universidade estadual de Campinas, Campinas, 2010.
7. MONTEIRO, MF; FILHO, DCS. **Exercício físico e o controle da pressão arterial.** Rev Bras Med Esporte \_ Vol. 10, Nº 6 – Nov/Dez, 2004.
8. BRUM, P. C.; RONDON, M. U. P. B.; DA SILVA, G. J. J.; KRIEGER, E. M. **Hipertensão Arterial e Exercício Físico Aeróbico.** In: NEGRÃO, C. E.; BARRETO, A. C. P. Cardiologia do exercício: do atleta ao cardiopata. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2006.
9. LIZARDO, J.H.F. et al. **Hipotensão pós-exercício: comparação entre diferentes intensidades de exercício em esteira ergométrica e cicloergômetro,** Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Santa Catarina, Vol. 9, Nº. 2, 2007.
10. MOTA, J; RIBEIRO, JR; CARVALHO, J; MATOS, MG. **Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em programas regulares de atividade física.** v. 20, n. 3 (2006).

11. WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEDY, L. W. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 4 ed. Manole, 2010.
12. PAULA, AH; SILVA, LCG; ANDRADE, GD; LIMA, DDGA; JUNIOR, JJS; SILVA, MB. **Comportamento da pressão arterial e frequência cardíaca após exercícios resistidos em adolescentes**. Revista digital – Buenos Aires – Año 13, Nº 121, Junio de 2008.
13. WINTER, M; DICKEL, D; KURANTH, CA; et al. **Comparação da resposta da frequência cardíaca em exercício aeróbico por meio de três métodos de avaliação**. Revista destaques acadêmicos, VOL. 6, N. 3, 2014.
14. MARINS, João C. B.; JESUS, Adriano L. **Validação do tempo de mensuração da frequência cardíaca após esforço submáximo a 50 e 80%**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Murcia, Espanha, v. 4, n. 4, jul/ago. 1998.
15. BRUM, P; FORJAZ. C; TINUCCI, T; NEGRÃO, C. **Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular**. Revista Paulista, Educação Física. 2004;18:21-31.