Factors associated with polypharmacy in residents of an elderly community

Tamiles Daiane Borges Santana*
Camille Giehl Martins Miranda*
Rudson Oliveira Damasceno*
Lucas dos Santos*
Cezar Augusto Casotti *
Marcos Henrique Fernandes*
José Ailton Oliveira Carneiro*

Abstract

The practice of polypharmacy in the elderly has often been related to adverse effects, drug interactions, hospitalizations and prolonged hospitalization. In this sense, the objective of the study was to determine the prevalence of polypharmacy in the elderly and to identify the factors associated with this practice using the classification of 3 or more medications. A cross-sectional, population-based and home-based study including 316 elderly (age ≥ 60 years) from a small municipality was conducted. The use of polypharmacy was considered as the concomitant use of 3 or more drugs, and sociodemographic, behavioral and health conditions were collected through a questionnaire. The average age of the elderly was 74.2±9.8 years, with 54.7% being female. The prevalence of elderly who used three or more medications (polypharmacy) was 40.8%; of these, 56.8% reported being hypertensive, 80% diabetic and 65.2% with multimorbidity. In the adjusted analysis, polypharmacy was associated with females (PR = 1.40; 95% CI: 1.08-1.81; p = 0.011), in those aged 70 to 79 years (PR = 1.58; 95% CI: 1.18-2.11; p = 0.002), insufficiently active (PR = 1.41; 95% CI: 1.11-1.78; p = 0.005), hypertensive (PR = 2.37; 95% CI: 1.24-4.52; p = 0.009), diabetic (PR = 1.49; 95% CI: 1.22-1.82; p <0.001) and with multimorbidity (PR = 4.35; IC95 %: 1.20-15.73; p = 0.025). There was a high prevalence of elderly people who use polypharmacy, being associated with females, aged 70 to 79 years old, insufficiently active, hypertensive, diabetic and with multimorbidity. These findings demonstrated that the use of 3 or more medications already exposes the elderly to the risks of polypharmacy.

Keywords: Elderly. Use of medicines. Polymedication.

INTRODUÇÃO

The aging process and the epidemiological changes increase the prevalence of chronic noncommunicable diseases (CNCDs)\(^1\), and the use of drugs is one of the main forms of treatment for the control and prevention of chronic conditions, these conditions predispose them to the consumption of multiple drugs\(^2\).

The term polypharmacy is used to translate the use of multiple drugs simultaneously\(^3,4\), although there is no clear definition in the literature\(^5,6\), some studies point to the use of 2 or more drugs\(^7\), 3 or more\(^8,9\) and even 5 or more drugs\(^10,11,12,13\).

The practice of polypharmacy in the elderly has been associated with many adverse health outcomes and may trigger symptoms such as nausea, abdominal pain, gastrointestinal disorders, headache, dizziness, allergies, cough, sweating, hypotension or hypertension, and changes in heart and respiratory rhythms\(^14\).
The use of polypharmacy is also related to poor treatment adherence, drug interactions, hospitalizations, prolonged hospitalization and readmissions. Population-based studies have indicated some factors associated with polypharmacy, such as female gender, increasing age, negative self-rated health, private health plan, having been hospitalized in the last year, having four or more self-reported diseases, being hypertensive, being diabetic, being fragile and being unable to read.

Considering that most studies on factors associated with polypharmacy in the elderly used the classification of five or more drugs, it is interesting to investigate the factors associated with polypharmacy using the classification of three or more drugs to assist in planning actions to promote the rational use of drugs, and thereby fill some gaps in areas of public health and aging.

Given the above, this study aimed to determine the prevalence of polypharmacy in the elderly and identify the factors associated with this practice using the classification of 3 or more drugs.

**METHODOLOGY**

**Study design, population and data collection**

This was a cross-sectional study. The information used was extracted from a populational and household-based database of the epidemiological study entitled “Nutritional status, risk behaviors and health conditions of the elderly of Lafaiete Coutinho-BA” held in January 2011.

A census was conducted from the list of all elderly registered in the Family Health Strategy (FHS), which covers 100% of the population of the municipality. All urban residents aged ≥60 years, of both sexes, were selected for interviews and evaluations (anthropometric measurements).

The study population consisted of 355 elderly, in which 17 (4.8%) refusals were registered and 22 (6.2%) were not found after three home visits on alternate days, being considered losses. The result was a final population of 316 (89%) elderly.

For data collection, a specific form was used, based on the questionnaire used in the Health, Welfare and Aging Survey (SABE), conducted in seven countries of Latin America and the Caribbean.

Data collection occurred in two stages: The first consisted of a home interview, conducted by only one interviewer, covering personal information, health status and lifestyle. The second stage was performed at the FHS units, scheduled at intervals of one to three days after the home interview, during which anthropometric measurements were collected.

The study protocol was approved by the Research Ethics Committee of the State University of Southwest Bahia, BA, Brazil, (No. 064/2010). Participation was voluntary, and all individuals gave written informed consent.

**Polypharmacy (dependent variable)**

To verify the practice of polypharmacy, the elderly person was asked to answer the following question: “Could you tell me the name of the continuous use medicines you are using or taking?”. After the response, they were asked to show the continuous use drugs that were being used at the time of collection for confirmation. Polypharmacy practice was defined as those elderly who took three or more medications.

**Associated Factors (Independent Variables)**

The independent variables were distributed in the following blocks:

**Sociodemographic characteristics**

Gender (female, male), age group (60 to 69, 70 to 79, ≥80 years) and family arrangement (accompanied, alone) categorized according to the number of residents in the household. Knowing how to read and write a message (yes, no) was assessed through the question “Do you know how to read and write a message?”, and race (white and not white) was inquired of.

**Behavioral Aspects**
The physical activity level (Insufficiently active, active) was assessed by the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - long form and adapted for the elderly in Brazil. Active individuals were those who practiced moderate and/or vigorous physical activity for at least 150 minutes per week. There was also alcohol intake (≤1 day/week and ≥2 days/week), having as reference the last three months and cigarette consumption (smoker, former smoker and never smoked), assessed through the question “Do you have or had a habit of smoking?”

**Health conditions**

Arterial hypertension (yes and no) and Diabetes (yes and no), for the diagnosis, the report of the elderly referred to by some health professional was considered;

Number of chronic diseases [none, one and two or more (multimorbidity)]. For this classification the report given by the elderly regarding the diagnosis referred to by some health professional was considered for: hypertension, diabetes, cancer (except skin), chronic lung disease, cardiac problems, circulatory problems, arthritis/arthrosis/rheumatism and osteoporosis;

Hospitalization in the last year (yes, no). This information was obtained through the following question” during the last 12 months, how many different times have you been admitted to the hospital?”;

Self-perception of health: categorized as positive (excellent, very good, good) and negative (fair, poor). This variable was obtained through the question “Would you say your health is excellent, very good, good, fair or poor?”;

Falls (yes, no), assessed by self-reported falls within the last 12 months;

Functional Capacity (independent, dependent on Instrumental Activities of Daily Living - IADL, dependent on IADL and Basic Activities of Daily Living - BADL). This variable was measured BADL by using the Katz et al. scale and IADL by using the Lawton and Brody scale. The elderly individuals were classified as independent when performing the activities without help, and dependent when they needed help in at least one of the activities. Functional capacity was hierarchized and divided into the three categories mentioned previously;

Body mass index (BMI) (<22 kg/m² = insufficient weight, ≥22 BMI ≤ 27 kg/m² = adequate and BMI >27 kg/m² = overweight). Body mass (BM) was measured using a portable digital scale, with a maximum capacity of 150 Kg (Zhongshan Camry Electronic, G-Tech Glass 6, China), where the subject remained barefoot and wearing as few clothes as possible. Height was measured according to the Frisancho technique, using a portable compact stadiometer (Wiso, China) installed in an appropriate place, according to the manufacturer's standards. The elderly individuals, still barefoot, were positioned upright, with their feet together, their heels, buttocks and head in contact with the wall, and their eyes fixed on a horizontal axis parallel to the floor (Frankfurt Line).

**Statistical analysis**

A descriptive analysis of the data (mean and standard deviation, absolute and relative frequency) was performed. The association between polypharmacy and independent variables was verified by crude and adjusted analyses using Poisson regression, with a robust calculation of prevalence ratios (PR) and 95% confidence interval (95% CI). In the crude analysis, the prevalence of polypharmacy was calculated for each category of independent variables and the significance level was tested by the Wald heterogeneity test. Variables that presented a statistical significance of at least 20% (p≤0.20) in the crude analyses remained for the adjusted analysis, based on the order of the hierarchical model for the determination of results (Figure 1). The effect of each independent variable on the outcome was controlled by variables of the same level and higher levels in the model. The significance level adopted in the study was 5%. Data were tabulated and analyzed using the statistical program SPSS version 21.0.
RESULTS

The study included 316 elderly with an average age of 74.2 ± 9.8 years. It was observed that 54.7% of the elderly are female, 63.5% were aged ≥70 years old, 47.7% had insufficient levels of physical activity, 65.6% reported being hypertensive, 11.4% diabetic, 45.5% reported having two or more chronic diseases (multimorbidity), 75.5% had already been hospitalized once, 58.1% reported negative self-rated health and 25.8% reported having fallen at least once. The other characteristics of the population are presented in Table 1. The prevalence of the elderly who used three or more drugs (polypharmacy) was 40.8%.

Table 1 – Characteristics of the study population. Lafaiete Coutinho, Brazil, 2011.

| Variables                        | % response | N   | %   |
|----------------------------------|------------|-----|-----|
| Sex                              | 100        |     |     |
| Female                           |            | 173 | 54.7|
| Male                             |            | 143 | 45.3|
| Age group (years)                | 99.7       |     |     |
| 60-69                            |            | 115 | 36.5|
| 70-79                            |            | 106 | 33.7|
| ≥ 80                             |            | 94  | 29.8|
| Family arrangement               | 100.0      |     |     |
| Alone                            |            | 52  | 16.5|
| Lives with companion             |            | 264 | 83.5|
| Reads/writes                     | 100.0      |     |     |
| Yes                              |            | 105 | 33.2|
| No                               |            | 211 | 66.8|
| Race                             | 95.9       |     |     |
| White                            |            | 64  | 21.1|
| Not white                        |            | 239 | 78.9|
| Physical activity                | 98.1       |     |     |
| Insufficiently active            |            | 148 | 47.7|
| Active                           |            | 162 | 52.3|
| Tobacco                          | 99.7       |     |     |
| Smoker                           |            | 35  | 11.1|
| Ex-smoker                        |            | 147 | 46.7|
| Never smoked                     |            | 133 | 42.2|
| Alcohol consumption              | 99.7       |     |     |
| ≤ 1 day/week                     |            | 296 | 94  |
| ≥ 2 days/week                    |            | 19  | 6   |
| Hypertension                     | 99.4       |     |     |
| Yes                              |            | 206 | 65.6|
| No                               |            | 108 | 34.4|
| Diabetes                         | 97.5       |     |     |
| Yes                              |            | 35  | 11.4|
| No                               |            | 273 | 88.6|
| No. of chronic diseases          | 95.9       |     |     |
| None                             |            | 62  | 20.5|

to be continued...
### Table 1

| Variables          | % response | N  | %   |
|--------------------|------------|----|-----|
| One                |            | 103| 34.0|
| Multimorbidity     |            | 138| 45.5|
| **Hospitalization**| **99.4**   |    |     |
| Yes                |            | 237| 75.5|
| No                 |            | 77 | 24.5|
| **Health Self-Perception** | **95.9** |    |     |
| Positive           |            | 127| 41.9|
| Negative           |            | 176| 58.1|
| **BMI**            | **94.6**   |    |     |
| Insufficient weight|            | 83 | 27.8|
| Suitable           |            | 131| 43.4|
| Overweight         |            | 85 | 28.4|
| **Functional capacity** | **97.2** |    |     |
| Independent        |            | 130| 42.3|
| IADL Dependent     |            | 126| 41  |
| BADL Dependent     |            | 51 | 16.6|
| **Fall**           | **99.4**   |    |     |
| Yes                |            | 81 | 54.7|
| No                 |            | 233| 45.3|

BMI: Body Mass Index.

Table 2 presents the prevalence of polypharmacy, according to the independent variables. The use of polypharmacy was significantly more frequent in elderly females, who were older, insufficiently active, hypertensive, diabetic, multimorbid with a negative health perception and low functional capacity. However, the use of polypharmacy was less frequent among elderly smokers and those underweight.

### Table 2 – Prevalence of polypharmacy and its relationship with the independent variables of the study. Lafaiete Coutinho, Brazil, 2011.

| Variables                        | %   | RP bruta | IC95%      | p-valor  |
|----------------------------------|-----|----------|------------|----------|
| Age group (years)                |     |          |            |          |
| 60-69                            | 28.7| 1        |            |          |
| 70-79                            | 50.9| 1.78     | 1.26-2.50  | 0.001    |
| ≥ 80                             | 44.7| 1.56     | 1.10-2.24  | 0.018    |
| Family arrangement               |     |          |            |          |
| Alone                            | 34.6| 0.82     | 0.55-1.23  | 0.340    |
| Lives with companion             | 42.0| 1        |            |          |
| Reads/writes                     |     |          |            |          |
| Yes                              | 35.2| 1        |            |          |
| No                               | 43.6| 1.24     | 0.91-1.67  | 0.166    |
| Race                             |     |          |            |          |
| White                            | 31.3| 1        |            |          |
| Not white                        | 43.1| 1.38     | 0.93-2.04  | 0.108    |
| Physical activity                |     |          |            |          |
| Insufficiently active            | 50.7| 1.58     | 1.20-2.08  | 0.001    |
| Active                           | 32.1| 1        |            |          |
| Tobacco                          |     |          |            |          |
| Smoker                           | 20  | 0.40     | 0.20-0.80  | 0.009    |
| Ex-smoker                        | 38.1| 0.77     | 0.59-1.00  | 0.053    |
| Never smoked                     | 49.6| 1        |            |          |
| Alcohol consumption              |     |          |            |          |
| ≤ 1 day/week                     | 41.2| 1        |            |          |
| ≥ 2 days/week                    | 36.8| 0.89     | 0.49-1.64  | 0.716    |
| Hypertension                     |     |          |            |          |
| Yes                              | 56.8| 5.58     | 3.14-9.89  | <0.001   |
| No                               | 10.2| 1        |            |          |
| Diabetes                         |     |          |            |          |
| Yes                              | 80.0| 2.23     | 1.77-2.80  | <0.001   |
| No                               | 35.9| 1        |            |          |
| No. of chronic diseases          |     |          |            |          |
| None                             | 4.8 | 1        |            |          |
| One                              | 30.1| 6.22     | 1.98-19.50 | 0.002    |
| Multimorbidity                   | 65.2| 13.48    | 4.44-40.9  | <0.001   |
| Hospitalization                  |     |          |            |          |
| Yes                              | 38.8| 0.81     | 0.61-1.07  | 0.138    |
| No                               | 48.1| 1        |            |          |
| Health Self-Perception           |     |          |            |          |

Factors associated with polypharmacies... O Mundo da Saúde, São Paulo - 2019;43(4): 884-901

to be continued...
In the adjusted analysis presented in Table 3, polypharmacy was associated with the variables gender, age group, physical activity, hypertension, diabetes and number of chronic diseases. There was a higher prevalence of elderly women with polypharmacy (PR = 1.40; 95%CI: 1.08-1.81; p = 0.011) aged 70 to 79 years (PR = 1.58; 95%CI: 1.18-2.11; p = 0.002) in the insufficiently active (PR = 1.41; 95%CI: 1.11-1.78; p = 0.005), hypertensive (PR = 2.37; 95%CI: 1.24-4.52; p = 0.009), diabetic (PR = 1.49; 95%CI: 1.22-1.82; p <0.001) and with multimorbidity (PR = 4.35; 95%CI: 1.20-15.73; p = 0.025).

Table 3 – Adjusted analysis of polypharmacy with independent study variables. Lafaiete Coutinho, Brazil, 2011.

| Variables                  | Adjusted PR | 95%CI     | p-value |
|----------------------------|-------------|-----------|---------|
| Sex                        |             |           |         |
| Female                     | 1.40        | 1.08-1.81 | 0.011   |
| Male                       | 1           |           |         |
| Age group (years)          |             |           |         |
| 60-69                      | 1           |           |         |
| 70-79                      | 1.58        | 1.18-2.11 | 0.002   |
| ≥ 80                       | 1.14        | 0.83-1.58 | 0.413   |
| Physical activity          |             |           |         |
|                              |             |           |         |

DISCUSSÃO

Polypharmacy, considered by the present study as the use of 3 or more medications, was reported by 40.8% of the elderly. According to national studies, the prevalence of polypharmacy in the elderly ranges from 10.30%\textsuperscript{13} to 63.2%\textsuperscript{25}. However, it should be taken into account that in Brazil, most studies consider 5 or more drugs as polypharmacy. Thus, these rates would tend to be higher if the studies had considered 3 drugs. International studies indicate a variation between 27.4%\textsuperscript{8,9} and 49.6%\textsuperscript{26}.

According to Bueno et al.\textsuperscript{2} the practice of polypharmacy can be explained by the increased morbidity that affects the elderly population. This finding was also observed...
in the present study, where 45.5% of the elderly had multimorbidity, characterized by the simultaneous presence of two or more diseases.

In the present study, a significant difference between the sexes regarding the use of polypharmacy was demonstrated, indicating the most prevalent gender as female, which corroborates the study by Sales et al.\textsuperscript{10}. This finding may be due to the biological, psychological characteristics and higher demand of the elderly women for health services\textsuperscript{27}.

Regarding the age group, it was observed that individuals between 70 and 79 years old had a greater use of medication when compared to those from 60 and 69 years old and those \( \geq \) 80 years old; which were also found by Sales et al.\textsuperscript{10} and Almeida et al.\textsuperscript{13}. However, the findings by Pereira et al.\textsuperscript{11} state that the older elderly people practice polypharmacy more often. Age is considered an important factor that contributes to drug use, which can be explained by the natural aging process, which predisposes individuals to physiological changes and, consequently, a greater need for drug use\textsuperscript{28}.

This study identified that the insufficiently active elderly had a higher prevalence in using polypharmacy. This finding corroborates population-based studies that demonstrated an association between physical activity level and polypharmacy, indicating that the higher the level of physical activity, the lesser use of medications\textsuperscript{2,29}.

Physical inactivity is considered a risk factor for noncommunicable diseases, including cardiovascular disease and cancer, reducing life expectancy and being one of the leading causes of death worldwide\textsuperscript{30}. Thus, physical activity can act as a non-pharmacological treatment reducing morbidity and mortality from noncommunicable diseases and consequently promoting health recovery\textsuperscript{31}.

Of the elderly who used three or more medications in the present study (polypharmacy use), 56.8\% reported being hypertensive, 80\% diabetic and 65.2\% with multimorbidity. In a study by Carvalho et al.\textsuperscript{27}, the authors also observed a relationship between polypharmacy and hypertension, diabetes and multimorbidities. This finding was expected, since these morbidities are prevalent among the elderly and increase the need to use various medications to control them.

The therapeutic approach in the elderly population is a challenge for prescribers and for the Unified Health System. It is extremely important to evaluate not only the number of drugs, but also the classes and doses used. The pharmacokinetic and pharmacodynamic properties should also be taken into consideration, as well as the drug interactions and the possibility of inappropriate use for the elderly.

Most national studies\textsuperscript{1,10,11,15} related to polypharmacy describe very well the classification of this term for the use of 5 or more drugs; however, there is a gap when considering the term for the use of 3 or more drugs. In this perspective, this study used polypharmacy as the use of 3 or more drugs and found similar results to studies that used the classification with five or more drugs, such as: higher prevalence in females\textsuperscript{10,11}, hypertensive elderly, diabetes\textsuperscript{1,15}, having multimorbidities\textsuperscript{10} etc.

These findings become important for planning intervention strategies, since the use of 3 or more drugs already exposes the elderly to the risks of polypharmacy. Therefore, it is essential that prescribers, pharmacists, and healthcare professionals monitor the simultaneous use of multiple medications, avoiding the risks that polypharmacy can cause.

Thus, it is worth highlighting the importance of the pharmaceutical professional in the multidisciplinary team, which can contribute to prevention and health promotion, collaborating with the optimization of care for patients with chronic diseases, improving the quality of medication use and, thus, minimizing the negative consequences and ensuring the safety of pharmacotherapy\textsuperscript{13,32}.

A strong point of this article is its design, as it is a population-based study conducted with all elderly residents in the urban area and registered in the health units of a small municipality. Another strong point was the interviewers’ request of the elderly to show the medicines that were in continuous use.
CONCLUSION

There was a high prevalence of elderly people who use polypharmacy, being associated with females, aged 70 to 79 years old, insufficiently active, hypertensive, diabetic and having multimorbidity.

REFERENCES

1. Ramos LR, Tavares NUL, Bertoldi AD, Farias MR, Oliveira MA, Luiza VL, Dal Pizzol TS, Arrais PSD, Mengue SS. Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. Rev Saúde Pública 2016;50(sup1):2-9s. Disponível em: http://www.fsp.usp.br/rsp/wp-content/uploads/articles_xml/0034-8910-rsp-s2-501518-8787201605006145/0034-8910-rsp-s2-501518-8787201605006145-1.pdf

2. Bueno DR, Monteiro HL, Rosa CSC, Codogno JS, Fernandes RA, Marucci MFN. Association between physical activity levels and polypharmacy in hypertensive patients. Medicina (Ribeirão Preto). Online 2016; 49(3):240-247. Disponível em: http://revista.fmrp.usp.br/2016/vol49n3/AO6-Association-between-physical-activity-levels-and-polypharmacy-in-hypertensive-patients.pdf

3. Shah BM, Hajjar ER. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndromes. Clin Geriatr Med 2012; 28(2):173-86. Disponível em: https://www.geriatric.theclinics.com/article/S0749-0690(12)00003-1/pdf

4. Fulton MM, Allen ER. Polypharmacy in the elderly: a literature review. J Am Acad Nurse Pract 2005 Apr; 17(4): 123-32. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1041-2972.2005.0020x

5. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Elliet L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. BMC Geriatr. 10 de outubro de 2017; 17 (1): 230. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5635569/

6. Sirois C, Domingues NS, Laroche ML, Zongo A, Lunghi C, Guinette E, Kröger E, Émond Y. Polypharmacy Definitions for Multimorbidity Older Adults Need Stronger Foundations to Guide Research, Clinical Practice and Public Health. Pharmacy 2019; 7, 126; Disponível em: https://www.mdpi.com/2226-4787/7/3/126

7. Alves NMC, Ceballos AGC. Polifarmácia em idosos do programa universidade aberta à terceira idade. J. Health Biol Sci. 2018; 6(4):412-418. Disponível em: https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1910

8. Alic A, Pranjic N, Ramic E. Polypharmacy and Decreased Cognitive Abilities in Elderly Patients. Med arh 2011; 65 (2). Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21585185

9. Liang Y, Johnell K, Yan Z, Cai C, Jiang H, Welmer AK, Qiu C. Use of medications and functional dependence among Chinese older adults in a rural community: A population-based study. Geriatr Gerontol Int. 2015; 15, p. 1242-1248. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25998446

10. Sales AS, Sales MCS e Casotti CA. Perfil farmacoterapêutico e fatores associados à polifarmácia entre idosos de Ariquara, Bahia, em 2014. Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]. 2017; 26 (1). Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ress/2017.v26n1/121-132/pt

11. Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, d’OrsiI E. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. REV BRAS EPIDEMIOL ABR-JUN 2017; 20(2): 335-344. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbepid/2017.v20n2/335-344/pt

12. Silva MRRS, Diniz LM, Santos JBR, Reis EA, Mata AR, Araújo VE, Álvares J, Acurcio FA. Uso de medicamentos e fatores associados à polifarmácia em indivíduos com diabetes mellitus em Minas Gerais, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2018; 23, n. 8, pp. 2563-2574. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/csc/2018.v23n8/2563-2574/pt/#

13. Almeida NA, Reiners AAO, Azevedo RCS, Silva AMC, Cardoso JDC, Souza LC. Prevalência e fatores associados à polifarmácia entre os idosos residentes na comunidade. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2017; 20(1): 143-153. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/4038/403850707015.pdf

14. Cuentro VS, Modesto T, Andrade MA, Silva MVS. Prevalência e fatores associados à polifarmácia entre idosos de um hospital público. Rev Cont Saude 2016; 16(30):28-35. Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/4448

15. Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Medeiros SM, Lima CA, Costa FM, Caldeira AP. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos comunitários: estudo epidemiológico de base populacional. Medicina (Ribeirão Preto, Online.) 2018;51(4):254-64. Disponível em: http://www.fsp.usp.br/rsp/article/view/154921/150819

16. Albala C, Lebrão ML, León-Díaz EM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A, Peláez M, Pratts O. Em cuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de La en cuesta y perfil de La población estudiada. Rev Panam Salud Pub 2005; 17(5/6):307-22. Disponível em: https://www.scielo.org/article/rpsp/2005.v17n5-6/307-322/

17. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund ULF, Yngve A, Sallis JF, Pekka OJA. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. Med Sci Sports Exerc 2002; 35(8):1381-1395.
21. Benedetti TRB, Mazo GZ, Barros MVG. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas (IPAQ) para a avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. Rev Bras Ciênc Mov 2004; 12(1):25-34. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12900694

22. Hoeymans N, Feskens EJ, van den Bos GA, Kromhout D. Measuring functional status: crosssectional and longitudinal associations between performance and selfreport (ZutphenElderlyStudy 1990-1993). J Clin Epidemiol 1996; 49(10):1103-1110. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8826989

23. American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association, National Council on the Aging. Nutritionscreening e interventionalresources for health care professionals working with older adults. NutritionScreeningInitiative. Washington: American DieteticAssociation; 2002. Disponível em: http://www.eatright.org/cps/rde/xchg/ada/hs.xsl/nutrition_nsi_ENU_HTML.htm>. Acesso em: 12 Nov 2016.

24. Frisancho AR. New standards of weight and bodycomposition by frame size and height for assessment of nutritional status of adults and theelderly. Am J Clin Nutr 1984; 40(4):808-19. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6486088

25. Guimarães VG, Brito GC, Barbosa LM, Aquar PM, Rocha BJF, Lyra Júnior DP. Perfil Farmacoterapêutico de um Grupo de Idosos assistidos por um programa de Atenção Farmacêutica na Farmácia Popular do Brasil no município de Aracaju – SE. Rev ciênc Farm basica apl 2012; 33(2):307-312. Disponível em: http://serv-bib.fefar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/view/2040/1248

26. Sganga F, Landi F, Ruggiero C, Corsonello A, Vetrano DL, Lattanzio F, Cherubini A, Bernabei R, Onder G. Polypharmacy and health outcomes among older adults discharged from hospital: Results from the CRIME study. Japan Geriatrics Society 2014; 15(2):141-146. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24467719

27. Carvalho MFC, Romano-Lieber NS, Bergsten-Mendes G, Scolini SR, Ribeiro E, Lebrão ML, Duarte YAO. Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo-Estudio SABE. Rev Bras Epid 2012; 15(4):817-827. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2012000400013

28. Silva LA, Ribeiro AQ, Klein CH, Acufrio BA. Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal. Cad Saude Pub 2012; 28(2):1033-1045. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000600003

29. Bertoldi AD, Hallal PC, Barros AJ. Physical activity and medicine use: evidence from a population-based study. BMC publichealth 2006; 6(11). Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16956396

30. Malta DC, Silva JR. O plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. Epidemiol Serv Sãud 2013; 22(1):151-164. Disponível em: http://scielo.iiee.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-44652013000100016

31. Coelho, C.F.; Burini, R.C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. Rev Nutrição 2009; 22(6):927-946. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732009000600015

32. Pereira M, Conceição SB, Maruilha GB, Santos NS, Rebelo MA. Envelhecimento populacional com foco no uso racional de medicamentos: o papel do farmacêutico. Revista InterSaúde [Online], 1.1 (2019): 37-46. Disponível em: http://revista.fundacaojau.edu.br:8078/journal/index.php/revista_intersaude/article/view/109/64

Received in april 2019.
Accepted in october 2019.
Fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em comunidade

Tamiles Daiane Borges Santana*
Camille Gieli Martins Miranda*
Rudson Oliveira Damasceno*
Lucas dos Santos*
Cozar Augusto Casotti*
Marcos Henrique Fernandes*
José Ailton Oliveira Carneiro*

Resumo
A prática da polifarmácia em idosos, tem sido frequentemente relacionada a efeitos adversos, interações medicamentosas, internações hospitalares e internamento prolongado. Neste sentido, o objetivo do estudo foi determinar a prevalência de polifarmácia em idosos e identificar os fatores associados a essa prática utilizando a classificação de 3 ou mais medicamentos. Foi realizado um estudo de corte transversal, de base populacional e domiciliar incluindo 316 idosos (idade ≥ 60 anos) de um município de pequeno porte. O uso de polifarmácia foi considerado como a utilização concomitante de 3 ou mais medicamentos, as variáveis sociodemográficas, comportamentais e condições de saúde foram coletadas por meio de um questionário próprio. A média de idade dos idosos foi 74,2 ± 9,8 anos, sendo 54,7% do sexo feminino. A prevalência de idosos que utilizavam três ou mais medicamentos (polifarmácia) foi de 40,8%, destes 56,8% relataram ser hipertensos, 80% diabéticos e 65,2% com multimorbidade. Na análise ajustada, a polifarmácia esteve associada ao sexo feminino (RP = 1,40; IC95%: 1,08-1,81; p = 0,011), naqueles com faixa etária de 70 a 79 anos (RP = 1,58; IC95%: 1,18-2,11; p = 0,002), nos insuficientemente ativos (RP = 1,41; IC95%: 1,11-1,78; p = 0,005), hipertensos (RP = 2,37; IC95%: 1,24-4,52; p = 0,009), diabéticos (RP = 1,49; IC95%: 1,22-1,82; p < 0,001) e com multimorbidade (RP = 4,35; IC95%: 1,20-15,73; p = 0,025). Observou-se uma elevada prevalência de idosos que faz uso da polifarmácia, estando a mesma associada ao sexo feminino, aos idosos com faixa etária de 70 a 79 anos, insuficientemente ativos, hipertensos, diabéticos e com multimorbidade. Tais constatações demonstraram que a utilização de 3 ou mais medicamentos já expõe o idoso aos riscos da polifarmácia.

Palavras-chave: Idoso. Uso de medicamentos. Polimedicação.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento somado as alterações epidemiológicas aumentam a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo a utilização de medicamentos uma das principais formas de tratamento para o controle e prevenção das condições crônicas, estas condições predispõem ao consumo de múltiplos fármacos.

O termo polifarmácia é utilizado para traduzir o uso de múltiplos fármacos simultaneamente, embora não haja uma definição clara na literatura, alguns estudos apontam como o uso de 2 ou mais medicamentos ou mais e ainda 5 ou mais medicamentos.

A prática de polifarmácia em idosos tem sido associada a muitos resultados adversos à saúde, podendo desencadear sintomas como náuseas, dores abdominais, distúrbios gastrintestinais, cefaleia, tontura, alergias, tosse, sudorese, hipotensão ou hipertensão, alterações nos ritmos cardíacos e respiratórios. A utilização da polifarmácia também está relacionada...
a baixa adesão ao tratamento, interações medicamentosas, internações hospitalares, internamento prolongado e reinternações.

Estudos de base populacional apontaram alguns fatores associados a polifarmácia, como sexo feminino, aumento da idade, autoavaliação de saúde negativa, plano privado de saúde, ter sido internado no último ano, ter quatro ou mais doenças autorreferidas, ser hipertenso, ser diabético, ser frágil e não saber ler.

Levando-se em consideração que a maioria dos estudos sobre fatores associados a polifarmácia em idosos utilizaram a classificação de cinco ou mais medicamentos, torna-se interessante investigar os fatores associados a polifarmácia usando a classificação de 3 ou mais medicamentos para auxiliar no planejamento de ações para promoção do uso racional de fármacos, e com isto, preencher algumas lacunas na área de saúde pública e envelhecimento.

Diante do exposto, este estudo objetivou determinar a prevalência de polifarmácia em idosos e identificar os fatores associados a essa prática utilizando a classificação de 3 ou mais medicamentos.

**METODOLOGIA**

**Desenho do estudo, população e coleta de dados**

Trata-se de um estudo com delineamento transversal. As informações utilizadas foram extraídas do banco de dados da pesquisa epidemiológica, de base populacional e domiciliar, intitulada “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA” realizada em janeiro de 2011.

Foi conduzido um censo a partir da listagem de todos os idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família (ESF), que cobre 100% da população do município. Todos os indivíduos residentes na zona urbana com idade ≥ 60 anos, de ambos os sexos, foram selecionados para entrevistas e avaliações (medidas antropométricas).

A população do estudo era composta por 355 idosos, no qual foram registrados 17 (4,8%) recusas e 22 (6,2%) não foram encontrados após três visitas domiciliares em dias alternados, sendo consideradas perdas, resultando em população final de 316 (89%) idosos.

Para a coleta de dados foi utilizado um formulário específico, baseado no questionário utilizado na Pesquisa Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE), realizado em sete países da América Latina e do Caribe.

As coletas de dados ocorreram em duas etapas: A primeira consistiu de uma entrevista domiciliar, feita por apenas um entrevistador, abrangendo informações pessoais, estado de saúde e estilo de vida. A segunda etapa foi realizada nas unidades da ESF, agendada com intervalo de um a três dias após a entrevista domiciliar, sendo nesta realizada as medidas antropométricas.

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, BA, Brasil, (nº 064/2010). A participação foi voluntária, e todos os indivíduos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

**Polifarmácia (variável dependente)**

Para verificar a prática de polifarmácia foi solicitado ao idoso que respondesse o seguinte questionamento “O (a) Sr. (a) poderia me dizer o nome dos remédios de uso contínuo que está usando ou tomando?”, após a resposta, foi solicitado que mostrasse os medicamentos de uso contínuo que estavam sendo utilizados na época da coleta para confirmação. Foi considerada prática de polifarmácia os idosos que utilizavam três ou mais medicamentos.

**Fatores associados (Variáveis independentes)**

As variáveis independentes foram distribuídas nos seguintes blocos:

- **Características sociodemográficas**
  - **Sexo** (feminino, masculino);
  - **Grupo etário** (60 a 69, 70 a 79, ≥ 80 anos);
  - **Arranjo familiar** (acompanhado, sozinho), categorizado de acordo com a quantidade de residentes no domicílio;
  - **Saber ler e escrever** um recado (sim,
não) foi avaliado por meio do questionamento “O (a) Sr. (a) sabe ler e escrever um recado? ”; Raça (branca e não branca).

**Aspectos comportamentais**

Nível de atividade física (Insuficientemente ativo, ativo), o nível de atividade física foi avaliado pelo Questionário Internacional de atividades física (IPAQ) - forma longa e adaptado para idosos no Brasil. Foram considerados ativos, os indivíduos que praticaram atividades físicas moderadas e/ou vigorosas por pelo menos 150 minutos por semana; Ingestão de bebida alcoólica (≤ 1 dia/semana e ≥ 2 dias/semana), tendo como referência os últimos três meses; Consumo de cigarro (fumante, ex-fumante e nunca fumou), avaliado por meio do questionamento “O Sr. (a) tem ou teve o hábito de fumar?”.

**Condições de saúde**

Hipertensão arterial (sim e não) e Diabetes (sim e não), para o diagnóstico foi considerado o relato do idoso referenciado por algum profissional de saúde;

Número de doenças crônicas [nenhuma, uma e duas ou mais (multimorbidade)], para essa classificação foi considerado o relato do idoso quanto ao diagnóstico referenciado por algum profissional de saúde para: hipertensão, diabetes, câncer (com exceção da pele), doença crônica do pulmão, problemas cardíacos, circulatórios, artrite/artrose/reumatismo e osteoporose;

Hospitalização no último ano (sim, não), essa informação foi obtida por meio do seguinte questionamento “durante os últimos 12 meses, quantas vezes diferentes o (a) Sr. (a) esteve internado (a) no Hospital? ”;

Autopercepção de saúde: categorizada em positiva (excelente, muito boa, boa) e negativa (regular, ruim). Essa variável foi obtida através do questionamento “O (a) Sr. (a) diria que sua saúde é excelente, muito boa, boa, regular ou má?”;

Quedas (sim, não), avaliada por meio do autorrelato de ocorrência de quedas nos últimos 12 meses;

Capacidade Funcional (independente, dependente nas Atividades Instrumentais de Vida Diária - AIVD, dependentes nas AIVD e Atividade Básicas de Vida Diária - ABVD), essa variável foi mensurada por meio das ABVD, usando a escala de Katz et al. e AIVD usando a escala de Lawton e Brody. Os idosos foram classificados como independentes quando realizavam as atividades sem ajuda, e dependentes quando necessitavam de ajuda em pelo menos uma das atividades. A capacidade funcional foi hierarquizada e dividida nas três categorias supracitadas;

Índice de massa corporal (IMC) (< 22 Kg/m² = peso insuficiente, 22 ≤ IMC ≤ 27 Kg/m² = adequado e IMC > 27 Kg/m² = sobrepeso). Para a mensuração da massa corporal (MC) foi utilizada uma balança digital portátil, com capacidade máxima de 150 Kg (Zhongshan CamryElectronic, G-Tech Glass 6, China), onde o avaliado permaneceu descalço e vestindo o mínimo de roupa possível. A estatura foi mensurada de acordo com a técnica de Frisancho, onde utilizou um estadiômetro compacto portátil (Wiso, China) instalado em local adequado, segundo as normas do fabricante. O idoso, ainda descalço, era posicionado de forma ereta, com os pés unidos e os calcanhares, nádegas e cabeça em contato com a parede, os olhos fixos num eixo horizontal paralelo ao chão (Linha de Frankfurt).

**Análise estatística**

Foi realizada uma análise descritiva dos dados (média e desvio padrão, frequência absoluta e relativa). A associação entre polifarmácia e as variáveis independentes foram verificadas por meio de análises brutas e ajustadas usando a regressão de Poisson, com cálculo robusto de razões de prevalência (RP) e intervalo de confiança de 95% (IC95%). Na análise bruta a prevalência de polifarmácia foi calculada para cada categoria das variáveis independentes e o nível de significância foi testada por meio do teste de Wald de heterogeneidade. As variáveis que apresentaram significância estatística de pelo menos 20% (p ≤ 0,20) nas análises brutas permaneceram na análise ajustada, com base na ordem de um modelo hierárquico para a determinação dos resultados (Figura 1). O efeito de cada variável independente sobre o resultado
fígido controlado pelas variáveis do mesmo nível e de níveis mais elevados no modelo. O nível de significância adotado no estudo foi de 5%. Os dados foram tabulados e analisados no programa estatístico SPSS® versão 21.0.

A prevalência de idosos que utilizavam três ou mais medicamentos (polifarmácia) foi de 40,8%.

Tabela 1– Características da população de estudo. LaFaiete Coutinho, Brasil, 2011.

| Variáveis                          | % resposta | N  | %   |
|-----------------------------------|------------|----|-----|
| **Sexo**                          |            |    |     |
| Feminino                          | 173        |    | 54,7|
| Masculino                         | 143        |    | 45,3|
| **Grupo etário (anos)**           | 99,7       |    |     |
| 60-69                             | 115        |    | 36,5|
| 70-79                             | 106        |    | 33,7|
| ≥ 80                              | 94         |    | 29,8|
| **Arranjo familiar**              | 100,0      |    |     |
| Sozinho                           | 52         |    | 16,5|
| Mora com companheiro              | 264        |    | 83,5|
| **Ler/escrever**                  | 100,0      |    |     |
| Sim                               | 105        |    | 33,2|
| Não                               | 211        |    | 66,8|
| **Raça**                          | 95,9       |    |     |
| Branca                            | 64         |    | 21,1|
| Não branca                        | 239        |    | 78,9|
| **Atividade Física**              | 98,1       |    |     |
| Insuficientemente ativo           | 148        |    | 47,7|
| Ativo                             | 162        |    | 52,3|
| **Tabaco**                        | 99,7       |    |     |
| Fumante                           | 35         |    | 11,1|
| Ex-fumante                        | 147        |    | 46,7|
| Nunca fumou                       | 133        |    | 42,2|
| **Consumo de álcool**             | 99,7       |    |     |
| ≤ 1 dia/semana                    | 296        |    | 94  |
| ≥ 2 dias/semana                   | 19         |    | 6   |
| **Hipertensão**                   | 99,4       |    |     |
| Sim                               | 206        |    | 65,6|
| Não                               | 108        |    | 34,4|
| **Diabetes**                      | 97,5       |    |     |
| Sim                               | 35         |    | 11,4|
| Não                               | 273        |    | 88,6|
| **Nº de doenças crônicas**        | 95,9       |    |     |

Continua...
A Tabela 2 apresenta a prevalência de polifarmácia, de acordo com as variáveis independentes. O uso de polifarmácia foi significativamente mais frequente nos idosos do sexo feminino, mais longevos, insuficientemente ativos, hipertensos, diabéticos, com multimorbidade, com percepção de saúde negativa e com baixa capacidade funcional. Entretanto, o uso de polifarmácia foi menos frequente entre idosos fumantes e com baixo peso.

Tabela 2– Prevalência de polifarmácia e sua relação com as variáveis independentes do estudo. Lafaiete Coutinho, Brasil, 2011.
...continuação - Tabela 2

|                    | Variáveis |  IC95%       | p-valor |
|--------------------|-----------|--------------|---------|
| Positiva           | 30,7      | 1,13-2,08    | 0,006   |
| Negativa           | 47,2      | 1,54         |         |

**IMC**

|                    | Variáveis |  IC95%       | p-valor |
|--------------------|-----------|--------------|---------|
| Peso insuficiente  | 28,9      | 0,440,96     | 0,031   |
| Adequado           | 44,3      | 1            |         |
| Sobrepeso          | 48,2      | 0,81-1,46    | 0,566   |

**Capacidade funcional**

|                    | Variáveis |  IC95%       | p-valor |
|--------------------|-----------|--------------|---------|
| Independente       | 26,9      | 1            |         |
| Dependente em AIVD | 53,2      | 1,22-2,71    | 0,003   |
| Dependente em ABVD | 49,0      | 1,42-2,74    | < 0,001 |

**Queda**

|                    | Variáveis |  IC95%       | p-valor |
|--------------------|-----------|--------------|---------|
| Sim                | 43,2      | 0,81-1,45    | 0,598   |
| Não                | 39,9      | 1            |         |

**DISCUSSÃO**

A polifarmácia, considerada pelo presente estudo como o uso de 3 ou mais medicamentos foi relatado por 40,8% dos idosos. De acordo com estudos nacionais a prevalência de polifarmácia em idosos variou de 10,30% a 63,2%25, porém, deve-se levar em consideração que no Brasil a maioria dos estudos consideram 5 medicamentos ou mais para polifarmácia, sendo assim esses índices tenderiam a ser maiores caso os estudos considerassem 3 medicamentos. Estudos internacionais apontam uma variação entre 27,4%8,9 a 49,6%26.

Segundo Bueno et al.2 a prática de polifarmácia pode ser explicada pela elevada morbidade que acomete a população idosa. Este achado também foi observado no presente estudo, onde 45,5%
dos idosos tinha multimorbidade, caracterizado pela presença simultânea de duas ou mais doenças.

Evidenciou-se no presente estudo uma diferença significativa entre os sexos quanto ao uso de polifarmácia, apontando o sexo feminino com maior prevalência, o que corrobora com o estudo de Sales et al. O esse achado pode ser devido às características biológicas, psicológicas e maior procura das idosas pelos serviços de saúde.

Em relação ao grupo etário, observou-se que os indivíduos entre 70 e 79 anos apresentaram maior utilização de medicamentos quando comparados aos de 60 e 69 anos e ≥ 80 anos, dados estes que também foram constatados por Sales et al. e Almeida et al., e discordantes dos achados por Pereira et al., que afirmam que os idosos mais velhos praticam com maior frequência a polifarmácia. A idade é considerada um importante fator que contribui para uso de medicamentos, o que pode ser explicado pelo processo natural de envelhecimento, que predispõe a alterações fisiológicas e consequentemente a maior necessidade de uso de medicamentos.

Este estudo identificou que os idosos insuficientemente ativos apresentaram maior prevalência no uso de polifarmácia. Este achado corrobora com estudos de base populacional que demonstraram associação entre nível de atividade física e polifarmácia, indicando que quanto maior o nível de atividade física, menor o uso de medicamentos.

A inatividade física é considerada um fator de risco para as doenças não transmissíveis entre elas doenças cardíovasculares e câncer, reduzindo a expectativa de vida e sendo uma das principais causas de morte no mundo. Com isso, a atividade física pode atuar como tratamento não farmacológico reduzindo a morbimortalidade por agravos não transmissíveis e consequente promover a recuperação da saúde.

Dos idosos que utilizavam três ou mais medicamentos no presente estudo (uso de polifarmácia), 56,8% relataram ser hipertensos, 80% diabéticos e 65,2% com multimorbididade. submitted as two or more illnesses. This finding was expected, as these morbidities are prevalent among the elderly and increase the need for the use of various medications for their control.

A abordagem terapêutica na população idosa constitui um desafio para os prescriptores e para o Sistema Único de Saúde, sendo de suma importância que seja avaliado não só o número de medicamentos, mas também as classes e doses empregadas, uma vez que as propriedades farmacocinéticas e farmacodinâmicas devem ser levadas em consideração, bem como as interações medicamentosas e a possibilidade do uso inapropriados para idosos.

A maioria dos estudos nacionais relacionados a polifarmácia descrevem muito bem a classificação deste termo para o uso de 5 ou mais medicamentos, no entanto há uma lacuna quando se considera o termo para o uso de 3 ou mais medicamentos. Nesta perspectiva, este estudo utilizou polifarmácia como o uso de 3 ou mais medicamentos e encontrou resultados semelhantes aos estudos que utilizaram a classificação com cinco ou mais medicamentos, como: maior prevalência no sexo feminino, idosos hipertensos, diabéticos, com multimorbididades etc.

Esses achados tornam-se importante para planejamento das estratégias de intervenção, pois a utilização de 3 ou mais medicamentos já expõe os idosos aos riscos da polifarmácia. Portanto, torna-se essencial que prescriptores, farmacêuticos e profissionais de saúde monitorem o uso simultâneo de vários medicamentos, evitando os riscos que a polifarmácia pode causar.

Com isto, vale ressaltar a importância do profissional farmacêutico junto à equipe multidisciplinar, o qual pode contribuir à prevenção e promoção da saúde, colaborando com a otimização do cuidado aos pacientes com doenças crônicas, melhorando a qualidade do uso dos medicamentos, minimizando, assim, as consequências negativas e garantindo a segurança da farmacoterapia.

Um ponto forte deste artigo é o seu delineamento, por se tratar de um estudo de base populacional realizado com todos os idosos residentes na zona urbana e cadastrados nas unidades de saúde de um município de pequeno
Observou-se uma elevada prevalência de idosos que faz uso da polifarmácia, estando a mesma associada ao sexo feminino, aos idosos com faixa etária de 70 a 79 anos, insuficientemente ativos, hipertensos, diabéticos e com multimorbidade.

CONCLUSÃO

REFERÊNCIAS

1. Ramos LR , Tavares NUL, Bertoldi AD, Farias MR, Oliveira MA, Luiza VL, Dal Pizzol TS, Arrais PSD, Mengue SS. Polifarmácia e multimorbididade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. Rev Saúde Pública 2016; 50(supl 2):9s. Disponível em: http://www.fsp.usp.br/rsp/wp-content/uploads/articles_xml/0034-8910-rsp-s2-031518-87872016050006145/0034-8910-rsp-s2-031518-87872016050006145-pt.pdf

2. Bueno DR, Monteiro HL, Rosa CSC, Codognon JS, Fernandes RA, Marucci MFM. Association between physical activity levels and polypharmacy in hypertensive patients. Medicina (Ribeirão Preto. Online) 2016; 49(3):240-247. Disponível em: http://revista.fmrp.usp.br/2016/vol49n3/AO6-Association-between-physical-activity-levels-and-polypharmacy-in-hypertensive-patients.pdf

3. Shah BM, Hajar ER. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndromes. Clin Geriatr Med 2012; 28(2):173-86. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/article/pii/S0749069012000031

4. Fulton MM, Allen ER. Polypharmacy in the elderly: a literature review. J Am Acad Nurse Pract 2005 Apr; 17(4): 123-32. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1041-2972.2005.0020.x

5. Masnoon N, Shabik S, Kalisch-Elliot L, Coughsey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. BMC Geriatr . 10 de outubro de 2017; 17 (1): 230. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5635569/

6. Siros C, Domingues NS, Laroche ML, Zongo A, Loughi C, Guénette L, Kröger E, Émond V. Polypharmacy Definitions for Multimorbid Older Adults Need Stronger Foundations to Guide Research, Clinical Practice and Public Health. Pharmacy 2019; 7, 126; Disponível em: https://www.mdpi.com/2226-4787/7/3/126

7. Alves NMC , Ceballos AGC. Polifarmácia em idosos do programa universidade aberta à terceira idade. J. Health Biol Sci. 2018; 6(4):412-418. Disponível em: https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1910

8. AliC A, Pranjic N, Ramic E. Polypharmacy and Decreased Cognitive Abilities in Elderly Patients. Med arh 2011; 65 (2). Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21585185

9. Liang Y, Johnell K, Yan Z, Cai C, Jiang H, Welmer AK, Qui C. Use of medications and functional dependence among Chinese older adults in a rural community: A population-based study. Geriatr Gerontol Int. 2015; 15, p. 1242-1248. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25598446

10. Sales AS, Sales MGS e Casotti CA. Perfil farmacoterapêutico e fatores associados à polifarmácia entre idosos de Aiquara, Bahia, em 2014. Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]. 2017; 26 (1). Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reess/v26n1/AO6-Association-between-physical-activity-levels-and-polypharmacy_in-hypertensive-patients.pdf

11. Pereira KG , Peres MA, lop D, Boing AC , Boing AF , Aziz M , d’Orsi I E. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. REV BRAS EPIDEMIOL ABR-JUN 2017; 20(2): 335-344. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20n2/335-344/pt

12. Silva MRRS, Diniz LM, Santos JBR, Reis EA, Mata AR, Araújo VE, Acurcio FA. Uso de medicamentos e fatores associados à polifarmácia em indivíduos com diabetes mellitus em Minas Gerais, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2018; 23, n. 8, pp. 2565-2574. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/csc/2018.v23n8/2565-2574/pt/

13. Almeida NA, Reiners AAO, Azevedo RCS, Silva AMC, Cardoso JDC, Souza LC. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes na comunidade. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2017; 20(1): 143-153. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbep/2017.v20n1/121-132/pt

14. Cuentro VS, Modesto T, Andrade MA, Silva MVS. Prevalência e fatores associados à polifarmácia entre idosos de um hospital público. Rev Cont Saúde 2016; 16(30):28-35. Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/4448

15. Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Medeiros SM, Lima CA, Costa FM, Caldeira AP. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos de base populacional. Medicina (Ribeirão Preto, Online.) 2018;51(4):254-64. Disponível em: http://www.periodicos.usp.br/rmcp/article/view/154922/150819

16. Álvarez C, Lebrão ML, León-Díaz EM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A. Peláez M, Pratts O. Em cuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de La em cuesta y perfil de La población estudiada. Rev Panam Salud Publica 2005; 17(5/6):307-22. Disponível em: https://www.scielo.org/article/rpsp/2005.v17n5-6/307-322/

17. Craig CI, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund ULF, Yngve A, Sallis JF, Pekka OJA. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. Med Sci Sports Exerc 2002; 35(8):1381-1395.
18. Benedetti TRB, Mazo GZ, Barros MVG. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas (IPAQ) para a avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. Rev Bras Ciênc Mov 2004; 12(1):25-34. Disponível em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/538

19. Organização Mundial de La Salud (OMS). Global Recommendations on Physical Activity for Health. 2010.

20. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. JAMA 1963; 185(12):914-9. Disponível em: https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/666768

21. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist 1969; 9(3):179-86. Disponível em: https://academic.oup.com/gerontologist/article-abstract/9/3_Part_1/179/552574?redirectedFrom=fulltext

22. Hoeymans N, Feskens EJ, van den Bos GA, Kromhout D. Measuring functional status: cross-sectional and longitudinal associations between performance and self-report (Zutphen Elderly Study 1990-1993). J Clin Epidemiol 1996; 49(10):1103-1110. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8826989

23. American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association, National Council on the Aging. Nutrition Screening and intervention resources for health care professionals working with older adults. Nutrition Screening Initiative. Washington: American Dietetic Association; 2002. Disponível em: http://www.eatright.org/cps/rde/xchg/ada/hs.xsl/nutrition_nsi_ENU_HTML.htm. Acesso em: 12 Nov 2016.

24. Frisancho AR. New standards of weight and body composition by frame size and height for assessment of nutritional status of adults and the elderly. Am J Clin Nutr 1984; 40(4):808-19. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6486088

25. Guimarães VG, Brito GC, Barbosa LM, Aguiar PM, Rocha BJB, Lyra Júnior DP. Perfil farmacoterapêutico de um grupo de idosos assistidos por um programa de Atenção Farmacêutica na Farmácia Popular do Brasil no município de Aracaju – SE. Rev ciênc farm basica apl 2012; 33(2):307-312. Disponível em: http://serv-bib.fcfr.unesp.br/seer/index.php/Ciern_Farm/article/view/2040/1248

26. Sanga F, Landi F, Ruggiero C, Corsonello A, Vetrano DL, Lattanzio F, Cherubini A, Bernabei R, Onder G. Polypharmacy and health outcomes among older adults discharged from hospital: results from the CRIME study. Japan Geriatrics Society 2014; 15(2):141-146. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24467719

27. Carvalho MFC, Hallal PC, Barros AJ. Physical activity and medicine use: evidence from a population-based study. BMC public health 2006; 6(1). Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16956396

28. Silva LA, Ribeiro AO, Klein CH, Acuñco FA. Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal. Cad Saude Pub 2012; 28(2):1033-1045. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000600003

29. Bertoldi AD, Hallal PC, Barros AJ. Physical activity and medicine use: evidence from a population-based study. BMC public health 2006; 6(1). Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16956396

30. Malta DC, Silva JR. O plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. Epidemiol Serv Saúd 2013; 22(1):151-164. Disponível em: http://scielo.isc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100016

31. Coelho, C.F.; Burini, R.C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. Rev Nutrição 2009; 22(6):937-946. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732009000600015

32. Pereira M, Conceição SB, Maruilda GB, Santos NS, Rebelo MA. Envelhecimento populacional com foco no uso racional de medicamentos: o papel do farmacêutico. Revista InterSaúde [Online], 1.1 (2019): 37-46. Disponível em: http://revista.fundacaojau.edu.br:8078/journal/index.php/revista_intersaude/article/view/109/64