

# Is there a difference between the lifestyle of hypertensive adults and elderly in the Family Health Program?

Rodrigo Ramalho Aniceto\*  
Alessandra Araújo de Souza\*\*  
Adeilma Lima dos Santos\*\*\*  
Leonardo da Silva Leandro\*\*\*  
Jarbas Rállison Domingos Gomes\*\*\*  
Gilmário Ricarte Batista\*\*\*\*  
Leonardo dos Santos Oliveira\*\*\*\*\*

301

Is there a difference between the lifestyle of hypertensive adults and elderly in the Family Health Program?  
O Mundo da Saúde, São Paulo - 2018;42(2):301-315

## Abstract

Consequences of negative lifestyle behaviors may be different between adults and elderly, especially for hypertensive individuals. Therefore, this study compared the lifestyle of a group of hypertensive adults and elderly enrolled in the Family Health Program (FHP) of the city of Patos-PB. In a descriptive and cross-sectional study, 97 hypertensive patients of both sexes were randomly selected from FHPs and divided based on the age into two groups: Adults (<60 years, n= 44) and Elderly ( $\geq 60$  years, n= 53). Lifestyle was assessed by the Individual Lifestyle Profile Scale (ILPS) composed of five components: Nutrition, Physical Activity, Preventive Behavior, Social Relationship and Stress Control. Each component was classified as negative ( $\leq 3$  points) or positive ( $\geq 4$  points). The ILPS scores were compared between the groups by the Mann-Whitney U test. Associations between component profiles and age groups were verified using the Chi-square test. Results showed that the Elderly presented a higher proportion of positive ILPS compared to Adults ( $P \leq 0.05$ ), respectively, for Nutrition (n= 42, 79.2% vs. n= 26, 59.1%) and for Social Relationship (n= 49, 92.5% vs. n= 34, 77.3%). It is concluded that the Elderly were more conducive to a healthier lifestyle than the Adults. Because both age groups present a predominance of a negative profile in Physical Activity, it is suggested that the subjects adhere to the practice of physical exercise as a non-drug treatment, reducing the risk factors associated with hypertension.

**Keywords:** Risk factors. Hypertension. Quality of life. Health centers.

## INTRODUCTION

Lifestyle changes have been considered a promising control and prevention of noncommunicable diseases, especially systemic arterial hypertension (SAH)<sup>1,2</sup>. It is known that people age at variable rates and also vary in the use of modifiable factors, such as reduction of body mass, consumption of sodium and alcohol, tobacco use and sedentary habits<sup>2,3</sup>. The prevalence of the elderly in Brazil has grown in due to the increase in life expectancy<sup>4</sup>, which may be linked, among other factors, to a major change in lifestyle. This result can also come from the accurate understanding of patients concerning their disease, which facilitates decision making concerning healthy behavior, as well

as adherence, helping to delay the diseases' processes<sup>3,5</sup>.

Multiple healthy (positive) behaviors are recommended in guidelines for the management of SAH<sup>6,7</sup>. Going beyond the treatment with the use of antihypertensives, which does not always lead to adequate blood pressure control, it is recommended associating medication therapy with changes in lifestyle, especially through regular practice of physical exercise and adequate diet for the disease<sup>2,6</sup>. However, although lifestyles affect health and survival at all ages, the consequences of negative lifestyle behaviors may be different between elderly people and younger adults<sup>3,8</sup>. Thus, knowledge about the lifestyle of hypertensive patients in

DOI: 10.15343/0104-7809.20184202301315

\*Federal Institute of Education, Science and Technology of Ceará, Camocim-CE, Brazil

\*\*Federal University of Tocantins, Tocantinópolis-TO, Brazil

\*\*\*Integrated Colleges de Patos, Patos-PB, Brazil

\*\*\*\*Federal University of Paraíba, João Pessoa-PB, Brazil

\*\*\*\*\*State University of Londrina, Londrina-PR, Brazil

E-mail: rodrigo-afa@hotmail.com

different age groups is necessary.

Some studies have been carried out to establish the influence or relationship between lifestyle and hypertension. Martins *et al.*<sup>9</sup>, in a study carried out in the city of Sinop-MG, found an association between SAH and alcohol consumption. Similarly, Zaitune *et al.*<sup>10</sup> demonstrated that SAH was associated with alcohol consumption and overweight. On the other hand, a recent investigation in Pernambuco indicated that there was no relationship between blood pressure control and lifestyle characteristics; however, older people had lower blood pressure control<sup>11</sup>. Although investigations point to relationships between lifestyle components and SAH, the literature has not analyzed associations between age groups and certain lifestyle components of hypertensive individuals, such as stress management and social relationships.

The present investigation has the potential to point out positive and negative aspects of the lifestyle of hypertensive patients in different age groups. For the hypertensive population, the dissemination of disease specific knowledge and health education are important parts of the treatment of SAH and their adherence to it<sup>5,6</sup>. In addition, this knowledge is useful for the development of public health promoting, surveillance and health care policies (local and national) aimed at preventing and/or delaying the appearance of SAH, based on the actual behavior and medicinal needs (or not) of the hypertensive population.

Information on hypertensive patient lifestyle has been recorded in large centers, however, evidence is limited in smaller localities, especially in the Northeast region of Brazil. In addition, it is unclear whether there is a difference in the lifestyle of hypertensive patients in different age groups.

Therefore, this study compared the lifestyle among hypertensive adults and elderly enrolled in the Family Health Program (FHP) of the city of Patos-PB. Due to forgetfulness, lack of motivation to follow treatment, absence of symptoms<sup>12</sup> and inadequate control of blood pressure<sup>11,13</sup> in the elderly hypertensive population, the hypothesis of this investigation is that adults present a better lifestyle than the elderly.

## METHODS

This was a descriptive study, with a cross-sectional design and a quantitative approach. This research was conducted in the city of Patos, located in the southeastern state of Paraíba, Brazil. This city has 473,056 km<sup>2</sup>, an estimated population [2017] of 107,790 inhabitants and a population density [2010] of 212.82 res/km<sup>2</sup><sup>14</sup>. The city of Patos has 36 Family Health Units (FHUs) and their respective FHPs, and are distributed in four Geoadministrative Districts (DGAs).

The study was authorized by the Municipal Health Department of Patos-PB and approved by the Ethics Committee for Human Research of the Integrated Colleges of Patos, under Protocol no. 169/2012. The subjects signed an informed consent form, according to Resolution 466/12 of the National Health Committee. All tests and measurements were performed in a place recommended by FHUs.

The study included 97 hypertensive patients of both sexes aged 18 years or more, previously enrolled in the FHP. The sample was randomly selected by lottery ([www.randomizer.org](http://www.randomizer.org)) according to the DGAs, and in each district a FHU was selected: FHU Aderban Martins (DGA I, n= 26), FHU Bivar Olinto (DGA II n= 23), FHU Minister Ernani Satyro (DGA III, n= 27) and FHU Monte Castelo (DGA IV, n= 21). Subjects were divided into two groups: Adults (<60 years, n= 44), and Elderly (≥ 60 years, n= 53).

For the characterization of the sample, the body mass data (kg) were collected using a digital scale, with a resolution of 100g; and height (m) by the mounted wooden stadiometer with a resolution of 0.05mm. The body mass index (BMI, kg/m<sup>2</sup>) was calculated by dividing body mass by height squared. Through the anamnesis questionnaire, the sociodemographic variables of age, sex, drug use, and smoking and alcohol status were collected.

In addition, the Brazil Economic Classification Scale was used, which seeks to estimate people's purchasing power through a points system, which aims to divide them into

economic classes, classifying the participants as A1 (42 to 46 points), A2 (35 to 41 points), B1 (29 to 34 points), B2 (23 to 28 points), C1 (18 to 22 points) and C2 (14 to 17 points), D E (0 to 7 points)<sup>15</sup>.

The Individual Lifestyle Profile Scale (ILPS) was used to assess lifestyle<sup>16,17</sup>. It is a psychometric instrument, composed of 15 questions that are divided evenly into five components: Nutrition, Physical Activity, Preventive Behavior, Social Relationships and Stress Control. Each question has a Likert response scale ranging from "0" to "3". The values "0" and "1" are linked to a negative lifestyle profile and correspond, respectively, to "absolutely not part of your lifestyle" and "sometimes corresponds to your behavior." For the responses associated with the positive profile, the values "2" and "3" are assigned, which respectively describe "almost always true in their behavior" and "affirmation is always true in your daily life; it is part of your lifestyle."

In the analysis of the ILPS scale, the sum of the three questions regarding each component was initially taken, as well as the overall scale score. For categorization of the components, the results were aggregated into the three questions that comprised each component. Considering that the values "0" and "1" correspond to the negative profile and the values "2" and "3" indicate a positive profile in each question of the ILPS scale<sup>16</sup>, the results presented by the participant in the three questions of each component were summed up, and the scores were classified into the components as follows: up to 3 points corresponded to a negative profile, and greater or equal to 4 points to a positive profile<sup>18</sup>. As a complete analysis, ILPS data were graphically represented by the Pentacle of Well-Being (PBE) based on the trend of each question, in order to facilitate the visualization of the following sections addressed<sup>16</sup>.

The qualitative variables were reported by absolute and relative frequency, and the continuous variables were presented by mean and standard deviation. The components and overall scores of ILPS were reported as medians, 1<sup>st</sup> and 3<sup>rd</sup> quartiles and compared between Adults and Elderly by the application

of the Mann-Whitney U test. Associations between lifestyle components and age groups were verified using the chi-square test, and the effect size was verified by Cramer's V,  $P \leq 0.05$ .

## RESULTS

Two hypertensive groups were compared, Adults (Mean  $\pm$  SD; age:  $48 \pm 7$  years; body mass:  $64.60 \pm 10.88$  kg; height:  $1.57 \pm 0.08$  m; BMI:  $26.07 \pm 5.02$  kg/m<sup>2</sup>) and Elderly (Mean  $\pm$  SD; age:  $70 \pm 9$  years; body mass:  $63.77 \pm 11.35$  kg; height:  $1.58 \pm 0.07$  m; BMI:  $25.44 \pm 4.21$  kg/m<sup>2</sup>). Regarding the sociodemographic aspects of Adults and Elderly, respectively, 71.8% and 80.0% were female; 92.3% and 82.1% did not smoke; and 82.1% and 80.0% did not drink alcohol. Regarding the economic level, 92.3% of the Adults and 88.8% of the Elderly were allocated to classes D and E, and the others in class C. It was also verified that 88.6% of Adults and 84.9% of Elderly patients underwent drug therapy to control hypertension, with angiotensin converting enzyme inhibitors being the most reported by both the Adults (72.7%) and Elderly (58.5%).

In Table 1, it was found that, in most lifestyle components, age groups were similar, except for the Nutrition ( $P = 0.058$ ) and Social Relationship ( $P = 0.004$ ) components, in which the Elderly presented higher scores than Adults, corroborating the modal representation of PBE for hypertensive Adults and Elderly (Figure 1). It was observed that the Elderly were more likely to present a healthier lifestyle than Adults, especially in the Nutrition and Social Relationship components, corroborating with the information in Tables 1 and 2. Additionally, it was noticed that both age groups present predominance trending values of "0" (negative profile) and "3" (positive profile), respectively, for the components Physical Activity and Preventive Behavior.

The observed effect indicated a 21.9% and 21.5% chance of the association occurring between the age group and the Nutrition and Social Relations components ( $P \leq 0.05$ ), respectively. Thus, the Elderly had a higher proportion of positive profile compared to

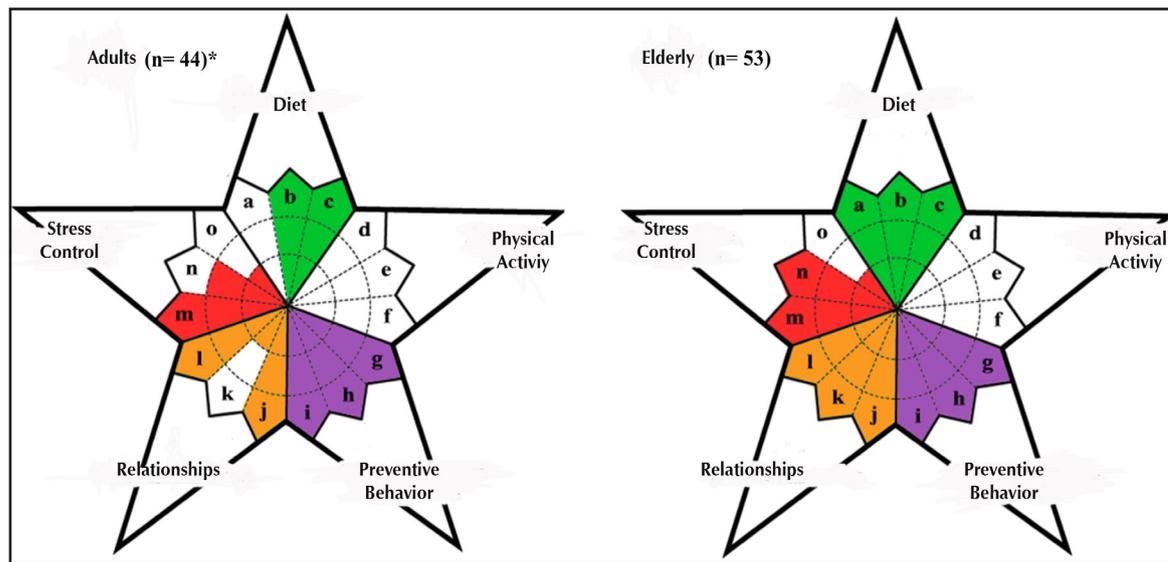
Adults in these two components (Table 2). It was also observed that both groups presented a predominantly positive profile in the Nutrition (70.1%), Preventive Behavior (91.8%), Social

Relationships (85.6%) and Stress Control (83.5%) components; and a negative profile in the Physical Activity component (61.9%) (Table 2).

**Table 1** - - Lifestyle profile score of hypertensive Adults and Elderly enrolled in the Family Health Program, Patos-PB, 2013 (n = 97).

Lifestyle Components	Adults (n= 44)	Elderly (n= 53)	P*
Nutrition	4 (3-7)	6 (5-7)	0.058
Physical activity	3 (0-5)	1 (0-6)	0.745
Preventive Behavior	6 (5-9)	6 (4-8)	0.883
Social Networking	6 (4-8)	7 (6-9)	0.004
Stress Management	5 (4-6)	6 (4-7)	0.065
Overall score	25 (19-29)	27 (22-35)	0.066

Data reported by median (1st-3rd quartiles). \* P-value for the Mann-Whitney U test.



**Figure 1** - Modal representation of the well-being Pentacle of hypertensive patients enrolled in the Family Health Program according to the age group, Patos-PB, 2013. \*In the second question of the stress control component there are multiple trends (2, “almost always true in your behavior”; and 3, “the statement is always true in your daily life, it is part of your lifestyle”) and the lowest value was reported. The more colorful the figure, the more appropriate the lifestyle<sup>16</sup>.

**Table 2** – Association between components of the Individual Lifestyle Profile and age groups of hypertensive patients enrolled in the Family Health Program, Patos-PB, 2013 (n = 97).

Lifestyle Components	Profile	Adults (n= 44)	Elderly (n= 53)	p*
		n (%)	n (%)	
Nutrition	Positive	26 (59.1)	42 (79.2)	0.045
	Negative	18 (40.9)	11 (20.8)	
Physical activity	Positive	17 (38.6)	20 (37.7)	0.928
	Negative	27 (61.4)	33 (62.3)	
Preventive Behavior	Positive	42 (95.5)	47 (88.7)	0.227
	Negative	2 (4.5)	6 (11.3)	
Social Networking	Positive	34 (77.3)	49 (92.5)	0.044
	Negative	10 (22.7)	4 (7.5)	
Stress Management	Positive	34 (77.3)	47 (88.7)	0.132
	Negative	10 (22.7)	6 (11.3)	

Data reported by absolute (n) and relative (%) frequency. \* P-value for the chi-square test.

## DISCUSSION

This study compared the lifestyle among hypertensive Adults and Elderly enrolled in the FHP of the city of Patos-PB. The major findings demonstrate that the Elderly were more likely to have a healthier lifestyle compared to adults. In particular, in relation to the Nutrition and Social Relationship components, the Elderly presented a higher proportion of a positive lifestyle profile, when compared to Adults. There was a predominantly positive profile in the components Nutrition, Preventive Behavior, Social Relationship and Stress Control; and negative profile in the Physical Activity component for both groups. Therefore, the hypothesis that adults would present better lifestyle than the elderly was refuted. The barriers to having a healthy lifestyle and the known inadequacy of blood pressure control in the elderly population do not seem to occur frequently in the Elderly group analyzed.

Lifestyle has a central role among non-genetic factors that affect health and life expectancy<sup>3,8</sup>. It is known that the most neglected causes of uncontrolled hypertension

are unhealthy lifestyles<sup>5</sup>. Regular practice of physical activity and adequate nutrition have been pointed out as fundamental elements for the prevention and treatment of SAH<sup>1,2,6,7</sup>. However, these components require good self-efficacy to overcome the barriers that intervene in these positive profiles, depending both on the availability of time and place for the practice of physical activity, and on the selection and preparation of healthy foods<sup>8</sup>.

Over the years, there has been a tendency of greater adherence of the elderly population to healthy eating habits<sup>19</sup>, possibly because they understand that a good diet can lead to longevity and prevent non-communicable diseases<sup>8</sup>, which could explain the positive profile found for the Elderly in the Nutrition component. It is known that health education is a common practice in primary care, to corroborate their knowledge about the selection of macro and micronutrients, especially in the management of hypertension<sup>5</sup>. Thus, the hypertensive Elderly individuals had adhered more effectively to public health policies in FHPs, particularly

regarding improved eating habits.

Although a positive profile of the elderly in Nutrition was observed, it is worrying that the trend in the Physical Activity component was the option “absolutely not part of their lifestyle” for the groups analyzed. It is important to note that most participants in the Adult and Elderly groups did not meet the minimum recommendation to be considered physically active<sup>20</sup>. Guidelines for hypertension suggest the practice of aerobic exercise in daily routines<sup>2,6,7</sup>. Therefore, it is important to note that hypertensive individuals from both groups practice motivational physical activities<sup>8</sup> as a means of non-drug treatment, since a significant portion reported the use of medication (86.6%).

The Preventive Behavior component, which dealt with the self-knowledge of the individual's health (e.g. blood pressure and cholesterol values), smoking and alcohol consumption, and respect for traffic regulations was very well evaluated in both groups. In addition to being important pillars for healthy aging<sup>3,19</sup>, smoking, alcoholism and high cholesterol have a known association with SAH<sup>9,10,21</sup>. In addition, it is known that the barriers that are repeated in different health behaviors include the lack of knowledge at middle age<sup>8</sup>. Therefore, for the hypertensive population, guidance with health care is essential in order to avoid complications of SAH, as well as the appearance of other comorbidities.

The Elderly presented a greater proportion of positive profiles in the Social Relationship component than the Adults. The main difference was found in the question that referred to “Your leisure includes meetings with friends, group activities, participation in associations or social entities”. In middle-aged and elderly individuals practicing physical activities in Maringá-PR, this component was considered satisfactory, justified by the importance of physical activity practice environments that promote an interaction among participants<sup>22</sup>. However, this justification does not apply to the Elderly of the present study, considering that the Physical Activity component presented a predominantly negative profile. Previous studies with representative samples of Brazilian hypertensive patients did not analyze the Social Relationship component<sup>9,11</sup>, limiting the

comparison of the results.

In relation to Stress Control, the age groups presented frequently similar positive profiles. The trends of Adults and Elderly indicated that “having a good balance between time spent working with leisure time” sometimes corresponds to the behavior of groups. A negative profile in this issue would be more expected for the group Adults, since generally many are not retired, which is distinct from the Elderly group where they are expected to have a greater work-leisure balance. Given that stress is multifactorial and can affect health status through different biological mechanisms<sup>3</sup>, it is recommended that the individuals in our study engage in relaxation/meditation techniques that have a strong tendency to reduce blood pressure (meditation, biofeedback, yoga, etc.)<sup>1,7</sup>.

The present investigation provides an important reference concerning the association of age with specific lifestyle components of hypertensive patients, randomly selected from FHPs of an important city in the interior of Paraíba. Few investigations have analyzed the lifestyle from five components, through pictorial representation of a PBE, as recommended by Nahas *et al.*<sup>16</sup>. In the same way, it becomes more productive, for this type of analysis, to represent the findings by a trending frequency. The PBE proposal systematized an idea of how to represent a lifestyle, facilitating the behavioral changes by the characteristics of the individual or group lifestyle for any intervention. Therefore, new strategies of health promotion programs will appear with the intention of reducing barriers so that the groups may know the advantages of each component. Consequently, health professionals can be assisted by a low-cost tool that can deliver results that are closer to reality.

## CONCLUSION

Taken together, it is concluded that the Elderly were more conducive to a healthier lifestyle than Adults, reporting a higher proportion to a positive profile in relation to the Nutrition and Social Relationship components.

The barriers to having a healthy lifestyle and the known inadequacy of blood pressure control in the elderly population do not seem to occur frequently in the Elderly group analyzed. However, because both age groups present a

predominantly negative profile in the Physical Activity component, it is suggested that they be adhered to a physical exercise program as a means of a non-drug treatment, reducing the risk factors associated with SAH .

## REFERENCES

1. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Rev Bras Cardiol.* 2016;107(3):7-113.
2. Taler SJ. Initial Treatment of Hypertension. *N Engl J Med.* 2018;378(7):636-44.
3. Rizzuto D, Fratiglioni L. Lifestyle factors related to mortality and survival: a mini-review. *Gerontology.* 2014;60(4):327-35.
4. REDE Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2 ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.
5. Tibebe A, Mengistu D, Negesa L. Adherence to recommended lifestyle modifications and factors associated for hypertensive patients attending chronic follow-up units of selected public hospitals in Addis Ababa, Ethiopia. *Patient Prefer Adherence.* 2017;11:323-30.
6. Lin JS, O'Connor EA, Evans CV, Senger CA, Rowland MG, Groom HC. Behavioral counseling to promote a healthy lifestyle for cardiovascular disease prevention in persons with cardiovascular risk factors: An updated systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014.
7. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Hypertens.* 2014;32(1):3-15.
8. Kelly S, Martin S, Kuhn I, Cowan A, Brayne C, Lafortune L. Barriers and facilitators to the uptake and maintenance of healthy behaviours by people at mid-Life: a rapid systematic review. *PLoS One.* 2016;11(1):e0145074.
9. Martins MSAS, Ferreira MG, Guimarães LV, Vianna LAC. Hipertensão arterial e estilo de vida em Sinop, Município da Amazônia Legal. *Arq Bras Cardiol.* 2010;94(5):639-44.
10. Zaitune MPA, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2006;22(2):285-94.
11. Paes IMBS, Fontbonne A, Melo SPSC, Rodrigues HM, Cesse EAP. Lifestyle and blood pressure control in the Family Health Strategy Program, Pernambuco, Brazil. *Mundo Saúde.* 2018;42(1):199-213.
12. Dourado CS, Macêdo-Costa KNF, Oliveira JS, Leadebal ODCP, Silva GRF. Adesão ao tratamento de idosos com hipertensão em uma unidade básica de saúde de João Pessoa, Estado da Paraíba. *Acta Scientiarum Health Sciences.* 2011;33(1):9-17.
13. Barreto MS, Matsuda LM, Marcon SS. Fatores associados ao inadequado controle pressórico em pacientes da atenção primária. *Esc Anna Nery.* 2016;20(1):114-20.
14. Censo Demográfico 2010: Características da população e dos domicílios [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2018 [citado 23 abr 2018]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/patos/panorama>.
15. Critério de Classificação Econômica Brasil [Internet]. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. 2012 [citado 20 ago 2012]. Disponível em: <http://www.abep.org/>.
16. Nahas MV, Barros MVG, Francalacci V. O pentágono do bem-estar-base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2000;5(2):48-59.
17. Both J, Borgatto AF, Nascimento JV, Sonoo CN, Lemos CAF, Nahas MV. Validação da escala "Perfil do Estilo de Vida Individual". *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2008;13(1):5-14.
18. Silveira JLG. Estilo de vida, índice de capacidade de trabalho e percepção da demanda física por tarefa dos profissionais de segurança dos cidadãos, no Estado de Santa Catarina [Tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2004.
19. Vinholes DB, Assunção MCF, Neutzling MB. Frequência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 Passos da Alimentação Saudável do Ministério da Saúde: Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2009;25(4):791-9.
20. Haskell WL, Blair SN, Hill JO. Physical activity: health outcomes and importance for public health policy. *Prev Med.* 2009;49(4):280-2.
21. Malta DC, Bernal RTI, Andrade SCA, Silva MMA, Velasquez-Melendez G. Prevalence of and factors associated with self-reported high blood pressure in Brazilian adults. *Rev Saúde Pública.* 2017;51.
22. Esteves JVDC, Andreato LV, Moraes SMF, Prati ARC. Estilo de vida de praticantes de atividades físicas em academias da terceira idade de Maringá-PR. *Conexões.* 2010;8(1):119-29.

# Existe diferença entre o estilo de vida de hipertensos adultos e idosos do Programa de Saúde da Família?

Rodrigo Ramalho Aniceto\*  
 Alesandra Araújo de Souza\*\*  
 Adeilma Lima dos Santos\*\*\*  
 Leonardo da Silva Leandro\*\*\*  
 Jarbas Rállison Domingos-Gomes\*\*\*  
 Gilmário Ricarte Batista\*\*\*\*  
 Leonardo dos Santos Oliveira\*\*\*\*\*

## Resumo

As consequências de comportamentos negativos no estilo de vida podem ser diferentes entre adultos e idosos, especialmente para os hipertensos. Portanto, este estudo comparou o estilo de vida entre adultos e idosos hipertensos cadastrados no Programa de Saúde da Família (PSF) da cidade de Patos-PB. Em um estudo descritivo e transversal, 97 hipertensos de ambos os sexos foram aleatoriamente selecionados de PSFs e divididos conforme a idade em dois grupos: Adultos (<60 anos; n= 44) e Idosos (≥60 anos; n= 53). O estilo de vida foi avaliado pela escala do Perfil do Estilo de Vida Individual (PEVI) composta por cinco componentes: Nutrição, Atividade Física, Comportamento Preventivo, Relacionamento Social e Controle do Estresse. Cada componente foi classificado em perfil negativo ( $\leq 3$  pontos) ou positivo ( $\geq 4$  pontos). Os escores do PEVI foram comparados entre os grupos pelo teste U de Mann-Whitney. Associações entre os perfis dos componentes e os grupos etários foram verificadas pelo teste Qui-quadrado. Os resultados demonstraram que os Idosos apresentaram maior proporção de PEVI positivo comparados aos Adultos ( $P \leq 0,05$ ), respectivamente, para Nutrição (n= 42; 79,2% vs. n= 26; 59,1%) e para Relacionamento Social (n= 49; 92,5% vs. n= 34; 77,3%). Conclui-se que os Idosos foram mais propícios a um estilo de vida mais saudável do que os Adultos. Em virtude de ambos os grupos etários apresentarem uma predominância de perfil negativo em Atividade Física, sugere-se a adesão dos participantes sujeitos à prática de exercício físico como tratamento não medicamentoso, reduzindo os fatores de risco associados à hipertensão.

**Palavras-chave:** Fatores de risco. Hipertensão. Qualidade de vida. Centros de saúde.

## INTRODUÇÃO

Mudanças no estilo de vida têm sido consideradas um meio promissor de controle e prevenção de doenças não-comunicáveis, especialmente da hipertensão arterial sistêmica (HAS)<sup>1,2</sup>. Sabe-se que as pessoas envelhecem em taxas diferentes e variam amplamente na exposição a fatores de risco modificáveis, como redução da massa corporal, do consumo de sódio e de álcool, do uso de tabaco e de comportamentos sedentários<sup>2,3</sup>. O Brasil tem crescido na prevalência de idosos em virtude do aumento da esperança de vida<sup>4</sup> que pode estar atrelado, entre outros fatores, à significativa modificação no estilo de vida. Este resultado

também pode advir do entendimento preciso dos pacientes sobre sua doença, o que facilita a tomada de decisões sobre comportamentos saudáveis, bem como a adesão, auxiliando a retardar o processo das doenças<sup>3,5</sup>.

Múltiplos comportamentos saudáveis (positivos) são recomendados em diretrizes para o manejo da HAS<sup>6,7</sup>. Para além do tratamento com o uso de anti-hipertensivos, que nem sempre ocasiona o controle adequado da pressão arterial, recomenda-se associar a terapia medicamentosa com mudanças no estilo de vida, sobretudo por meio da prática regular de exercício físico e dieta adequada à

DOI: 10.15343/0104-7809.20184202301315

\*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Camocim-CE, Brasil

\*\*Universidade Federal do Tocantins, Tocantinópolis- TO, Brasil

\*\*\*Faculdades Integradas de Patos, Patos-PB, Brasil

\*\*\*\*Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, Brasil

\*\*\*\*\*Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR, Brasil

E-mail: rodrigo-afa@hotmail.com

doença<sup>2,6</sup>. Contudo, embora os estilos de vida afetem a saúde e a sobrevivência em todas as idades, as consequências de comportamentos de estilo de vida negativos podem ser diferentes entre pessoas idosas e adultos mais jovens<sup>3,8</sup>. Assim, se faz mister o conhecimento sobre o estilo de vida de hipertensos em diferentes faixas etárias.

Alguns estudos têm sido realizados com a finalidade de estabelecer a influência ou relação entre estilo de vida e HAS. Martins et al.<sup>9</sup>, em estudo realizado na cidade de Sinop-MG, verificaram uma associação entre HAS e o consumo de bebida alcoólica. Por sua vez, Zaitune et al.<sup>10</sup> demonstraram que a HAS estava associada ao consumo de bebida alcoólica e ao sobrepeso. Por outro lado, uma investigação recente, em Pernambuco, apontou não existir relação entre controle da pressão arterial e características do estilo de vida, todavia, pessoas com mais idade apresentaram menor controle da pressão arterial<sup>11</sup>. Apesar de as investigações apontarem relacionamentos entre componentes do estilo de vida e HAS, a literatura não tem analisado associações entre faixa etária e determinados componentes do estilo de vida de hipertensos, como controle do estresse e relacionamentos sociais.

A presente investigação tem potencial para assinalar aspectos positivos e negativos do estilo de vida de hipertensos em diferentes faixas etárias. Para a população hipertensa, a disseminação do conhecimento específico da doença e da educação para a saúde são partes importantes do tratamento da HAS e da aderência ao mesmo<sup>5,6</sup>. Ademais, estes conhecimentos são úteis para o desenvolvimento de políticas públicas de promoção, vigilância e atenção à saúde (local e nacional) destinadas a prevenir e/ou retardar o aparecimento da HAS, a partir do real comportamento e necessidades medicamentosas (ou não) da população hipertensa.

Informações sobre o estilo de vida de hipertensos têm sido registradas nos grandes centros, no entanto, são limitadas as evidências em menores localidades, especialmente na região Nordeste do Brasil. Em adição, não está claro se existe diferença no estilo de vida de hipertensos em diferentes faixas etárias. Portanto, este estudo comparou o estilo de vida

entre adultos e idosos hipertensos cadastrados no Programa de Saúde da Família (PSF) da cidade de Patos-PB. Devido ao esquecimento, à falta de motivação para seguir o tratamento, à ausência de sintomas<sup>12</sup> e ao inadequado controle da pressão arterial<sup>11,13</sup> na população hipertensa idosa, a hipótese desta investigação é que adultos apresentem melhor estilo de vida que idosos.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, com delineamento transversal e abordagem quantitativa. Esta pesquisa foi conduzida na cidade de Patos, localizada no sertão do estado da Paraíba, Brasil, com 473.056 km<sup>2</sup>, população estimada [2017] em 107.790 habitantes e densidade demográfica [2010] de 212,82 hab/km<sup>2</sup><sup>14</sup>. A cidade de Patos possui 36 Unidades de Saúde da Família (USFs) e seus respectivos PSFs, sendo distribuídos em quatro Distritos Geoadministrativos (DGAs). O estudo foi autorizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Patos-PB e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos das Faculdades Integradas de Patos, sob protocolo nº 169/2012. Os participantes sujeitos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, conforme Resolução 466/12 do Conselho Comitê Nacional de Saúde. Todos os testes e medidas foram realizados em local recomendado pelas USFs.

Participaram da pesquisa 97 hipertensos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 18 anos, cadastrados previamente no PSF. A amostra foi selecionada aleatoriamente por sorteio ([www.randomizer.org](http://www.randomizer.org)) de acordo com os DGAs, e em cada distrito foi selecionada uma USF: USF Aderban Martins (DGA I, n= 26), USF Bivar Olinto (DGA II, n= 23), USF Ministro Ernani Satyro (DGA III, n= 27) e USF Monte Castelo (DGA IV, n= 21). Os participantes sujeitos foram divididos em dois grupos: Adultos (<60 anos; n= 44) e Idosos (≥ 60 anos; n= 53).

Para a caracterização da amostra, foram coletados os dados de massa corporal (kg) utilizando uma balança digital, com resolução de 100g; e estatura (m) or um estadiômetro

de madeira montado, com resolução de 0,05cm. O índice de massa corporal (IMC,  $\text{kg/m}^2$ ) foi calculado por divisão da massa corporal pela estatura ao quadrado. Por meio do questionário de anamnese, foram coletadas variáveis sociodemográficas, idade, sexo, uso de medicamentos e estado de tabagismo e etilismo. Adicionalmente, utilizou-se a escala do Critério de Classificação Econômico Brasil, que busca estimar o poder de compra das pessoas, por meio de um sistema de pontos, para que visa uma divisão das mesmas em classes econômicas, classificando os participantes em A1 (42 a 46 pontos), A2 (35 a 41 pontos), B1 (29 a 34 pontos), B2 (23 a 28 pontos), C1 (18 a 22 pontos), C2 (14 a 17 pontos), D (8 a 13 pontos) e E (0 a 7 pontos)<sup>15</sup>.

A escala do Perfil do Estilo de Vida Individual (PEVI) foi utilizada para avaliar o estilo de vida<sup>16,17</sup>. Trata-se de um instrumento psicométrico, composto por 15 questões que estão divididas de forma uniforme em cinco componentes: Nutrição, Atividade Física, Comportamento Preventivo, Relacionamento Social e Controle do Estresse. Cada questão possui uma escala *likert* de resposta que varia de "0" a "3". Os valores "0" e "1" estão vinculados ao perfil negativo de estilo de vida e correspondem, respectivamente, a: "absolutamente não faz parte do seu estilo de vida" e "às vezes corresponde ao seu comportamento". Para as respostas associadas ao perfil positivo são atribuídos os valores "2" e "3", os quais descrevem, respectivamente, "quase sempre verdadeiro no seu comportamento" e "a afirmação é sempre verdadeira no seu dia-a-dia; faz parte do seu estilo de vida".

Na análise da escala do PEVI, inicialmente, foi realizado o somatório das três questões referente a cada componente, bem como, o escore geral da escala. Para categorização dos componentes, somaram-se os resultados nas três questões que compreendiam cada componente. Considerando que os valores "0" e "1" correspondem ao perfil negativo e os valores "2" e "3" indicam perfil positivo em cada questão da escala do PEVI<sup>16</sup>, somaram-se os resultados apresentados pelo participante nas três questões de cada componente, sendo

os escores classificados nos componentes da seguinte forma: até 3 pontos correspondia ao perfil negativo, e maior ou igual a 4 pontos perfil positivo<sup>18</sup>. Como análise complementar, os dados do PEVI foram graficamente representados pelo Pentágulo do Bem-Estar (PBE) por meio da moda apresentada em cada questão, com intuito de facilitar a visualização dos seguimentos abordados<sup>16</sup>.

As variáveis qualitativas foram reportadas por frequência absoluta e relativa, e as contínuas foram apresentadas por média e desvio padrão. Os escores dos componentes e geral do PEVI foram reportados por mediana, 1º e 3º quartis e comparados entre Adultos e Idosos mediante a aplicação do teste U de Mann-Whitney. Foram verificadas associações entre os componentes do estilo de vida e os grupos etários por meio do teste Qui-quadrado e o tamanho do efeito foi verificado pelo V de Cramer ( $P \leq 0,05$ ).

## RESULTADOS

Foram comparados grupos de Adultos (Média  $\pm$  DP; idade:  $48 \pm 7$  anos; massa corporal:  $64,60 \pm 10,88$  kg; estatura:  $1,57 \pm 0,08$  m; IMC:  $26,07 \pm 5,02$   $\text{kg/m}^2$ ) e Idosos (Média  $\pm$  DP; idade:  $70 \pm 9$  anos; massa corporal:  $63,77 \pm 11,35$  kg; estatura:  $1,58 \pm 0,07$  m; IMC:  $25,44 \pm 4,21$   $\text{kg/m}^2$ ) hipertensos. Quanto aos aspectos sociodemográficos dos Adultos e Idosos, respectivamente, 71,8% e 80,0% eram do sexo feminino; 92,3% e 82,1% não fumavam; e 82,1% e 80,0% não ingeriam bebida alcoólica. Em relação ao nível econômico, 92,3% dos Adultos e 88,8% dos Idosos estavam alocados nas classes D e E, e os demais na classe C. Constatou-se, ainda, que 88,6% dos Adultos e 84,9% dos Idosos realizavam tratamento medicamentoso para o controle da hipertensão, sendo os inibidores da enzima conversora de angiotensina os mais reportados pelos Adultos (72,7%) e Idosos (58,5%).

Na Tabela 1, constatou-se que, na maioria dos componentes do estilo de vida, os grupos etários foram similares, exceto para os componentes Nutrição ( $P = 0,058$ ) e Relacionamento Social ( $P = 0,004$ ), em que os

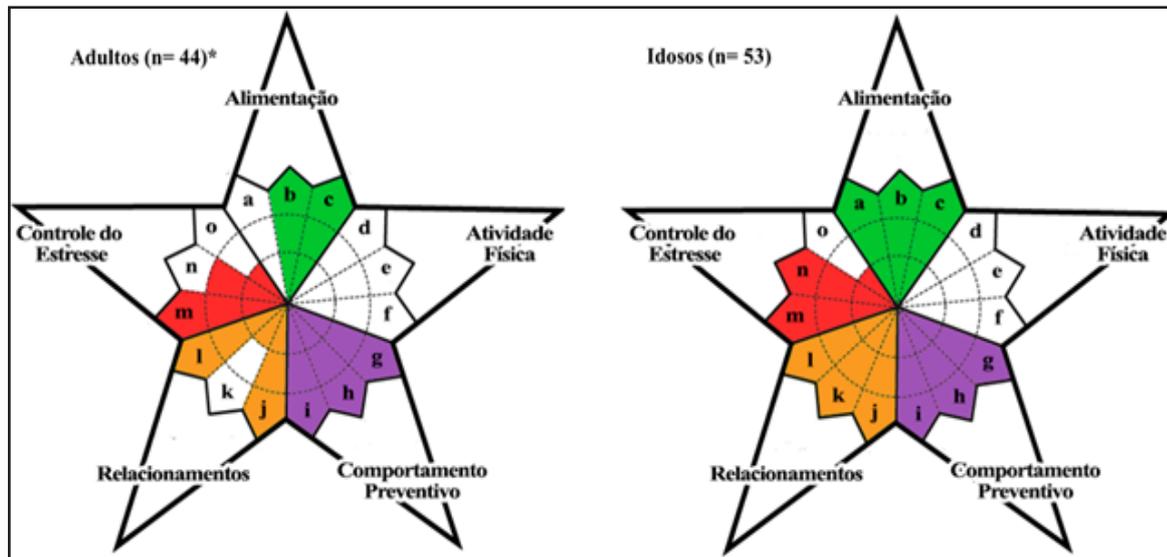
Idosos apresentaram maiores escores do que os Adultos, corroborando com a representação modal do PBE para os Adultos e Idosos hipertensos (Figura 1). Observou-se que os Idosos foram mais propícios a apresentar um estilo de vida mais saudável do que Adultos, especialmente nos componentes Nutrição e

Relacionamento Social, corroborando com as informações das tabelas 1 e 2. Adicionalmente, percebeu-se que ambos os grupos etários apresentam valores de predominância de “0” (perfil negativo) e “3” (perfil positivo) pela moda, respectivamente, para os componentes Atividade Física e Comportamento Preventivo.

**Tabela 1** – Escore do Perfil do Estilo de Vida dos Adultos e Idosos hipertensos cadastrados no Programa de Saúde da Família, Patos-PB, 2013 (n= 97).

Componentes do Estilo de Vida	Adultos (n= 44)	Idosos (n= 53)	P*
Nutrição	4 (3-7)	6 (5-7)	0,058
Atividade Física	3 (0-5)	1 (0-6)	0,745
Comportamento Preventivo	6 (5-9)	6 (4-8)	0,883
Relacionamento Social	6 (4-8)	7 (6-9)	0,004
Controle do Estresse	5 (4-6)	6 (4-7)	0,065
Escore geral	25 (19-29)	27 (22-35)	0,066

Dados reportados por mediana (1<sup>o</sup>-3<sup>o</sup> quartis). \*Valor P para o teste U de Mann-Whitney.



**Figura 1** – Representação modal do Pentágono do Bem-Estar de hipertensos cadastrados no Programa de Saúde da Família de acordo com o grupo etário, Patos-PB, 2013 (n=97).

\*Na segunda questão do componente controle do Estresse existem múltiplas modas (2, “quase sempre verdadeiro no seu comportamento”; e 3, “a afirmação é sempre verdadeira no seu dia-a-dia; faz parte do seu estilo de vida”) e o menor valor foi reportado. Quanto mais colorida a figura, mais adequado o estilo de vida<sup>16</sup>.

O efeito observado indicou 21,9% e 21,5% de chance de a associação ocorrer entre o grupo etário e os componentes Nutrição e Relacionamento Social ( $P \leq 0,05$ ), respectivamente. Assim, Idosos apresentaram maior proporção significativa de perfil positivo comparado a Adultos nestes dois componentes (Tabela 2).

Ainda foi observado que ambos os grupos apresentaram uma predominância de perfil positivo nos componentes Nutrição (70,1%), Comportamento Preventivo (91,8%), Relacionamento Social (85,6%) e Controle do Estresse (83,5%); e de perfil negativo no componente Atividade Física (61,9%) (Tabela 2).

**Tabela 2** – Escore do Perfil do Estilo de Vida dos Adultos e Idosos hipertensos cadastrados no Programa de Saúde da Família, Patos-PB, 2013 (n= 97).

Componentes do Estilo de Vida	Perfil	Adultos (n= 44)	Idosos (n= 53)	P*
		n (%)	n (%)	
Nutrição	Positivo	26 (59,1)	42 (79,2)	0,045
	Negativo	18 (40,9)	11 (20,8)	
Atividade Física	Positivo	17 (38,6)	20 (37,7)	0,928
	Negativo	27 (61,4)	33 (62,3)	
Comportamento Preventivo	Positivo	42 (95,5)	47 (88,7)	0,227
	Negativo	2 (4,5)	6 (11,3)	
Relacionamento Social	Positivo	34 (77,3)	49 (92,5)	0,044
	Negativo	10 (22,7)	4 (7,5)	
Controle do Estresse	Positivo	34 (77,3)	47 (88,7)	0,132
	Negativo	10 (22,7)	6 (11,3)	

Dados reportados por frequência absoluta (n) e relativa (%). \*Valor P para o teste Qui-quadrado.

## DISCUSSÃO

Este estudo comparou o estilo de vida entre Adultos e Idosos hipertensos cadastrados no PSF da cidade de Patos-PB. Os principais achados demonstram que Idosos foram mais propensos a um estilo de vida mais saudável comparados a Adultos. Em especial, Idosos apresentaram maior proporção de perfil positivo de estilo de vida em relação aos componentes Nutrição e Relacionamento Social, quando comparados aos Adultos. Houve predominância de perfil positivo nos componentes Nutrição, Comportamento Preventivo, Relacionamento Social e Controle do Estresse; e de perfil negativo no componente Atividade Física para ambos os grupos. Portanto, a hipótese de que adultos apresentariam melhor estilo de vida que idosos foi refutada. As barreiras para se

ter um estilo de vida saudável e a conhecida inadequação do controle da pressão arterial na população idosa parecem não ocorrer com frequência no grupo de Idosos analisado.

O estilo de vida tem um papel primordial entre os fatores não-genéticos que afetam a saúde e a expectativa de vida<sup>3,8</sup>. Sabe-se que as causas mais negligenciadas de hipertensão não-controlada são estilos de vida não-saudáveis<sup>5</sup>. Prática regular de atividade física e nutrição adequada têm sido apontados como elementos fundamentais para a prevenção e tratamento da HAS<sup>1,2,6,7</sup>. Entretanto, tais componentes exigem uma boa autoeficácia para superar as barreiras que intervêm nesses perfis positivos, dependendo tanto da disponibilidade de tempo e local para a prática de atividade física,

quanto para seleção e preparação de alimentos saudáveis<sup>8</sup>.

Com o passar dos anos, há uma tendência de maior adesão da população idosa aos hábitos alimentares saudáveis<sup>19</sup>, possivelmente por compreenderem que uma boa alimentação pode levar a longevidade e prevenir doenças não-comunicáveis<sup>8</sup>, explicando o perfil positivo encontrado para os Idosos no componente Nutrição. Sabe-se que a educação em saúde é uma prática comum na atenção básica, corroborando com o conhecimento sobre a seleção de macro e micronutrientes, sobretudo no manejo da hipertensão<sup>5</sup>. Assim, é provável que os Idosos hipertensos tenham aderido de maneira mais efetiva às políticas públicas voltadas à saúde nos PSFs, particularmente referente à melhoria dos hábitos alimentares.

Embora tenha se observado um perfil positivo dos Idosos na Nutrição, é preocupante que a moda no componente Atividade Física foi a opção “absolutamente não faz parte do seu estilo de vida” para os grupos analisados. É importante retratar que a maioria dos participantes dos grupos de Adultos e Idosos não atendiam a recomendação mínima para serem considerados fisicamente ativos<sup>20</sup>. Diretrizes para hipertensos sugerem a prática de exercício aeróbico nas rotinas diárias<sup>2,6,7</sup>. Nesse sentido, destaca-se a importância de os hipertensos de ambos os grupos praticarem atividades físicas motivantes<sup>8</sup>, como um meio de tratamento não-medicamentoso, uma vez que uma significativa parcela reportou o uso de medicamento (86,6%).

O componente Comportamento Preventivo, que tratou do autoconhecimento da saúde do indivíduo (ex.: valores de pressão arterial e colesterol), tabagismo e consumo de bebida alcoólica, e do respeito às normas de trânsito, foi muito bem avaliado em ambos os grupos. Além de serem importantes pilares para um envelhecimento saudável<sup>3,19</sup>, tabagismo, etilismo e colesterol elevado têm conhecida associação com a HAS<sup>9,10,21</sup>. Em adição, é sabido que as barreiras que se repetem em diferentes comportamentos de saúde incluem a falta de conhecimento na meia idade<sup>8</sup>. Portanto, para a população hipertensa, é imprescindível a orientação com os cuidados da saúde a fim de evitar complicações da HAS, bem como o

surgimento de outras comorbidades.

Os Idosos apresentaram uma proporção de perfil positivo no componente de Relacionamento Social maior que os Adultos. A principal diferença foi constatada na questão que referia “Seu lazer inclui encontros com amigos, atividades em grupo, participação em associações ou entidades sociais”. Em indivíduos de meia-idade e idosos praticantes de atividades físicas em academias da terceira idade de Maringá-PR, este componente foi considerado satisfatório, justificado pela importância dos ambientes de prática de atividade física que promovem uma interação entre os praticantes<sup>22</sup>. Todavia, esta justificativa não se aplica aos Idosos do presente estudo, tendo em vista que o componente Atividade Física apresentou predominância de perfil negativo. Estudos prévios com amostras representativas de hipertensos brasileiros não têm analisado o componente Relacionamento Social<sup>9,11</sup>, limitando a comparação dos resultados.

Em relação ao Controle do Estresse, os grupos etários apresentaram frequência de perfis positivos similares. A moda de Adultos e Idosos indicou que “ter um bom equilíbrio entre o tempo dedicado ao trabalho com o tempo dedicado ao lazer” às vezes corresponde ao comportamento dos grupos. Um perfil negativo nesta questão seria mais esperado para o grupo Adultos, uma vez que geralmente muitos não são aposentados, distintamente do grupo Idosos em que se esperava um maior equilíbrio entre trabalho e lazer. Sabendo-se que o estresse é multifatorial e pode afetar o estado de saúde por meio de diferentes mecanismos biológicos<sup>3</sup>, recomenda-se que os indivíduos de nosso estudo se engajem em técnicas de relaxamento/meditação que apresentam forte tendência de redução da pressão arterial (meditação, *biofeedback*, ioga, etc.)<sup>1,7</sup>.

A presente investigação provê uma importante referência sobre a associação da faixa etária com componentes específicos do estilo de vida de hipertensos, selecionados aleatoriamente de PSFs de uma importante cidade do interior da Paraíba. Poucas investigações têm analisado o estilo de vida a partir de cinco componentes, mediante a representação pictorial do PBE, conforme

recomendado por Nahas et al.<sup>16</sup>. Do mesmo modo, torna-se mais produtor, para este tipo de análise, representar os achados por uma frequência de moda. A proposta do PBE foi sistematizar uma ideia de como representar o estilo de vida, facilitando as mudanças comportamentais pelas características do estilo de vida individual ou grupal para qualquer

intervenção, assim, surgindo novas estratégias de programas de promoção à saúde com o intuito de reduzir barreiras para os grupos conhecerem as vantagens de cada componente. Por conseguinte, profissionais da área da saúde poderão ser auxiliados por uma ferramenta de baixo custo, capaz de fornecer resultados mais próximos da realidade.

## CONCLUSÃO

Tomados os dados em conjunto, conclui-se que os Idosos foram mais propícios a um estilo de vida mais saudável do que os Adultos, reportando uma maior proporção a um perfil positivo em relação aos componentes Nutrição e Relacionamento Social.

As barreiras para se ter um estilo de vida saudável e a conhecida inadequação do controle da pressão arterial na população

idososa parecem não ocorrer com frequência no grupo de Idosos analisado. Entretanto, pelo fato de ambos os grupos etários apresentarem uma predominância de perfil negativo no componente Atividade Física, sugere-se a adesão dos mesmos a um programa de exercício físico como um meio de tratamento não-medicamentoso, reduzindo os fatores de risco associados à HAS.

---

**AGRADECIMENTOS:** Os autores agradecem a Petrônio Jaques Galdino Izidorio (Faculdades Integradas de Patos, Patos-PB) pelo auxílio na coleta de dados, a Bruno Giovanini (Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR) pela edição de imagens do estudo, à Secretaria de Saúde da cidade de Patos-PB e aos voluntários participantes desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Rev Bras Cardiol.* 2016;107(3):7-113.
2. Taler SJ. Initial Treatment of Hypertension. *N Engl J Med.* 2018;378(7):636-44.
3. Rizzuto D, Fratiglioni L. Lifestyle factors related to mortality and survival: a mini-review. *Gerontology.* 2014;60(4):327-35.
4. REDE Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2 ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.
5. Tibebu A, Mengistu D, Negesa L. Adherence to recommended lifestyle modifications and factors associated for hypertensive patients attending chronic follow-up units of selected public hospitals in Addis Ababa, Ethiopia. *Patient Prefer Adherence.* 2017;11:323-30.
6. Lin JS, O'Connor EA, Evans CV, Senger CA, Rowland MG, Groom HC. Behavioral counseling to promote a healthy lifestyle for cardiovascular disease prevention in persons with cardiovascular risk factors: An updated systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014.
7. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Hypertens.* 2014;32(1):3-15.
8. Kelly S, Martin S, Kuhn I, Cowan A, Brayne C, Lafortune L. Barriers and facilitators to the uptake and maintenance of healthy behaviours by people at mid-life: a rapid systematic review. *PLoS One.* 2016;11(1):e0145074.
9. Martins MSAS, Ferreira MG, Guimarães LV, Vianna LAC. Hipertensão arterial e estilo de vida em Sinop, Município da Amazônia Legal. *Arq Bras Cardiol.* 2010;94(5):639-44.
10. Zaitune MPA, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2006;22(2):285-94.
11. Paes IMBS, Fontbonne A, Melo SPSC, Rodrigues HM, Cesse EAP. Lifestyle and blood pressure control in the Family Health Strategy Program, Pernambuco, Brazil. *Mundo Saúde.* 2018;42(1):199-213.
12. Dourado CS, Macêdo-Costa KNF, Oliveira JS, Leadebal ODCP, Silva GRF. Adesão ao tratamento de idosos com hipertensão em uma unidade básica de saúde de João Pessoa, Estado da Paraíba. *Acta Scientiarum Health Sciences.* 2011;33(1):9-17.
13. Barreto MS, Matsuda LM, Marcon SS. Fatores associados ao inadequado controle pressórico em pacientes da atenção primária. *Esc Anna Nery.* 2016;20(1):114-20.
14. Censo Demográfico 2010: Características da população e dos domicílios [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

2018 [citado 23 abr 2018]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/patos/panorama>.

15. Critério de Classificação Econômica Brasil [Internet]. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. 2012 [citado 20 ago 2012]. Disponível em: <http://www.abep.org/>.

16. Nahas MV, Barros MVG, Francalacci V. O pentágulo do bem-estar-base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2000;5(2):48-59.

17. Both J, Borgatto AF, Nascimento JV, Sonoo CN, Lemos CAF, Nahas MV. Validação da escala "Perfil do Estilo de Vida Individual". *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2008;13(1):5-14.

18. Silveira JLG. Estilo de vida, índice de capacidade de trabalho e percepção da demanda física por tarefa dos profissionais de segurança dos cidadãos, no Estado de Santa Catarina [Tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2004.

19. Vinholes DB, Assunção MCF, Neutzling MB. Frequência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 Passos da Alimentação Saudável do Ministério da Saúde: Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(4):791-9.

20. Haskell WL, Blair SN, Hill JO. Physical activity: health outcomes and importance for public health policy. *Prev Med*. 2009;49(4):280-2.

21. Malta DC, Bernal RTI, Andrade SSCA, Silva MMA, Velasquez-Melendez G. Prevalence of and factors associated with self-reported high blood pressure in Brazilian adults. *Rev Saúde Pública*. 2017;51.

22. Esteves JVDC, Andreato LV, Moraes SMF, Prati ARC. Estilo de vida de praticantes de atividades físicas em academias da terceira idade de Maringá-PR. *Conexões*. 2010;8(1):119-29.