

Adherence to pharmacological and nonpharmacological treatments in adults with type 2 diabetes

Andreia Coelho Gomes*
Gabriela Amanne Medeiros Ribeiro**
Mikael Seabra Moraes***
Isabela Cristina de Miranda Gonçalves**
Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett**,*

Resumo

Treatment in diabetes is basically performed by pharmacological and nonpharmacological (physical activity and nutrition) therapies. However, adherence to treatment is a constant challenge, requiring a greater understanding and direction of the multiple aspects that can interfere with adherence to these different types of treatment. Therefore, the study sought to estimate the prevalence of aspects that influence adherence to pharmacological and nonpharmacological treatments of people living with type 2 diabetes. This was a descriptive and cross-sectional study, with 139 users, registered and participating in programs aimed at the diabetic population in a Basic Family Health Unit in the city of Manaus, Amazonas, Brazil. Data were collected through an interview using a semi-structured form with questions related to sociodemographic, economic, clinical and health aspects in general, and pharmacological and nonpharmacological treatments (physical activity and nutrition). The prevalence of adherence to pharmacological treatments was the highest (74.8%), followed by adherence only to physical activity (56.1%). There was a low prevalence of adherence only to nutrition (10.2%). When estimating the combined prevalence, pharmacological treatments associated with physical activity was the most prevalent (40.3%). The combined adherence between pharmacological and nonpharmacological treatments (physical activity and nutrition) was low (5.8%). The study concludes by reinforcing that the action of the multiprofessional health team is a fundamental tool that acts with a comprehensive approach to promoting, preventing and maintaining health and that it can contribute to greater adherence to the treatment of users with type 2 diabetes.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Primary Health Care. Cooperation and Adherence to Treatment. Pharmacological treatment. Noncommunicable Diseases.

INTRODUÇÃO

Type 2 Diabetes Mellitus has become one of the main public health problems both in Brazil and worldwide, and is one of the most frequent chronic diseases, which ends up being a challenge for health services, as well as for professionals in the area¹. It

is worth mentioning that the treatment of the disease requires a change in lifestyle, including nutritional counseling, regular and guided practice of physical activity, and rational use of medications for glycemic control according to the needs observed².

DOI: 10.15343/0104-7809.202044381396

*Instituto Leônidas & Maria Deane (Fiocruz Amazônia). Manaus/AMs, Brasil.

**Universidade do Estado do Amazonas. Manaus/AM, Brasil.

***Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC, Brasil.

****Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia "Alfredo da Matta". Manaus/AM, Brasil.

E-mail: isabela_cmg@yahoo.com.br

In addition, it is important to highlight that in the long term, uncontrolled diabetes can compromise visual acuity, causing blindness, kidney failure, cardiovascular complications, and limb amputations. This disease is responsible for significant health expenses and even increased mortality^{1,3}. Thus, it is extremely important that treatment adherence is carried out in a serious and committed manner.

In this context, the control of diabetes, within the scope of Primary Care, can prevent the emergence of serious complications and contribute to reducing the number of hospital admissions and deaths^{3,4}. The early detection of individuals with this disease by health services is one of the essential elements for the success of disease control, considering that, from the diagnosis, the Family Health Strategy (FHS) team can perform periodic monitoring with the purpose of fully meeting the needs of the social groups responsible for the area⁵, according to the general guidelines determined by the National Primary Care Policy⁶.

Most studies emphasize that adherence to pharmacological treatment is paramount, and, in addition, there is a need to investigate factors related to the practice of physical activity and dietary aspects at the same time^{7,8}. Regular physical activity is directly related to glycemic control, decreased medication dosages, disposition, and a sense of well-being⁹. In addition, when adhering to the dietary plan, DM patients can reduce their glycemic percentage in the short, medium, and long terms, which is important to prevent, control, and avoid illness, and is a strategy for self-care in adhering to

treatment¹⁰.

The concept of adherence is defined as the degree to which a person's behavior - use of medications, following a prescribed diet and changes in lifestyle - corresponds and agrees with the recommendations of health professionals¹¹. This, however, cannot be seen as a unitary construct, since a diabetes patient can adhere to one type of treatment, but not adhere to another⁸. In this sense, it is important to assess isolated and simultaneous adherence to different types of treatment.

Despite the direction concerning factors associated with diabetes, in most components¹¹, there is a tendency of non-adherence to treatment, which leads to an increase in pathologically related comorbidities, such as obesity, dyslipidemia, vascular changes, and hypertension¹². In this sense, most studies have investigated aspects related to pharmacological treatment, but nonpharmacological treatment needs further support. Furthermore, in addition to verifying individual adherence, it is necessary to assess simultaneous adherence to different types of treatment. There is also a need in the literature to identify the relationship between sociodemographic, economic, clinical, and general health aspects that can interfere with treatment adherence in diabetes. Thus, the aim of this study was to estimate the prevalence of sociodemographic, economic, clinical, and health factors that interfere with adherence to pharmacological and nonpharmacological treatments (physical activity and nutrition) of users diagnosed with type 2 diabetes in a primary health care unit in Manaus, Amazonas.

METHODOLOGY

383

This was an epidemiological, cross-sectional, and quantitative study, which was based upon primary data collected between October 2016 and January 2017 and was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade do Estado do Amazonas, with opinion No. 1.907.494.

The research was carried out in a Basic Family Health Unit (BFHU), located on the east side of Manaus, the capital of the state of Amazonas. The inclusion criteria were: being over 18 years old, type 2 diabetic, registered by BFHU and/or participating in programs developed by BFHU aimed at the diabetic public, and who, during the study, were living in a home belonging to the territory covered by the BFHU. Individuals who did not meet any of the established criteria were excluded, as well as were patients who declared themselves to be indigenous.

The sample was determined from a target population of 217 diabetic users registered in the Hypertension and Diabetes Program (HiperDia). A non-probabilistic sample of the convenience type was performed. The approach to the target audience of the study took place on the BFHU premises while the user waited for their consultation, or during a home visit to the address registered at the BFHU, or at the time when the user picked up their medication at the BFHU pharmacy. After the invitation and obtaining their consent for the study, by signing the Informed Consent Form (ICF), the questionnaire was applied by a member of the research team.

The collection team was previously trained and was formed by a multidisciplinary team in the areas of pharmacy, dentistry, physical education, and nursing. Data

were collected through interviews with the application of a form for eligible users. Each team member was at a strategic point of the BFHU (screening room, public pharmacy, consultation waiting room, and/or reception), inviting eligible people for the study. The interview took place at the BFHU facilities. The collection instrument was divided into three axes: 1) profile of users' sociodemographic, economic, clinical, and health aspects; 2) profile of aspects related to users' pharmacological treatment; 3) profile of aspects related to users' nonpharmacological treatment.

The socio-demographic and economic aspects investigated were gender (male or female), age group [30 - 59 years (adults), 60 - 79 years (young elderly) or >80 years (long-living elderly)]¹³, marital status (married/stable union, divorced, single, or widowed), housing situation (lives with others or lives alone), education (illiterate, elementary school, high school, or higher education), family income in minimum wages (≤ 1 , 2 to 3, or ≥ 4) with value in reais referring to the year 2017 (R\$ 937.00), profession or professional activity (unemployed, retired, homemaker, commerce/services, or others), and religion or belief (yes or no). The age group was categorized in this way in order to characterize the participants according to the risk of major complications related to type 2 diabetes.

For the clinical and health profile of users, the time of diagnosis (<1 year, ≥ 1 to 3 years, >3 to 5 years, or >5 years) was investigated; how they discovered the disease (after an acute episode, after they had symptoms, or routine tests); the presence of comorbidities

due to diabetes such as diseases of the kidneys, heart, eyes, brain, amputations, vascular diseases (yes or no); if they have other chronic diseases (yes or no); if they have oral diseases (yes or no); habits of consuming cigarettes and alcohol (smoking, drinking, or no habits).

Additionally, the Body Mass Index (BMI) was calculated by measuring height (in centimeters) and body mass (in kilograms), which were collected according to the standardization proposed by Marfell-Jones *et al.*¹⁴ For the height, the instrument used was the Sanny® compact tape-type stadiometer (São Bernardo do Campo, São Paulo, Brazil), with a maximum height up to 210 cm. Body mass was measured with a Welmy® digital anthropometric medical scale, model W200A (São Paulo, Brazil), with a capacity of up to 200 kg. All measurements were performed by the data collection team in the BFHU screening room, where the instruments were located. BMI values were classified according to the cutoff points of the World Health Organization (WHO)¹⁵, which considered: Normal weight (BMI 18.5 to 24.99); Excess weight (BMI 25.0 to 29.99); Grade 1 obesity (BMI 30.0 to 34.99); Grade 2 obesity (BMI 35.0 to 39.99); and Grade 3, morbid obesity (BMI ≥ 40).

In addition, the waist circumference was measured (in centimeters) using the Cescorf® anthropometric measuring tape (Porto Alegre, Brazil) with metal rods, precision of 0.1 centimeters, and is up to two meters in length. The values were classified according to the WHO cutoff points¹⁶, respectively: Low risk (<94 and <80); Increased risk (≥ 94 to 102 and ≥ 80 to 88); and Very increased

risk (≥ 102 and ≥ 88). For the presentation of the results, the data were dichotomized into risk (increased risk and greatly increased risk) and low risk.

Aspects related to pharmacological treatments were weekly glycemic control (yes and no); use of medication [daily, irregular use (only when feeling bad or remembering), or not taking it]; medication used (metformin, glibenclamide, gliclazide) or not used; location of access to medication (free pharmacy at BHU, popular pharmacy in Brazil, or commercial pharmacy); and use of home medicine (yes or no). Regarding adherence to individual treatments, users who took some type of medication were classified as “I adhered to pharmacological treatment” and those who reported not using any medication as “I did not adhere to pharmacological treatment”.

Nonpharmacological treatment was identified through aspects related to physical activity and nutrition. For physical activity, the level of habitual physical activity and the presence of limitations for the practice of physical activity (yes or no) were investigated. Usual physical activity was measured using a questionnaire adapted from the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)¹⁷ and the Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire (SDSCA)¹⁸ (Chart 1).

The classification of the level of physical activity by the IPAQ was determined by counting the intensity (light, moderate, or vigorous), frequency (in days of the week), and duration (in minutes), which were subdivided into the categories: very active; active; irregularly active; and sedentary¹⁷. Concerning individual adherence to

treatment, the “very active” and “active” participants were considered those that adhered to the nonpharmacological treatment of physical activity.

For the nutritional aspects, it was verified whether the user performed nutritional monitoring (yes or no) and followed their dietary prescription (yes or no). In addition, the isolated and simultaneous intake of foods that are directly associated with decompensated diabetes, such as starchy foods (yes or no), glucose risks (yes or no), and more than three servings of fruits a day (yes or no) were evaluated³. To classify adherence, responses in relation to following the dietary prescription were considered as adherence. Those who answered “yes” were considered to have adhered to nonpharmacological treatment through nutrition.

Adherence to pharmacological and nonpharmacological treatments was carried out in isolation, that is, adherence only through medication, physical activity, or nutrition. In addition, the types of treatment adherence were assessed simultaneously. For this, several combinations were made according to the types of adherence investigated, that is, the medication, the activity, and the nutritional aspects.

Data were entered and analyzed using *Epiinfo* software, version 7.2® (Atlanta, Georgia United States of America). The descriptive analysis of the data was estimated through the distribution of frequencies and percentage description.

RESULTS

A total of 139 type 2 diabetic users participated in the study. Regarding the sociodemographic profile, most users were female, aged 30 to 59 years, married/in a stable relationship, living with family or other people, with an education up to elementary school, with a family income of less than a minimum wage, homemakers, and reported having some religious belief (Table 1).

Regarding the clinical and health profile of the interviewed patients, most of the research participants reported having a diagnosis time of more than five years, discovered the disease through routine examination, have other chronic diseases, do not have oral problems related to diabetes, do not have the habit of consuming cigarettes or alcohol, are overweight or obese, and are at risk for metabolic complications (Table 2).

The prevalence of people with comorbidities was high (48.2%) (Table 2). In relation to other chronic diseases, the most commonly mentioned were: systemic arterial hypertension, dyslipidemia, rheumatic diseases, autoimmune diseases, kidney diseases, respiratory diseases, and cancer. The oral alterations reported were: periodontal disease, dry mouth, tooth decay, tooth loss, taste and sensitivity disorders, and thrush.

According to the information collected,

users with type 2 diabetes reported a higher prevalence of adherence to pharmacological treatment (74.8%) compared to nonpharmacological treatment (physical activity and nutrition) (Figure 1-A). Analyzing alone, physical activity was the most prevalent type of nonpharmacological treatment (56.1%), and nutrition was the type with the least adherence (10.1%) (Figure 1-A).

When verifying simultaneous adherence, the combined treatment between medication and physical activity had the highest prevalence (40.3%). In contrast, a low prevalence (5.8%) was identified for what is considered ideal adherence for the treatment of type 2 diabetes (combination of medication, physical activity, and nutrition) (Figure 1B).

Regarding the profile of pharmacological treatment, most users performed glycemic control weekly, used their medication daily, reported using the drugs metformin and glibenclamide, picked-up their medication at the free BFHU pharmacy, and did not use homemade medication (Table 3).

When they adhered to pharmacological treatment, 88.5% of users are able to explain how they use the medication, and of these, 61.8% do so according to medical prescription. When asked if they had any difficulty in using the prescribed medications, 56.1% said yes, and among the most reported difficulties, the adverse effects, forgetfulness, and difficulty in administering the medication were mentioned. However, it is worth noting that strategies to help the users remember to use their medication were mentioned by 87.0%, the main one being storing the medication in an easy place.

With regards to the profile of

nonpharmacological treatment, most users were active or very physically active, had no limitation for the practice of physical activity, did not perform nutritional monitoring, did not follow the dietary prescription (Table 3).

Still in relation to nutritional aspects, it is important to highlight that the proportions of users who reported eating certain types of foods were: 98.6% consumed foods rich in starch, 67.6% consumed foods rich in glucose, and 36.7% consumed more than 3 servings of fruit per day. Many diabetic users, 45.3%, eat starchy foods associated with glucose-rich foods, followed by a combination of all food types (rich in starch + rich in glucose + more than 3 servings of fruits/day) at 22.3%. Individually, 17.3% of users reported only eating starchy foods and 13.7% starchy foods + >3 servings of fruit. The associations "> 3 servings of fruit" and "None of the options" were identified in only 1.4% (Table 3).

Of the users who reported some limitation for the practice of physical activity, 55.9% indicated rheumatic impairments, followed by 14.7% of users with decompensated diabetes complications, and 10.3% with uncontrolled blood pressure. The fear of being hurt or falling and the presence of respiratory disorders was reported by 8.8% and 5.9%, respectively. The limitations of indisposition/tiredness, insecurity/local violence, and urinary tract problems were also individually mentioned as limitations for the practice of physical activity.

Of the users who declared that they carry out nutritional monitoring, only 6.5% followed the food prescription, that is, they adhered to nutrition as a therapy for the control of diabetes. Meanwhile 3.6% (five) did not follow/did not adhere to the dietary prescription.

Table 1– Profile of the sociodemographic and economic aspects of diabetic users of a Basic Family Health Unit in the Municipality of Manaus, Amazonas, 2017.

Variable	n (139)	%
Sex		
Male	57	41.0
Female	82	59.0
Age group (years)		
30-59	75	54.0
60-79	62	44.6
>80	02	1.4
Marital Status		
Married/Stable Union	85	61.2
Divorced	14	10.1
Single	23	16.5
Widowed	17	12.2
Living Situation		
Lives with others (family, others)	125	89.9
Lives alone	14	10.1
Education		
Illiterate	07	5.0
Elementary School	70	50.4
High school	50	36.0
University education	12	8.6
Family Income (Minimum Wage)		
≤ 1	66	47.5
2 to 3	56	40.3
≥ 4	17	12.2
Profession or Professional Activity		
Unemployed	07	5.0
Retired	31	22.3
From home	42	30.2
Commerce and services	39	28.1
Others	20	14.4
Religion/ Belief		
Yes	108	77.7
No	31	22.3

n: sample number; %: percentage. Source: Research data, 2017.

Table 2– Clinical and health profile of type 2 diabetic users of a Basic Family Health Unit in the Municipality of Manaus, Amazonas, 2017.

Variables	n (139)	%
Variables		
Diagnosis time	25	18.0
<1 year	31	22.3
≥ 1 to 3 years	14	10.1
> 3 to 5 years	69	49.6
> 5 years		
How the disease was discovered	25	18.0
After acute episode	47	33.8
Symptoms	67	48.2
Routine examination		
Presence of comorbidities	67	48.2
Yes	72	51.8
No		
Chronic Diseases	102	73.4
Yes	37	26.6

Table 3– Profile of aspects related to pharmacological and nonpharmacological treatments of diabetic users of a Basic Family Health Unit, Manaus, Amazonas, 2017.

Variables of pharmacological treatment		
Glycemic Control (weekly)		
Yes	96	69.0
No	43	31.0
Use of medication		
Daily	104	74.8
Irregular use	28	20.2
Does not use	07	5.0
Medication used*		
Metformin (500 mg or 850mg)	105	75.5
Glibenclamide (5 mg)	74	53.2
Gliclazide (30 mg or 60 mg)	7	5.0
Does not use	17	12.2
Access to medication*		
Free Pharmacy	130	93.5
Popular Pharmacy of Brazil	6	4.3
Commercial Pharmacy	31	22.3
Uses homemade treatment		
Yes	67	48.2
No	72	51.8
Variables of nonpharmacological treatment		
Level of habitual physical activity		
Very active	10	7.2
Active	68	48.9

Variables	n (139)	%
No		
Oral Diseases	43	30.9
Yes	96	69.1
No		
Cigarette and Alcohol Habits	13	9.4
Smoking	39	28.0
Alcoholism	87	62.6
No habits		
Body Mass Index (kg/m ²)	33	23.7
Normal Weight	53	38.1
Overweight	36	25.9
Obesity 1	13	9.4
Obesity 2	04	2.9
Obesity 3		
Waist Circumference (cm)	71	51.1
Risk	68	48.9
Low risk		

n: número amostral, %: porcentagem; kg/m²: quilogramas por metro ao quadrado; cm: centímetros. Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Irregularly active	39	28.1
Sedentary	22	15.8
Presence of limitation for practicing PA		
Yes	68	48.9
No	71	51.1
Performs nutritional follow-up		
Yes	13	9.4
No	126	90.6
Follows prescribed diet		
Yes	14	10.1
No	125	89.9
Isolated intake of foods harmful to the health of diabetics **		
Starchy Foods	137	98.6
Glucose-rich foods	94	67.6
Ingestion >3 servings of fruit per day	51	36.7
Simultaneous intake of foods harmful to the health of diabetics		
Rich Starch + Rich Glucose + >3 servings of fruit	31	22.3
Rich Starch + Rich Glucose	63	45.3
Rich Starch + >3 servings fruit	19	13.7
Only Rich Starch	24	17.3
Other combinations	2	1.4

* The participant could check more than one answer option; ** only those who answered yes to these variables were placed in the table. Source: Research data, 2017.

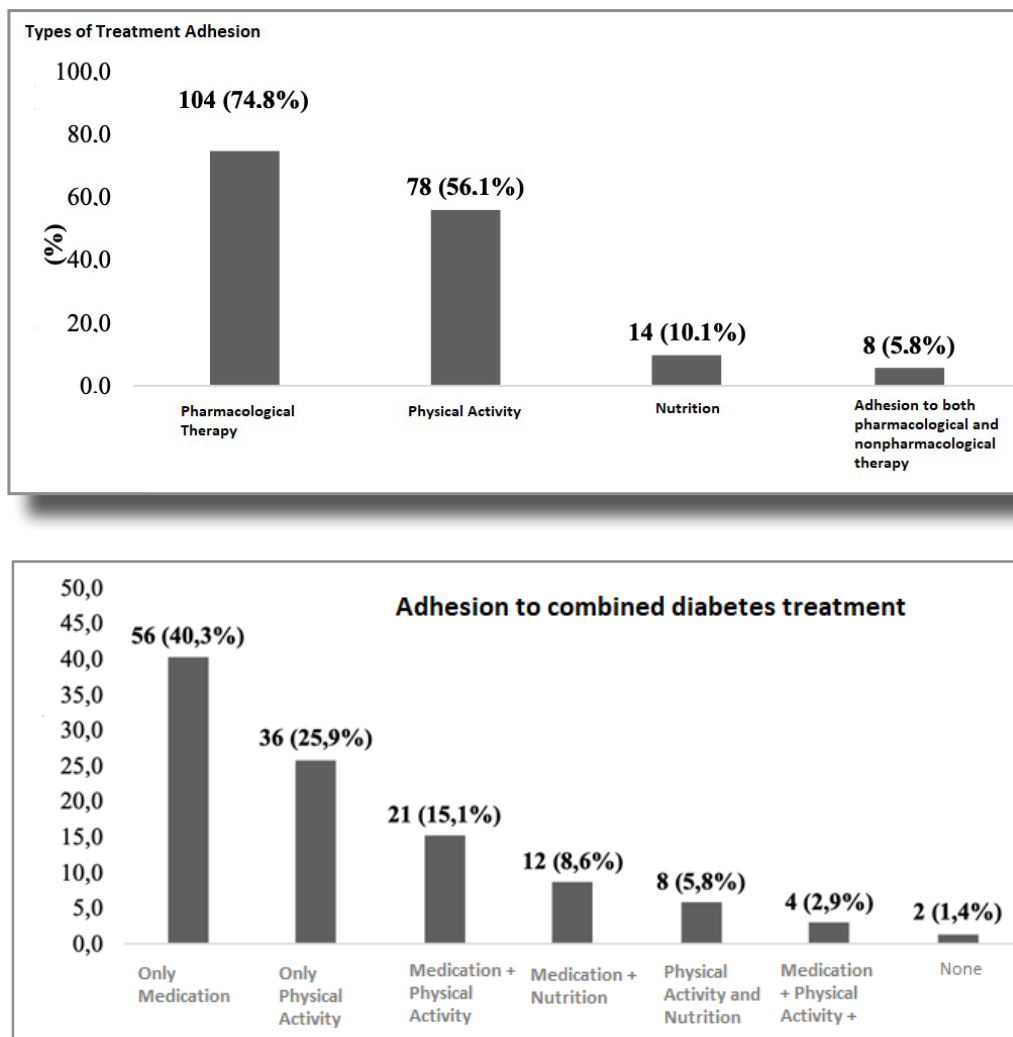


Figura 1– Adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso (isolado e simultaneamente) por usuários diabéticos em uma Unidade Básica de Saúde da Família de Manaus, Amazonas, 2017.

DISCUSSION

The main results of this study were: 1) sociodemographic profile (participants were female, aged less than 60 years old, low income, and low education); 2) clinical profile and (users had a time of diagnosis of diabetes greater than 5 years, discovered the disease by routine examination, comorbidities related to diabetes (mainly hypertension), oral diseases, overweight, and cardiovascular risk). The prevalence of adherence to an individual treatment was higher for pharmacological therapy (74.8%) followed by physical activity (56.1%). In estimating the combined prevalence the following was identified: 1) pharmacological therapy associated with physical activity was the most prevalent (40.3%); 2) the combined adherence between pharmacological therapy, physical activity, and nutrition was low (5.8%). In addition, 15.1% of people living with diabetes would not adhere to any treatment.

Regarding the sociodemographic characteristics of the sample, there was a prevalence of females (59%), which corroborates the guidelines and other national surveys^{3,7,19-21}, in which

the prevalence of diabetes was higher in women, and shows that this it is a particularly vulnerable group that needs special attention. The reduced participation of the male public can be justified due to the fact that they seek the health service only in situations of manifested illnesses, sometimes not recognizing the importance and the need for preventive or health promoting activities²². In addition, the incompatibility between working hours and the periods of operation of the BFHU can be a barrier.

The average age of the diabetic patients interviewed was 57.6 years, approaching the average age found by the study carried out at Hospital das Clínicas in Ribeirão Preto¹⁹. Regarding monthly family income, this was declared to be less than a minimum wage, corroborating with a study from São Paulo that reported that 43.4% of diabetic users live with up to one minimum wage⁷, which impacts several aspects (quality of life, preventive health behavior, quality of treatment, social support, community resources, self-knowledge of the disease, physical activities, and diet) that interfere with treatment

adherence. Still, in relation to this issue, another study showed a directly proportional association between income and treatment adherence²³.

There was a low level of education in the sample of the present study (50.4% with an elementary education), which corroborates the results found in other national studies^{7,24}. Regarding the time since the disease was diagnosed, 49.6% said they had diabetes for more than 5 years, confirming the results of previous studies^{7,20,25}.

Most patients (48.2%) discovered the disease through routine examinations, affirming the commitment of professionals in the Family Health Strategy to performing screenings and diagnosis of the disease in the population of the area enrolled. Since the examination of glycemia, used in the diagnosis, is recommended for all individuals over the age of 45, anyone who is overweight and has some risk factor associated with chronic diseases (physical inactivity, diabetics within the immediate family, Afro-American, Latin or indigenous ethnicity, diagnosis or treatment of arterial hypertension)^{3,10}. These data suggest that the strategy applied by professionals has been effective for the early diagnosis of the disease.

Among the survey participants,

48.2% had one or more comorbidities related to diabetes, the most common being vision problems or blindness. In addition, 30.9% reported having one or more chronic diseases, the most prevalent being systemic arterial hypertension. Likewise, a study carried out in João Pessoa⁹ identified an association between diabetes, systemic arterial hypertension, and retinopathy. Additionally, a study carried out in Porto Alegre identified that the most prevalent profile of diabetic patients was low income, low education level, users of oral hypoglycemic agents, and those with a retinopathy¹⁰. The study emphasizes that the majority performed medical follow-ups, did not adhere to the recommendations, and were unaware of the diseases associated with diabetes, which potentiates the complications resulting from the disease.

Of the total sample, 30.94% reported the presence of oral diseases, the most common being periodontal disease. A systematic review²⁶ found that periodontitis is in fact the most prevalent problem in diabetics. A study showed that 59.8% of diabetics had periodontitis, and the main cause was decompensated glycemia (>126mg/dl)²⁷.

In the studied sample, there was significant adherence (74.8%) to the use of medications. A similar result was identified in a study carried out in Minas Gerais (84.4%)²⁸. Possible justification for this result may be related to the easy access to the medication (free pharmacy), since 93.6% of users obtained their medication through the BFHU on a regular basis, using other sources only in the when prescribed medications were partially or totally lacking.

As for users who use home remedies, many said they had not received any indication from health professionals, and doing so according to popular knowledge. There were conflicts regarding information and standards in preparation or use. Due to the concomitant use of home remedies with medications prescribed by doctors, opportunities are opened to ask about the adverse effects and the difficulty in following the therapy. For this reason, it is necessary to ask users about the use of therapeutic alternatives, which can either optimize or bring costs to the treatment.

The findings on the use of medications indicated for cardiovascular and renal comorbidities by 58.3% of users is justified by the fact that 73.4% of users have chronic diseases, among them, the most notable is systemic arterial

hypertension. It is worth mentioning that few users use oral antidiabetics or measure blood glucose on a regular basis, even though it is highly recommended²⁹. This reinforces the need for health education interventions that encourage and facilitate adherence to treatment in the daily practice of diabetics.

Regarding nonpharmacological therapy, 56.1% of the participants adhered to physical activity. These findings are in accordance with the results found in studies carried out in other Brazilian capitals^{7,8}. The level of habitual physical activity comprises four domains: physical activities at work, domestic activities, commuting, and leisure time. In the present study, most performed domestic activities. This data can be explained by the fact that females are the most prevalent in this study and that the main activity/profession reported was that of being a “homemaker”. In the leisure domain, the main activity performed was walking (22.3%, data not shown in tables), that is, an aerobic activity (low intensity and high duration). The American College of Sports Medicine³⁰ recommends that people with diabetes perform strength exercises (weight training) associated with aerobic exercises. Therefore, despite the high prevalence of physically

active diabetics, it is necessary to rethink the type of physical activity being practiced.

One of the possible explanations for choosing only aerobic exercises (mainly walking) are the limitations reported for the practice of physical activity, as 55.9% of the interviewees have some type of rheumatic impairment, and 14.7% had complications of decompensated diabetes, which are barriers to practicing physical activities.

Moreover, it was found that only 10.1% adhered to nutritional therapy. The data found in this research corroborate the results of another study²⁸ that showed low adherence to nutritional therapy (1.6%) among diabetics. One of the difficulties that may be related to low adherence is the choice of foods, since almost all users (98.6%) ate foods rich in starch (bread, flour, rice, pasta) and 67.6% ate glucose-rich foods (sweets, cakes, puddings) weekly, or consumed these two types of foods together (45.3%). In addition, regional and cultural factors are associated with the high consumption of starch, as the manauara diet which is based on cassava flour and French bread. Such behaviors are directly associated with being overweight.

Approximately 76.3% of users were overweight (38.1% were overweight, 38.1% were obese). The data of this study corroborates a study carried out in Minas Gerais²⁸, in which 90% of users were overweight and obese. Overweight and obesity increase the risk of developing cardiovascular disease, especially when the fat is located in the abdominal region. Among the survey participants, the majority (51.0%) were at risk, that is, they had a high concentration of abdominal fat. This finding is in line with a survey conducted in southeastern Brazil (76.1%)²⁸. Therefore, it is necessary to rethink the strategies of nutritional intervention at the level of public health since healthy eating and the type of physical activity practiced remain as the main barriers of treatment management for type 2 diabetes³¹.

Regarding the different types of treatments, individually, the most prevalent types of adherence were the use of medication (74.8%) and the practice of physical activity (56.1%), with nutrition having the lowest adherence (10.1%). Only 5.8% of users attended the ideal treatment recommended internationally¹¹, that is, adherence to pharmacological therapy, physical activity, and

nutritional therapy, concomitantly. Even so, it was possible to observe associations between the types of treatment that lead to significant gains and the reduction of damage in the control of diabetes. The simultaneous adherence between pharmacological therapy and physical activity (40.3%) stands out. The use of oral antidiabetics associated with physical exercise produces increased insulin sensitivity, lower fasting glycemia, lower glycemic response to oral glucose overload, and lower concentration of glycated hemoglobin, thus, demonstrating what can lead to better glycemic control in type 2 diabetic individuals^{32,33}. These benefits become accentuated when there is a combination of aerobic exercises with strength training, a profile not presented in the sample of this study.

A significant and worrisome data from the present study is the proportion of users who have not adhered to any type of treatment (15.1%). This is an alarming scenario, as the user is exposed to the complications of diabetes and, consequently, to the development of comorbidities that may reduce their life expectancy^{3,4}. The nature, feelings, and determining

factors of non-adherence to treatment are complex and difficult to understand³⁴. Therefore, it is necessary to consider this issue from another perspective, considering the subjectivity of the patient, as well as their needs and difficulties, rather than the precision with which they follow the recommendations. Hence, it is worthwhile that health teams investigate the reasons that lead these users to not choose any adherence.

The limitations found for carrying out this study was the recruitment of patients, which reflected in a longer collection time. However, it was found that the studied population accessed the health service less frequently than expected and recommended. The study's strengths were the evaluation of several factors related to treatment adherence in diabetes, direct measurement of BMI and waist circumference, and descriptive analysis of types of treatment adherence (pharmacological and nonpharmacological) in an individual and simultaneous manner, which can serve as a subsidy for future intervention projects and a better understanding of the barriers and facilitators related to adherence to treatment in diabetes.

CONCLUSION

395

In general, this study offered an overview of the sociodemographic, economic, clinical, and health-related aspects of users with type 2 diabetes. It was also observed that many adhered to pharmacological therapy individually or together with physical activity, and nutritional therapy was the type of therapy that users have less adhered to. However, many users were considered non-adherent to the ideal treatment, since

only 5.8% adhered to pharmacological therapy, nutritional therapy, and physical activity on a regular basis.

In this sense, the action of the multiprofessional health team is a fundamental tool for acting with a comprehensive approach to promoting, preventing, and maintaining health, and can contribute to greater adherence to the treatment of users with type 2 diabetes.

REFERENCES

1. Alberti KGMM, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabetic Med.* 1998;15(7):539–553.
2. Oliveira JEP, Montenegro Junior RM, Vencio S. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: Editora Clannad, 2017.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. *Cadernos de Atenção Básica.* 2013;(36).
4. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet.* 2011;377(9781):1949–1961.
5. Campos CMS, Mishima SM. Health needs according to civil society and the state. *Cad Saude Publica.* 2005;21(4):1260–1268.
6. Brasil. Portaria no 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União.* 2017;183(1).
7. Farias MS, Agra CCM, Araújo LK, Correia DS, Cavalcante JC. Treatment adherence and life quality of diabetic patients assisted in the primary care division. *Rev Soc Bras Clin Med.* 2014;12(2):102–7.
8. Boas L, Foss MC, Foss-Freitas MC, Torres H de C, Monteiro LZ, Pace AE. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. *Texto & contexto enferm.* 2011;20(2):272–9.
9. Florindo AA, Hallal PC. *Epidemiologia da atividade física.* São Paulo: Editora Atheneu; 2011.
10. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes – 2019. *Diabetes care.* 2019;42(Supplement 1):S13–S28.
11. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. World Health Organization; 2003.
12. Grillo FM, Gorini MI. Characterization of people with diabetes mellitus type 2. *Rev Bras Enferm.* 2007;60(1):49–54.
13. Navarro JHN, Andrade FP, Paiva TS, Silva DO, Gessinger CF, Bós ÂJG. Percepção dos idosos jovens e longevos gaúchos quanto aos espaços públicos em que vivem. *Cien Saude Colet.* 2015;20(2):461–70.
14. Marfell-Jones MJ, Stewart AD, De Ridder JH. International standards for anthropometric assessment. 2012.
15. Status WP. The use and interpretation of anthropometry. WHO technical report series. 1995;854(9).
16. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organization; 2000.
17. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. International physical activity questionnaire (IPAQ): study of validity and reliability in Brazil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2001;6(2):5–18.
18. Michels MJ, Coral MH, Sakae TM, Damas TB, Furlanetto LM. Questionnaire of Diabetes Self-Care Activities: translation, cross-cultural adaptation and evaluation of psychometric properties. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2010;54(7):644–651.
19. Boas LCG-V, Foss-Freitas MC, Pace AE. Adherence of people with type 2 diabetes mellitus to drug treatment. *Rev Bras Enferm.* 2014;67(2):268–273.
20. Faria HTG, Rodrigues FFL, Zanetti ML, Araújo MFM, Damasceno MMC. Factors associated with adherence to treatment of patients

- with diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm.* 2013;26(3):231-237.
21. Medtler K, Perassolo MS. Avaliação da adesão ao tratamento anti-hipertensivo e antidiabético de um grupo hiperdia do município de Presidente Lucena-RS. *Rev Conhec Online.* 2016;2:35-46.
22. Albuquerque GA, Leite MF, Belém JM, Nunes JFC, Oliveira MA, Adami F. The man in primary healthcare: perceptions of nurses about the implications of gender in health. *Esc Anna Nery.* 2014;18(4):607-614.
23. Gimenes HT, Zanetti ML, Haas VJ. Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2009;17(1):46-51.
24. Groff DP, Simões PWTA, Fagundes ALSC. Adesão ao tratamento dos pacientes diabéticos tipo II usuários da estratégia saúde da família situada no bairro Metropól de Criciúma, SC. *Arq Catarin Med.* 2011;40(3):43-8.
25. Winkelmann ER, Fontela PC, Winkelmann ER, Fontela PC. Condições de saúde de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 cadastrados na Estratégia Saúde da Família, em Ijuí, Rio Grande do Sul, 2010-2013. *Epidemiol Serv Saúde.* 2014;23(4):665-74.
26. Vergara MS, Jesus AS, Pellanda LC, Vilela MAP. Epidemiological and ophthalmological findings in diabetic patients examined in a general hospital. *Rev Bras Oftalmol.* 2014;73(3): 167-170. 2014.
27. Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2017;22(5):e586-94.
28. Faria HTG, Santos MA, Arrelias CCA, Rodrigues FFL, Gonela JT, Teixeira CRS, et al. Adesão ao tratamento em diabetes mellitus em unidades da Estratégia Saúde da Família. *Rev Esc Enferm USP.* 2014;48(2):257-263.
29. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. In: *Diabetes Care* [Internet]. American Diabetes Association; 2020 [citado 30 de julho de 2020]. p. 1-224. Disponível em: https://care.diabetesjournals.org/content/28/suppl_1/s4
30. American College of Sports Medicine. *Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição.* São Paulo: livro *Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição;* 2014.
31. Johnson ST, Mundt C, Soprovich A, Wozniak L, Plotnikoff RC, Johnson JA. Healthy eating and active living for diabetes in primary care networks (HEALD-PCN): rationale, design, and evaluation of a pragmatic controlled trial for adults with type 2 diabetes. *BMC Public Health.* 2012;12(1):1-9.
32. Snowling NJ, Hopkins WG. Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients: a meta-analysis. *Diabetes care.* 2006;29(11):2518-2527.
33. Malin SK, Gerber R, Chipkin SR, Braun B. Independent and combined effects of exercise training and metformin on insulin sensitivity in individuals with prediabetes. *Diabetes care.* 2012;35(1):131-136.
34. Bello DMA, Araújo NC, Gusmão ES, Souza PRE, Donos N, Cimões R. Periodontal Conditions and Metabolic Control Markers in Diabetic Patients. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr.* 2012;11(3):357-61.

Received in april 2020.
Accepted in august 2020.

Adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso em adultos com diabetes tipo 2

Andreia Coelho Gomes*
Gabriela Amanne Medeiros Ribeiro**
Mikael Seabra Moraes***
Isabela Cristina de Miranda Gonçalves**
Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett**,****

Resumo

O tratamento no diabetes é basicamente realizado por terapia medicamentosa e não medicamentosa (atividade física e nutrição). Entretanto a adesão ao tratamento é um constante desafio sendo necessário maior compreensão e direcionamento dos múltiplos aspectos que podem interferir na adesão a esses diferentes tipos de tratamento. Portanto, o estudo buscou estimar a prevalência dos aspectos que influenciam a adesão aos tratamentos medicamentosos e não medicamentosos de pessoas que vivem com diabetes tipo 2. Este foi um estudo descritivo e transversal, com 139 usuários, cadastrados e participantes dos programas voltados para o público diabético em uma Unidade Básica de Saúde da Família na cidade de Manaus, Amazonas, Brasil. Os dados foram coletados por meio de entrevista com aplicação formulário semiestruturado com questões referente aos aspectos sociodemográficos, econômicas, clínico e de saúde em geral, tratamento medicamentoso e não medicamentoso (atividade física e nutrição). A prevalência de adesão ao tratamento medicamentoso foi a mais elevada (74,8%), seguida da adesão somente à atividade física (56,1%). Houve baixa prevalência de adesão somente da nutrição (10,2%). Ao estimar a prevalência combinada, o tratamento medicamentoso associado à prática de atividade física foi a mais prevalente (40,3%). A adesão combinada entre tratamento medicamentoso e não medicamentoso (atividade física e nutrição) foi baixa (5,8%). O estudo conclui reforçando que a ação da equipe multiprofissional de saúde é uma ferramenta fundamental para atuar com uma abordagem integral na promoção, prevenção e manutenção da saúde e que pode contribuir para maior adesão ao tratamento de usuários com diabetes tipo 2.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Atenção Primária à Saúde. Cooperação e Adesão ao Tratamento. Tratamento Farmacológico. Doenças Não Transmissíveis.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 2 tornou-se um dos principais problemas de saúde pública no Brasil e no mundo, configurando-se como uma das doenças crônicas mais frequentes, o que acaba sendo um desafio para os serviços de saúde, bem como para os profissionais da área¹. Vale salientar que o tratamento da doença requer mudança nos hábitos de vida, incluindo orientação nutricional, prática regular e orientada de atividade física e uso

racional de medicamentos para controle glicêmico de acordo com as necessidades observadas². Ademais, importa destacar que no longo prazo o diabetes não controlado pode comprometer a acuidade visual, causando cegueira, insuficiência renal, complicações cardiovasculares e amputações de membros, sendo essa doença responsável por gastos expressivos em saúde ou até mesmo o aumento da mortalidade^{1,3}. Assim, é de suma importância

DOI: 10.15343/0104-7809.202044381396

*Instituto Leônidas & Maria Deane (Fiocruz Amazônia). Manaus/AMs, Brasil.

**Universidade do Estado do Amazonas. Manaus/AM, Brasil.

***Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC, Brasil.

****Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia "Alfredo da Matta". Manaus/AM, Brasil.

E-mail: isabela_cmg@yahoo.com.br

que a adesão ao tratamento seja realizada de forma séria e comprometida.

Nesse contexto, o controle do diabetes, no âmbito da Atenção Básica, pode evitar o surgimento de complicações graves e contribuir com a redução do número de internações hospitalares e mortes^{3,4}. A detecção precoce dos indivíduos portadores desse mal pelos serviços de saúde é um dos elementos imprescindíveis para o sucesso do controle da doença, considerando-se que, a partir do diagnóstico, a equipe de Saúde da Família (ESF) pode realizar o acompanhamento periódico com a finalidade de atender de forma integral às necessidades dos grupos sociais de responsabilidade do território⁵, conforme as diretrizes gerais determinadas pela Política Nacional de Atenção Básica⁶.

A maioria dos estudos enfatizam ser primordial a adesão ao tratamento medicamentoso, havendo, além desse, a necessidade de investigar concomitantemente fatores relacionados à prática de atividade física e aos aspectos alimentares^{7,8}. A prática regular de atividade física está diretamente relacionado controle glicêmico, diminuição das dosagens de medicamento, disposição e sensação de bem estar⁹. Além disso, ao aderir ao plano alimentar, o portador de DM pode reduzir o percentual glicêmico a curto, médio e a longo prazo, sendo importante para prevenir, controlar e evitar agravos, tornando-se uma estratégia para o autocuidado na adesão ao tratamento¹⁰.

O conceito de adesão é definido como o grau em que o comportamento de uma pessoa - uso de medicamentos, seguimento de dieta prescrita e mudanças no estilo de vida - corresponde e concorda com as recomendações de profissionais de saúde¹¹. Esse, porém, não pode ser visto como um construto unitário, pois o portador de Diabetes pode aderir a um tipo de tratamento, porém não aderir a outro⁸. Nesse sentido é importante avaliar a adesão isolada e

simultânea aos diversos tipos de tratamento.

Apesar do direcionamento em relação aos fatores associados ao diabetes, na maioria dos componentes¹¹, há uma tendência de não adesão ao tratamento, o que leva ao aumento das comorbidades relacionadas à patologia, como obesidade, dislipidemias, alterações vasculares e hipertensão¹². Nesse sentido, a maior parte dos estudos investigaram os aspectos relacionados ao tratamento medicamentoso, porém o tratamento não medicamentoso necessita de maiores direcionamentos. Ademais, além de verificar a adesão de maneira isolada, é necessário avaliar a adesão simultânea aos diferentes tipos de tratamento. Além disso, há uma necessidade na literatura de se identificar a relação entre os aspectos sociodemográficos, econômicos, clínicos e de saúde geral que podem interferir na adesão ao tratamento no diabetes. Assim, o objetivo deste estudo foi estimar a prevalência dos fatores sociodemográficos, econômicos, clínicos e de saúde que interferem na adesão aos tratamentos medicamentosos e não medicamentosos (atividade física e nutrição) dos usuários diagnosticados com diabetes tipo 2 de uma unidade básica de saúde de Manaus, Amazonas.

MÉTODO

Trata-se de estudo epidemiológico, transversal e quantitativo, realizado a partir de dados primários coletados entre outubro de 2016 e janeiro de 2017 e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas, com parecer nº. 1.907.494.

A pesquisa foi desenvolvida em uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF), localizada na zona leste de Manaus, capital do estado do Amazonas. Os critérios de inclusão foram: ser maior de 18 anos, diabético do tipo 2, cadastrado pela UBSF e/ou participante dos

programas desenvolvidos pela UBSF voltados ao público diabético, e que, durante a pesquisa, estivesse morando em domicílio pertencente ao território da UBSF. Foram excluídos os indivíduos que não atenderam a qualquer um dos critérios estabelecidos, assim como os pacientes que se auto declararam indígenas.

A amostra foi determinada partindo de uma população alvo de 217 usuários diabéticos cadastrados no Programa de Hipertensão e Diabetes (HiperDia). Foi realizada amostra não probabilística do tipo por conveniência. A abordagem ao público alvo da pesquisa se deu nas dependências da UBSF enquanto o usuário aguardava para a consulta, em visita domiciliar ao endereço cadastrado na UBSF ou no momento em que o usuário fazia a retirada da medicação na farmácia da UBSF. Após o convite e obtenção do consentimento para a pesquisa, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), era aplicado o formulário por um membro da equipe de pesquisa.

A equipe da coleta foi previamente treinada e era formada por equipe multiprofissional das áreas de farmácia, odontologia, educação física e enfermagem. Os dados foram coletados por meio de entrevista com aplicação de formulário aos usuários elegíveis. Cada membro da equipe ficava em um ponto estratégico da UBSF (sala de triagem, farmácia gratuita, local de espera para consulta e/ou recepção) realizando o convite para as pessoas elegíveis para o estudo. A entrevista ocorria nas dependências da UBSF. O instrumento de coleta divide-se em três eixos: 1) perfil dos aspectos sociodemográficos, econômicos, clínico e de saúde dos usuários; 2) perfil dos aspectos relacionados ao tratamento medicamentoso dos usuários; 3) perfil dos aspectos relacionados ao tratamento não medicamentoso dos usuários.

Os aspectos sociodemográficos e econômicos investigados foram o sexo (masculino ou feminino), a faixa etária [30 - 59 anos (adultos),

60 - 79 anos (idosos jovens) ou > 80 anos (idosos longevos)]¹³, o estado civil (casado/união estável, divorciado, solteiro ou viúvo), a situação de moradia (mora acompanhado ou mora sozinho), a escolaridade (analfabeto, ensino fundamental, ensino médio ou ensino superior), a renda familiar em salários mínimos (≤ 1 , 2 a 3 ou ≥ 4) com valor em reais referente ao ano de 2017 (R\$ 937,00), a profissão ou atividade profissional (desempregado, aposentado, do lar, comércio / serviços ou outros) e a religião ou crença (sim ou não). A faixa etária foi categorizada desta maneira visando caracterizar os participantes de acordo com o risco de maiores complicações relacionadas ao diabetes tipo 2.

Para o perfil clínicos e de saúde dos usuários foram investigados o tempo de diagnóstico (< 1 ano, ≥ 1 até 3 anos, > 3 até 5 anos ou > 5 anos); como descobriu a doença (após episódio agudo, apresentou sintomas ou exames de rotina); a presença de comorbidades decorrente do diabetes como doenças nos rins, coração, olhos cérebro, amputações, doenças vasculares (sim ou não); se possui outras doenças crônicas (sim ou não); se possui doenças bucais (sim ou não); os hábitos de consumir cigarro e álcool (tabagismo, etilismo ou sem hábitos).

Adicionalmente, o Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado por meio da medição estatura (em centímetros) e massa corporal (em quilogramas), as quais foram coletadas de acordo com a padronização propostas por Marfell-Jones *et al.*¹⁴. Para a estatura, o instrumento utilizado foi o estadiômetro compacto tipo trena, da marca Sanny® (São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil), com estatura máxima até 210 cm. A massa corporal foi medida com balança médica antropométrica digital Welmy® modelo W200A (São Paulo, Brasil), com capacidade de até 200 kg. Todas as medidas foram realizadas pela equipe de coleta de dados na sala de triagem da UBSF, local em que estavam localizados os instrumentos. Os valores de IMC foram classificados de acordo

com os pontos de corte da Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁵, sendo considerado: Peso normal (IMC 18,5 a 24,99); Excesso de peso (IMC 25,0 a 29,99); Obesidade grau 1 (IMC 30,0 a 34,99); Obesidade grau 2 (IMC 35,0 a 39,99); e Obesidade grau 3, mórbida (IMC ≥ 40).

Ainda, o perímetro da cintura foi mensurado (em centímetros) por meio da trena antropométrica Cescorf® (Porto Alegre, Brasil) com hastes metálicas, precisão de 0,1 centímetros e até dois metros de comprimento. Os valores foram classificados de acordo com os pontos de corte da OMS¹⁶, respectivamente: Baixo risco (< 94 e < 80); Risco aumentado (≥ 94 a 102 e ≥ 80 a 88); e Risco muito aumentado (≥ 102 e ≥ 88). Para a apresentação dos resultados os dados foram dicotomizados em risco (risco aumentado e risco muito aumentado) e baixo risco.

Os aspectos relacionados aos tratamentos medicamentosos foram controle glicêmico semanal (sim e não); uso de medicamento [diariamente, uso irregular (apenas quando se sentia mal ou se lembrava) ou não faz uso]; medicação utilizada (metformina, glibenclamida, glicazida) ou não faz uso; local de acesso a medicação (farmácia gratuita da UBS, farmácia popular do Brasil ou farmácia comercial); uso de medicamento caseiro (sim ou não). Em relação à adesão ao tratamento isolado, os usuários que tomavam algum tipo de medicação foram classificados em “aderi ao tratamento medicamentoso” e os que reportaram não fazer uso de nenhum medicamento como “não aderi ao tratamento medicamentoso”.

O tratamento não medicamentoso foi identificado por meio de aspectos relacionados a prática de atividade física e a nutrição. Para a atividade física foram investigados o nível de atividade física habitual e presença de limitação para a prática de atividade física (sim ou não). A atividade física habitual foi mensurada por meio de questionário adaptado do Questionário

Internacional de Atividade Física (IPAQ)¹⁷ e do Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire (SDSCA)¹⁸ (Quadro 1).

A classificação do nível de atividade física pelo IPAQ foi determinada a partir da contagem da intensidade (leve, moderada ou vigorosa), da frequência (em dias da semana) e da duração (em minutos), subdividindo-se nas categorias: muito ativo; ativo; irregularmente ativo; e sedentário)¹⁷. No que diz respeito à adesão isolado ao tratamento, os participantes “muito ativo” e “ativo” foram como aderem ao tratamento não medicamentoso de atividade física.

Para os aspectos nutricionais foi verificado se o usuário realiza acompanhamento nutricional (sim ou não) e se segue a prescrição alimentar (sim ou não). Ainda, foi avaliada a ingestão isolada e simultânea de alimentos que estão diretamente associados ao diabetes descompensado como alimentos ricos em amido (sim ou não), riscos em glicose (sim ou não) e mais que três porções de frutas ao dia (sim ou não)³. Para classificar a adesão foi considerada as respostas em relação a seguir a prescrição alimentar. Os que responderam “sim” foram considerados como aderiram ao tratamento não medicamentoso por meio da nutrição.

A adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso foi realizada de forma isolada, ou seja, a adesão apenas por meio do medicamento, ou da atividade física ou da nutrição. Além disso, os tipos de adesão ao tratamento foram avaliados de forma simultânea. Para isso, foram realizadas diversas combinações de acordo com os tipos de adesão investigados, ou seja, o medicamento, a atividade e os aspectos nutricionais.

Os dados foram digitados e analisados por meio do software Epiinfo versão 7.2® (Atlanta, Georgia Estados Unidos das Américas). A análise descritiva dos dados foram estimadas por meio da distribuição de frequências e descrição percentual.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 139 usuários diabéticos do tipo 2. No que se referi ao perfil sociodemográficos, a maior parte dos usuários eram do sexo feminino, na faixa etária de 30 a 59 anos, casado/ união estável, moravam acompanhado de família ou outras pessoas, com escolaridade até o ensino fundamental, com renda familiar inferior a um salário mínimo, do lar e referira ter alguma religião crença (Tabela 1).

Em relação ao perfil clínico e de saúde dos pacientes entrevistados a maioria dos participantes da pesquisa reportaram ter o tempo de diagnóstico superior a cinco anos, descobriram a doença por meio de exame de rotina, possuem outras doenças crônicas, não apresentam problemas bucais relacionados ao diabetes, não tem o hábito de consumir cigarro ou álcool, estão com excesso de peso ou obesidade e apresentam risco para complicações metabólicas (Tabela 2).

A prevalência das pessoas que possuem as comorbidades foi elevada (48,2%) (Tabela 2). Com relação a outras doenças crônicas, foram mencionadas como sendo as mais comuns: hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias, doenças osteomioarticulares, doenças autoimunes, doenças renais, doenças respiratórias e Câncer. Já as alterações bucais relatadas foram: doença periodontal, xerostomia, cárie dentária, perda de dente, distúrbios de gustação e sensibilidade e aftas.

De acordo com as informações coletadas, os usuários com diabetes tipo reportaram maior prevalência da adesão ao tratamento medicamentoso (74,8%) em comparação ao tratamento não medicamentoso (atividade física e nutrição) (Figura 1-A). Analisando isoladamente, a atividade física foi o tipo de tratamento não medicamentoso mais prevalente (56,1%), e a nutrição foi o tipo

com menos adesão (10,1%) (Figura 1-A).

Ao verificar a adesão simultânea, o tratamento combinado entre medicamento e atividade física foi o que apresentou maior prevalência (40,3%). Em contrapartida, foi identificada baixa prevalência (5,8%) para a adesão considerada como ideal ao tratamento de diabetes tipo 2 (combinação entre medicamento, atividade física e nutrição) (Figura 1B).

Em relação ao perfil do tratamento medicamentoso, a maioria dos usuários realizavam o controle glicêmico semanalmente, faziam uso do medicamento diariamente, reportaram utilizar os medicamentos metformina e glibenclâmida, retiravam a medicação na farmácia gratuita da UBSF e não faziam uso de medicamento caseiro (Tabela 3).

Quando aderem ao tratamento medicamentoso, 88,5% dos usuários conseguem explicar como fazem uso da medicação, e desses, 61,8% o fazem conforme a prescrição médica. Ao serem questionados se possuíam alguma dificuldade para usar os medicamentos prescritos, 56,1% disseram que sim, e dentre as dificuldades mais relatadas, foram citados o efeito adverso, o esquecimento e a dificuldade em administrar o medicamento. Contudo, vale salientar que estratégias para ajudar o usuário a lembrar-se de usar os medicamentos foram referidas por 87,0%, sendo a principal delas o acondicionamento dos medicamentos em local de fácil.

No que se refere à ao perfil do tratamento não medicamentoso, a maioria dos usuários eram ativos ou muito ativos fisicamente, não apresentavam limitação para a prática de atividade física, não realizavam acompanhamento nutricional, não seguiam

a prescrição alimentar (Tabela 3).

Ainda em relação aos aspectos nutricionais, importa destacar que a proporção de usuários que relataram ingerir esses tipos de alimentos foi de 98,6% em alimentos ricos em amido, 67,6% em alimentos ricos em glicose, e 36,7% na ingestão de mais de 3 porções de frutas por dia. A maioria dos usuários diabéticos, 45,3%, ingerem alimentos ricos em amido associados a alimentos ricos em glicose, seguindo-se a associação entre todos os alimentos (ricos em amido + ricos em glicose + mais que 3 porções de frutas/dia) com 22,3%. De forma isolada, 17,3% dos usuários relataram somente a ingestão de alimentos ricos em amido e 13,7% de ricos em amido + >3 porções de frutas. As associações “> 3 porções de frutas” e “Nenhuma das opções” foram identificadas em 1,4% (Tabela 3).

Dos usuários que informaram alguma limitação para a prática de atividade física, 55,9% indicaram os comprometimentos osteomioarticulares, seguidos por 14,7% dos usuários com complicações do diabetes descompensados, e 10,3% com a pressão arterial não controlada. O medo de se machucar ou cair e a presença de distúrbios respiratórios foi referido por 8,8% e 5,9% respectivamente. As limitações de indisposição/ cansaço, insegurança/ violência local e problema do trato urinário de forma isolada também foram citadas como limitação para prática de atividade física.

Dos usuários que declararam realizar acompanhamento nutricional, apenas 6,5% seguiam a prescrição alimentar, ou seja, aderiam à nutrição como uma terapia para o controle do diabetes, enquanto 3,6% (cinco) não seguem/não aderem à prescrição alimentar.

Tabela 1– Perfil dos aspectos sociodemográficos e econômicos dos usuários diabéticos de uma Unidade Básica de Saúde da Família no Município de Manaus, Amazonas, 2017.

Variáveis	n (139)	%
Sexo		
Masculino	57	41,0
Feminino	82	59,0
Faixa etária (anos de idade)		
30-59	75	54,0
60-79	62	44,6
> 80	02	1,4
Estado Civil		
Casado/União Estável	85	61,2
Divorciado	14	10,1
Solteiro	23	16,5
Viúvo	17	12,2
Situação de Moradia		
Mora acompanhado (família, outros)	125	89,9
Mora sozinho	14	10,1
Escolaridade		
Analfabeto	07	5,0
Ensino Fundamental	70	50,4
Ensino Médio	50	36,0
Ensino Superior	12	8,6
Renda Familiar (salário mínimo)		
≤ 1	66	47,5
2 a 3	56	40,3
≥ 4	17	12,2
Profissão ou Atividade Profissional		
Desempregado	07	5,0
Aposentado	31	22,3
Do lar	42	30,2
Comércio e serviços	39	28,1
Outros	20	14,4
Religião/ Crença		
Sim	108	77,7
Não	31	22,3

n: número amostral, %: porcentagem. Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Tabela 2– Perfil clínico e de saúde dos usuários diabéticos tipo 2 de uma UBSF Básica de Saúde da Família no Município de Manaus, Amazonas, 2017.

Variáveis	n (139)	%
Tempo de diagnóstico		
< 1 ano	25	18,0
≥ 1 até 3 anos	31	22,3
> 3 até 5 anos	14	10,1
> 5 anos	69	49,6
Como descobriu a doença		
Após episódio agudo	25	18,0
Apresentou sintomas	47	33,8
Exame de rotina	67	48,2
Presença de comorbidades		
Sim	67	48,2
Não	72	51,8
Doenças crônicas		
Sim	102	73,4
Não	37	26,6
Doenças Bucais		
Sim	43	30,9

Variáveis	n (139)	%
Não	96	69,1
Hábitos de consumir cigarro e álcool		
Tabagismo	13	9,4
Etilismo	39	28,0
Sem hábitos	87	62,6
Índice de Massa Corporal (kg/m²)		
Peso Normal	33	23,7
Excesso de Peso	53	38,1
Obesidade 1	36	25,9
Obesidade 2	13	9,4
Obesidade 3	04	2,9
Perímetro da cintura (cm)		
Risco	71	51,1
Baixo risco	68	48,9

n: número amostral, %: porcentagem; kg/m²: quilogramas por metro ao quadrado; cm: centímetros. Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Tabela 3– Perfil de aspectos relacionados aos tratamentos medicamentosos e não medicamentosos de usuários diabéticos de uma Unidade Básica de Saúde da Família, Manaus, Amazonas, 2017.

Variáveis do tratamento medicamentoso		
Controle Glicêmico (semanalmente)		
Sim	96	69,0
Não	43	31,0
Uso do medicamento		
Diariamente	104	74,8
Uso irregular	28	20,2
Não faz uso	07	5,0
Medicação utilizada*		
Metformina (500 mg ou 850mg)	105	75,5
Glibenclamida (5 mg)	74	53,2
Glicazida (30 mg ou 60 mg)	7	5,0
Não faz uso	17	12,2
Local de acesso à medicação*		
Farmácia Gratuita	130	93,5
Farmácia Popular do Brasil	6	4,3
Farmácia Comercial	31	22,3
Faz uso de medicamento caseiro		
Sim	67	48,2
Não	72	51,8
Variáveis do tratamento não medicamentoso		
Nível de atividade física habitual		
Muito ativo	10	7,2
Ativo	68	48,9

Irregularmente ativo	39	28,1
Sedentário	22	15,8
Presença de limitação para prática de AF		
Sim	68	48,9
Não	71	51,1
Realiza acompanhamento nutricional		
Sim	13	9,4
Não	126	90,6
Segue prescrição alimentar		
Sim	14	10,1
Não	125	89,9
Ingestão isolada de alimentos nocivos à saúde do diabético**		
Alimentos ricos em amido	137	98,6
Alimentos ricos em glicose	94	67,6
Ingestão > 3 porções de frutas por dia	51	36,7
Ingestão simultânea de alimentos nocivos à saúde do diabético		
Ricos Amido + Ricos Glicose + > 3 porções Frutas	31	22,3
Ricos Amido + Ricos Glicose	63	45,3
Ricos Amido + > 3 porções Frutas	19	13,7
Somente Ricos Amido	24	17,3
Outras combinações	2	1,4

* O participante poderia marcar mais de uma opção de resposta; ** foram colocados na tabela apenas os que responderam sim para estas variáveis. Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

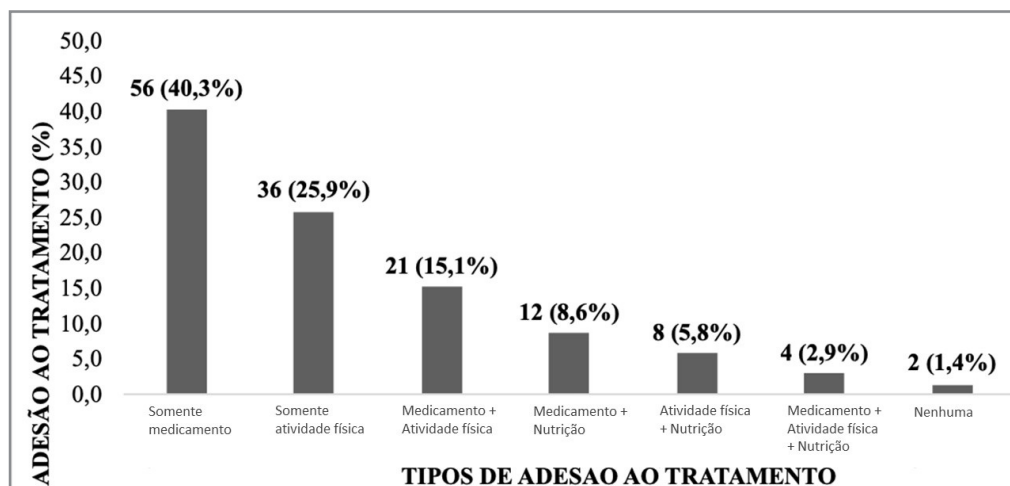
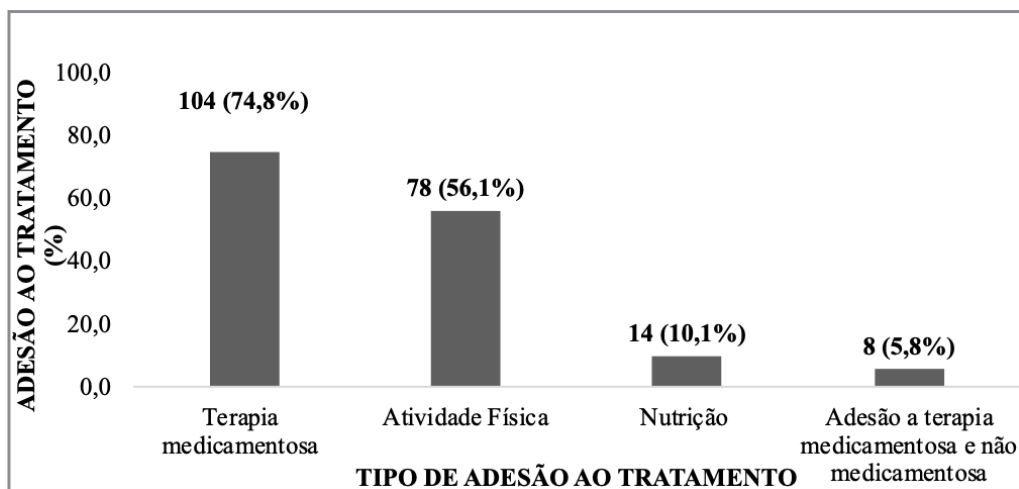


Figura 1– Adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso (isolado e simultaneamente) por usuários diabéticos em uma Unidade Básica de Saúde da Família de Manaus, Amazonas, 2017.

DISCUSSÃO

Os principais resultados deste estudo foram: 1) perfil sociodemográficos (os participantes eram do sexo feminino, com idade menor que 60 anos, baixa renda e baixa escolaridade); 2) perfil clínico e de (os usuários tinham tempo de diagnóstico do diabetes superior a 5 anos, descoberto a doença por exame de rotina, comorbidades relacionadas ao diabetes (principalmente a hipertensão), doenças

buciais, excesso de peso e risco cardiovascular. A prevalência de adesão ao tratamento isolado foi maior para a terapia medicamentosa (74,8%) seguido da atividade física (56,1%). Ao estimar a prevalência combinada identificou-se: 1) a terapia medicamentosa associada a prática de atividade física foi a mais prevalente (40,3%); 2) a adesão combinada entre terapia medicamentosa, atividade física e nutrição foi

baixa (5,8%). Ainda, 15,1% das pessoas que vivem com diabetes não adeririam nenhum tratamento.

Em relação às características sociodemográficas da amostra, houve prevalência do sexo feminino (59%), o que corrobora as diretrizes e outras pesquisas nacionais^{3,7,19-21}, em que a prevalência de diabetes foi maior em mulheres, o que evidencia que este é um grupo particularmente vulnerável e necessita de atenção especial. A participação reduzida do público masculino pode ser justificada devido ao fato de esses procurarem o serviço de saúde apenas em situação de doença manifesta, por vezes não reconhecendo a importância e a necessidade das ações de prevenção ou de promoção da saúde²². Além disso, há incompatibilidade entre os horários de trabalho e o período de funcionamento das UBSF pode ser uma barreira.

A média de idade dos pacientes diabéticos entrevistados foi de 57,6 anos, aproximando-se da média de idade encontrada pelo estudo realizado no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto¹⁹. Em relação à renda familiar mensal, essa foi declarada como sendo de inferior um salário mínimo, corroborando com estudo de São Paulo que relatou que 43,4% dos usuários diabéticos vivem com até um salário mínimo⁷, o que impacta em diversos aspectos (qualidade de vida, comportamento preventivos de saúde, qualidade de tratamento, apoio social, recursos comunitários, autoconhecimento da doença, a atividades física e dieta) que interferem na adesão tratamento. Ainda em relação a essa questão, outro estudo mostrou associação diretamente proporcional entre renda e adesão ao tratamento²³.

Houve baixa escolaridade na amostra do presente estudo (50,4% com ensino fundamental), concordando com os resultados encontrados em outros estudos nacionais^{7,24}. Quanto ao tempo de diagnóstico da doença, 49,6% afirmaram ter diabetes a mais de 5 anos, confirmando os resultados de estudos anteriores^{7,20,25}.

A maior parte dos pacientes (48,2%)

descobriu a doença por meio de exames de rotina, afirmando o comprometimento dos profissionais da Estratégia Saúde da Família em realizar rastreamento e diagnóstico do agravo na população da área adscrita, uma vez que o exame de glicemia, utilizado no diagnóstico, é recomendado para todos os indivíduos com idade superior a 45 anos, qualquer indivíduo acima do peso e que apresentem algum fator de risco associado as doenças crônicas (inatividade física, diabéticos com grau de parentesco próximo, etnia afroamericana, latina ou indígena, diagnóstico ou tratamento de hipertensão arterial)^{3,10}. Esses dados sugerem que a estratégia aplicada pelos profissionais tem sido eficaz para o diagnóstico precoce da doença.

Entre os participantes da pesquisa, 48,2% apresentaram uma ou mais comorbidades relacionadas ao diabetes, sendo a mais comum os problemas de visão ou a cegueira. Além disso, 30,9% relataram ter uma ou mais doenças crônicas, sendo a mais prevalente a hipertensão arterial sistêmica. Da mesma forma, estudo realizado em João Pessoa⁹ identificou associação entre diabetes, hipertensão arterial sistêmica e retinopatia. Adicionalmente, estudo realizado em Porto Alegre identificou que o perfil mais prevalente dos pacientes diabéticos foi de baixa renda, baixa escolaridade, usuários de hipoglicemiantes orais e com retinopatia¹⁰. O estudo enfatiza, que a maioria realiza acompanhamento médico, não aderem as recomendações e desconhece as doenças associadas ao diabetes, o que potencializa as complicações decorrentes da doença.

Do total da amostra, 30,94% relataram a presença de doenças bucais sendo a mais comum foi a doença periodontal. Uma revisão sistemática²⁶ constatou que de fato a periodontite é o problema mais prevalente nos diabéticos. Estudo mostrou que 59,8% dos diabéticos tinham periodontite, e principal causa foi a glicemia descompensada (>126mg/dl)²⁷.

Na amostra estudada, houve adesão expressiva (74,8%) ao uso de medicamentos.

Resultado semelhante foi identificado estudo realizado em Minas Gerais (84,4%)²⁸. Possível justificativa para este resultado pode estar relacionado ao fácil acesso ao medicamento (farmácia gratuita), pois 93,6% dos usuários obtêm seus medicamentos por meio da UBSF de forma regular, recorrendo a outras fontes apenas na falta parcial ou total dos medicamentos prescritos.

Quanto aos usuários que fazem uso de remédios caseiros, muitos afirmaram não ter recebido indicação de profissionais de saúde, fazendo uso de acordo com o conhecimento popular. Houve divergências quanto às informações e padronizações no preparo ou uso. Devido ao uso concomitante de remédios caseiros com medicamentos prescritos por médicos, abrem-se oportunidades de questionar sobre os efeitos adversos e a dificuldade em seguir a terapia. Por isso, faz-se necessário questionar os usuários sobre o uso de alternativas terapêuticas, que tanto podem otimizar quanto trazer ônus ao tratamento.

Os achados sobre o uso de medicamentos indicados para comorbidades cardiovasculares e renais por 58,3% dos usuários é justificado pelo fato de 73,4% dos usuários apresentarem doenças crônicas, dentre elas, a mais notória é a hipertensão arterial sistêmica. Vale a pena ressaltar que poucos usuários fazem uso de antidiabéticos orais ou medem glicemia de forma regular, mesmo sendo altamente recomendada²⁹, o que reforça a necessidade de intervenções de educação em saúde que estimulem e facilitem a adesão ao tratamento na prática cotidiana do diabético.

Em relação à terapia não medicamentosa, 56,1% dos participantes aderiram à atividade física. Estes achados estão em conformidade com os resultados encontrados em estudos realizados em outras capitais brasileiras^{7,8}. O nível de atividade física habitual compreende quatro domínios: atividades físicas no trabalho, nas atividades domésticas, no deslocamento e no tempo de lazer. No presente estudo a maioria realizava atividades domésticas. Esse dado pode ser explicado em virtude do sexo feminino

ser o mais prevalente nessa pesquisa e que a principal atividade/profissão reportada foi a “do lar”. No domínio do lazer, a principal atividade realizada foi a caminhada (22,3%, dados não apresentados em tabelas), ou seja, uma atividade aeróbica (pouca intensidade e alta duração). O American College of Sports Medicine³⁰ recomenda que pessoas com diabetes realizem exercícios de força (musculação) associados a exercícios aeróbicos. Portanto, apesar da elevada prevalência diabéticos fisicamente ativos, é necessário repensar quanto ao tipo de atividade física que está sendo praticada.

Uma das possíveis explicações para a escolha somente de exercícios aeróbicos (principalmente a caminhada) são as limitações reportadas para a prática de atividade física, pois 55,9% dos entrevistados apresentam algum tipo de comprometimento osteomioarticular, e 14,7% complicações do diabetes descompensado, sendo estas barreiras para a prática de atividade física.

Ainda, constatou-se que apenas 10,1% aderem à terapia nutricional. Os dados encontrados nesta pesquisa corroboram os resultados de outro estudo²⁸ que apresentou baixa adesão à terapia nutricional (1,6%) entre diabéticos. Uma das dificuldades que podem estar relacionadas à baixa adesão é a escolha dos alimentos, pois, quase a totalidade dos usuários (98,6%) ingeriam semanalmente alimentos ricos em amido (pão, farinha, arroz, macarrão) e 67,6% ingeriam alimentos ricos em glicose (doces, bolos, pudins), ou faziam o consumo desses dois tipos de alimentos associados 45,3%. Além disso, fatores regionais e culturais estão associados ao elevado consumo de amido, pois a alimentação do manauara tem por base a farinha de mandioca e o pão francês. Tais comportamentos estão diretamente associados ao excesso de peso.

Aproximadamente 76,3% dos usuários estavam acima do peso (38,1% com excesso de peso, 38,1% com obesidade). Os dados desta pesquisa estão de acordo com estudo realizado em Minas Gerais²⁸, em que 90% dos usuários estavam com sobrepeso e obesidade. O excesso

de peso e a obesidade aumentam os riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, principalmente quando a gordura está localizada na região abdominal. Entre os participantes da pesquisa, a maioria (51,0%) apresentou risco, ou seja, alta concentração de gordura abdominal. Esse achado vai ao encontro de uma pesquisa realizada no sudeste do Brasil (76,1%)²⁸. Logo, é necessário repensar as estratégias de intervenção nutricional em nível de saúde pública, pois a alimentação saudável e o tipo de atividade física praticada permanecem como as principais barreiras do gerenciamento de tratamento para o diabetes tipo 2³¹.

Em relação aos diferentes tipos de tratamentos, de forma isolada, os tipos de adesão mais prevalentes foram o uso de medicamentos (74,8%) e a prática de atividade física (56,1%), sendo a nutrição a que obteve menor adesão (10,1%). Apenas 5,8% dos usuários atenderam ao tratamento ideal preconizado internacionalmente¹¹, ou seja, à adesão a terapia medicamentosa, atividade física e nutrição, concomitantemente. Mesmo assim, foi possível observar associações entre os tipos de tratamento que remetem a ganhos significativos e a redução de danos no controle do diabetes. Destaca-se a adesão simultânea entre a terapia medicamentosa e a prática de atividade física (40,3%). O uso de antidiabéticos orais associados ao exercício físico produz aumento da sensibilidade à insulina, menor glicemia de jejum, menor resposta glicêmica à sobrecarga oral de glicose, menor concentração de hemoglobina glicada, demonstrando, portanto, o que leva a um melhor controle glicêmico em diabéticos do tipo 2^{32,33}. Esses benefícios tornam-se acentuados quando há combinação de exercícios aeróbicos com treinamento de força, perfil não apresentado pela amostra desta pesquisa.

Um dado expressivo e preocupante do presente estudo é a proporção de usuários que não aderiram a nenhum tipo de tratamento (15,1%). Esse é um cenário alarmante, pois o usuário expõe-se às complicações do diabetes e, conseqüentemente, ao desenvolvimento de comorbidades que podem vir a reduzir sua

expectativa de vida³⁴. A natureza, os sentidos e os determinantes do comportamento de não adesão ao tratamento são complexos e difíceis de serem entendidos³⁴. Por isso, há que se considerar essa questão sob outra ótica, levando em conta a subjetividade do paciente, bem como suas necessidades e dificuldades, mais do que a precisão com que ele segue as recomendações. Portanto, vale a pena que as equipes de saúde investiguem os motivos que levam esses usuários a não optarem por nenhuma adesão.

As limitações encontradas para a realização deste estudo foi o recrutamento dos pacientes o que refletiu em um tempo mais longo de coleta. Entretanto, constatou-se que a população estudada acessava o serviço de saúde com menor frequência que o esperado e preconizado. Os pontos fortes do estudo foram a avaliação de diversos fatores relacionados a adesão ao tratamento no diabetes, a medição direta do IMC e perímetro de cintura e, a análise descritiva de forma isolada e simultânea dos tipos de adesão ao tratamento (medicamentosa e não medicamentosa), o que pode servir como subsídio para futuros projetos de intervenção e maior compreensão das barreiras e facilitadores relacionados a adesão ao tratamento no diabetes.

Os principais resultados deste estudo foram: 1) perfil sociodemográficos (os participantes eram do sexo feminino, com idade menor que 60 anos, baixa renda e baixa escolaridade); 2) perfil clínico e de (os usuários tinham tempo de diagnóstico do diabetes superior a 5 anos, descoberto a doença por exame de rotina, comorbidades relacionadas ao diabetes (principalmente a hipertensão), doenças bucais, excesso de peso e risco cardiovascular). A prevalência de adesão ao tratamento isolado foi maior para a terapia medicamentosa (74,8%) seguido da atividade física (56,1%). Ao estimar a prevalência combinada identificou-se: 1) a terapia medicamentosa associada a prática de atividade física foi a mais prevalente (40,3%); 2) a adesão combinada entre terapia medicamentosa, atividade física e nutrição foi baixa (5,8%). Ainda, 15,1% das pessoas que vivem com diabetes não adeririam nenhum

tratamento.

Em relação às características sociodemográficas da amostra, houve prevalência do sexo feminino (59%), o que corrobora as diretrizes e outras pesquisas nacionais^{3,7,19-21}, em que a prevalência de diabetes foi maior em mulheres, o que evidencia que este é um grupo particularmente vulnerável e necessita de atenção especial. A participação reduzida do público masculino pode ser justificada devido ao fato de esses procurarem o serviço de saúde apenas em situação de doença manifesta, por vezes não reconhecendo a importância e a necessidade das ações de prevenção ou de promoção da saúde²². Além disso, há incompatibilidade entre os horários de trabalho e o período de funcionamento das UBSF pode ser uma barreira.

A média de idade dos pacientes diabéticos entrevistados foi de 57,6 anos, aproximando-se da média de idade encontrada pelo estudo realizado no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto¹⁹. Em relação à renda familiar mensal, essa foi declarada como sendo de inferior um salário mínimo, corroborando com estudo de São Paulo que relatou que 43,4% dos usuários diabéticos vivem com até um salário mínimo⁷, o que impacta em diversos aspectos (qualidade de vida, comportamento preventivos de saúde, qualidade de tratamento, apoio social, recursos comunitários, autoconhecimento da doença, a atividades física e dieta) que interferem na adesão tratamento. Ainda em relação a essa questão, outro estudo mostrou associação diretamente proporcional entre renda e adesão ao tratamento²³.

Houve baixa escolaridade na amostra do presente estudo (50,4% com ensino fundamental), concordando com os resultados encontrados em outros estudos nacionais^{7,24}. Quanto ao tempo de diagnóstico da doença, 49,6% afirmaram ter diabetes a mais de 5 anos, confirmando os resultados de estudos anteriores^{7,20,25}.

A maior parte dos pacientes (48,2%) descobriu a doença por meio de exames de rotina, afirmando o comprometimento dos profissionais da Estratégia Saúde da Família em

realizar rastreamento e diagnóstico do agravo na população da área adscrita, uma vez que o exame de glicemia, utilizado no diagnóstico, é recomendado para todos os indivíduos com idade superior a 45 anos, qualquer indivíduo acima do peso e que apresentem algum fator de risco associado as doenças crônicas (inatividade física, diabéticos com grau de parentesco próximo, etnia afroamericana, latina ou indígena, diagnóstico ou tratamento de hipertensão arterial)^{3,10}. Esses dados sugerem que a estratégia aplicada pelos profissionais tem sido eficaz para o diagnóstico precoce da doença.

Entre os participantes da pesquisa, 48,2% apresentaram uma ou mais comorbidades relacionadas ao diabetes, sendo a mais comum os problemas de visão ou a cegueira. Além disso, 30,9% relataram ter uma ou mais doenças crônicas, sendo a mais prevalente a hipertensão arterial sistêmica. Da mesma forma, estudo realizado em João Pessoa⁹ identificou associação entre diabetes, hipertensão arterial sistêmica e retinopatia. Adicionalmente, estudo realizado em Porto Alegre identificou que o perfil mais prevalente dos pacientes diabéticos foi de baixa renda, baixa escolaridade, usuários de hipoglicemiante oral e com retinopatia¹⁰. O estudo enfatiza, que a maioria realiza acompanhamento médico, não aderem as recomendações e desconhece as doenças associadas ao diabetes, o que potencializa as complicações decorrentes da doença.

Do total da amostra, 30,94% relataram a presença de doenças bucais sendo a mais comum foi a doença periodontal. Uma revisão sistemática²⁶ constatou que de fato a periodontite é o problema mais prevalente nos diabéticos. Estudo mostrou que 59,8% dos diabéticos tinham periodontite, e principal causa foi a glicemia descompensada (>126mg/dl)²⁷.

Na amostra estudada, houve adesão expressiva (74,8%) ao uso de medicamentos. Resultado semelhante foi identificado estudo realizado em Minas Gerais (84,4%)²⁸. Possível justificativa para este resultado pode estar relacionado ao fácil acesso ao medicamento

(farmácia gratuita), pois 93,6% dos usuários obtêm seus medicamentos por meio da UBSF de forma regular, recorrendo a outras fontes apenas na falta parcial ou total dos medicamentos prescritos.

Quanto aos usuários que fazem uso de remédios caseiros, muitos afirmaram não ter recebido indicação de profissionais de saúde, fazendo uso de acordo com o conhecimento popular. Houve divergências quanto às informações e padronizações no preparo ou uso. Devido ao uso concomitante de remédios caseiros com medicamentos prescritos por médicos, abrem-se oportunidades de questionar sobre os efeitos adversos e a dificuldade em seguir a terapia. Por isso, faz-se necessário questionar os usuários sobre o uso de alternativas terapêuticas, que tanto podem otimizar quanto trazer ônus ao tratamento.

Os achados sobre o uso de medicamentos indicados para comorbidades cardiovasculares e renais por 58,3% dos usuários é justificado pelo fato de 73,4% dos usuários apresentarem doenças crônicas, dentre elas, a mais notória é a hipertensão arterial sistêmica. Vale a pena ressaltar que poucos usuários fazem uso de antidiabéticos orais ou medem glicemia de forma regular, mesmo sendo altamente recomendada²⁹, o que reforça a necessidade de intervenções de educação em saúde que estimulem e facilitem a adesão ao tratamento na prática cotidiana do diabético.

Em relação à terapia não medicamentosa, 56,1% dos participantes aderiram à atividade física. Estes achados estão em conformidade com os resultados encontrados em estudos realizados em outras capitais brasileiras^{7,8}. O nível de atividade física habitual compreende quatro domínios: atividades físicas no trabalho, nas atividades domésticas, no deslocamento e no tempo de lazer. No presente estudo a maioria realizava atividades domésticas. Esse dado pode ser explicado em virtude do sexo feminino ser o mais prevalente nessa pesquisa e que a principal atividade/profissão reportada foi a “do lar”. No domínio do lazer, a principal atividade realizada foi a caminhada (22,3%, dados não apresentados em tabelas), ou seja, uma atividade aeróbica (pouca intensidade e alta duração).

O American College of Sports Medicine³⁰ recomenda que pessoas com diabetes realizem exercícios de força (musculação) associados a exercícios aeróbicos. Portanto, apesar da elevada prevalência diabéticos fisicamente ativos, é necessário repensar quanto ao tipo de atividade física que está sendo praticada.

Uma das possíveis explicações para a escolha somente de exercícios aeróbicos (principalmente a caminhada) são as limitações reportadas para a prática de atividade física, pois 55,9% dos entrevistados apresentam algum tipo de comprometimento osteomioarticular, e 14,7% complicações do diabetes descompensado, sendo estas barreiras para a prática de atividade física.

Ainda, constatou-se que apenas 10,1% aderem à terapia nutricional. Os dados encontrados nesta pesquisa corroboram os resultados de outro estudo²⁸ que apresentou baixa adesão à terapia nutricional (1,6%) entre diabéticos. Uma das dificuldades que podem estar relacionadas à baixa adesão é a escolha dos alimentos, pois, quase a totalidade dos usuários (98,6%) ingeriam semanalmente alimentos ricos em amido (pão, farinha, arroz, macarrão) e 67,6% ingeriam alimentos ricos em glicose (doces, bolos, pudins), ou faziam o consumo desses dois tipos de alimentos associados 45,3%. Além disso, fatores regionais e culturais estão associados ao elevado consumo de amido, pois a alimentação do manauara tem por base a farinha de mandioca e o pão francês. Tais comportamentos estão diretamente associados ao excesso de peso.

Aproximadamente 76,3% dos usuários estavam acima do peso (38,1% com excesso de peso, 38,1% com obesidade). Os dados desta pesquisa estão de acordo com estudo realizado em Minas Gerais²⁸, em que 90% dos usuários estavam com sobrepeso e obesidade. O excesso de peso e a obesidade aumentam os riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, principalmente quando a gordura está localizada na região abdominal. Entre os participantes da pesquisa, a maioria (51,0%) apresentou risco, ou seja, alta concentração de gordura abdominal. Esse achado vai ao encontro de uma pesquisa realizada no sudeste do Brasil

(76,1%)²⁸. Logo, é necessário repensar as estratégias de intervenção nutricional em nível de saúde pública, pois a alimentação saudável e o tipo de atividade física praticada permanecem como as principais barreiras do gerenciamento de tratamento para o diabetes tipo 2³¹.

Em relação aos diferentes tipos de tratamentos, de forma isolada, os tipos de adesão mais prevalentes foram o uso de medicamentos (74,8%) e a prática de atividade física (56,1%), sendo a nutrição a que obteve menor adesão (10,1%). Apenas 5,8% dos usuários atenderam ao tratamento ideal preconizado internacionalmente¹¹, ou seja, à adesão a terapia medicamentosa, atividade física e nutrição, concomitantemente. Mesmo assim, foi possível observar associações entre os tipos de tratamento que remetem a ganhos significativos e a redução de danos no controle do diabetes. Destaca-se a adesão simultânea entre a terapia medicamentosa e a prática de atividade física (40,3%). O uso de antidiabéticos orais associados ao exercício físico produz aumento da sensibilidade à insulina, menor glicemia de jejum, menor resposta glicêmica à sobrecarga oral de glicose, menor concentração de hemoglobina glicada, demonstrando, portanto, o que leva a um melhor controle glicêmico em diabéticos do tipo 2^{32,33}. Esses benefícios tornam-se acentuados quando há combinação de exercícios aeróbicos com treinamento de força, perfil não apresentado pela amostra desta pesquisa.

Um dado expressivo e preocupante do

presente estudo é a proporção de usuários que não aderiram a nenhum tipo de tratamento (15,1%). Esse é um cenário alarmante, pois o usuário expõe-se às complicações do diabetes e, conseqüentemente, ao desenvolvimento de comorbidades que podem vir a reduzir sua expectativa de vida^{3,4}. A natureza, os sentidos e os determinantes do comportamento de não adesão ao tratamento são complexos e difíceis de serem entendidos³⁴. Por isso, há que se considerar essa questão sob outra ótica, levando em conta a subjetividade do paciente, bem como suas necessidades e dificuldades, mais do que a precisão com que ele segue as recomendações. Portanto, vale a pena que as equipes de saúde investiguem os motivos que levam esses usuários a não optarem por nenhuma adesão.

As limitações encontradas para a realização deste estudo foi o recrutamento dos pacientes o que refletiu em um tempo mais longo de coleta. Entretanto, constatou-se que a população estudada acessava o serviço de saúde com menor frequência que o esperado e preconizado. Os pontos fortes do estudo foram a avaliação de diversos fatores relacionados a adesão ao tratamento no diabetes, a medição direta do IMC e perímetro de cintura e, a análise descritiva de forma isolada e simultânea dos tipos de adesão ao tratamento (medicamentosa e não medicamentosa), o que pode servir como subsídio para futuros projetos de intervenção e maior compreensão das barreiras e facilitadores relacionas a adesão ao tratamento no diabetes.

CONCLUSÃO

De forma geral, este estudo ofereceu um panorama dos aspectos sociodemográficos, econômicos, clínicos e de saúde dos usuários com diabetes tipo 2. Observou-se também que muitos aderiram à terapia medicamentosa de forma isolada

ou associada à atividade física, sendo a nutrição o tipo de terapia a que os usuários menos aderiram. No entanto, muitos usuários foram considerados não aderente ao tratamento ideal, uma vez que apenas 5,8% aderiram concomitantemente à

terapia medicamentosa, à nutrição e à atividade física regularmente.

Nesse sentido, a ação da equipe multiprofissional de saúde é uma ferramenta fundamental para

atuar com uma abordagem integral na promoção, prevenção e manutenção da saúde e que pode contribuir para maior adesão ao tratamento de usuários com diabetes tipo 2.

REFERÊNCIAS

1. Alberti KGMM, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabetic Med.* 1998;15(7):539-553.
2. Oliveira JEP, Montenegro Junior RM, Vencio S. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: Editora Clannad, 2017.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. *Cadernos de Atenção Básica.* 2013;(36).
4. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet.* 2011;377(9781):1949-1961.
5. Campos CMS, Mishima SM. Health needs according to civil society and the state. *Cad Saude Publica.* 2005;21(4):1260-1268.
6. Brasil. Portaria n. 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União.* 2017;183(1).
7. Farias MS, Agra CCM, Araújo LK, Correia DS, Cavalcante JC. Treatment adherence and life quality of diabetic patients assisted in the primary care division. *Rev Soc Bras Clin Med.* 2014;12(2):102-7.
8. Boas L, Foss MC, Foss-Freitas MC, Torres H de C, Monteiro LZ, Pace AE. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. *Texto & contexto enferm.* 2011;20(2):272-9.
9. Florindo AA, Hallal PC. *Epidemiologia da atividade física.* São Paulo: Editora Atheneu; 2011.
10. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes - 2019. *Diabetes care.* 2019;42(Supplement 1):S13-S28.
11. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. World Health Organization; 2003.
12. Grillo FM, Gorini MI. Characterization of people with diabetes mellitus type 2. *Rev Bras Enferm.* 2007;60(1):49-54.
13. Navarro JHN, Andrade FP, Paiva TS, Silva DO, Gessinger CF, Bós ÂJC. Percepção dos idosos jovens e longevos gaúchos quanto aos espaços públicos em que vivem. *Cien Saude Colet.* 2015;20(2):461-70.
14. Marfell-Jones MJ, Stewart AD, De Ridder JH. International standards for anthropometric assessment. 2012.
15. Status WP. The use and interpretation of anthropometry. WHO technical report series. 1995;854(9).
16. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organization; 2000.
17. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. International physical activity questionnaire (IPAQ): study of validity and reliability in Brazil. *Rev Bras Ativ Fis Saude.* 2001;6(2):5-18.
18. Michels MJ, Coral MH, Sakae TM, Damas TB, Furlanetto LM. Questionnaire of Diabetes Self-Care Activities: translation, cross-cultural adaptation and evaluation of psychometric properties. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2010;54(7):644-651.
19. Boas LCG-V, Foss-Freitas MC, Pace AE. Adherence of people with type 2 diabetes mellitus to drug treatment. *Rev Bras Enferm.* 2014;67(2):268-273.
20. Faria HTG, Rodrigues FFL, Zanetti ML, Araújo MFM, Damasceno MMC. Factors associated with adherence to treatment of patients with diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm.* 2013;26(3):231-237.
21. Medtler K, Perassolo MS. Avaliação da adesão ao tratamento anti-hipertensivo e antidiabético de um grupo hiperdia do município de Presidente Lucena-RS. *Rev Conhec Online.* 2016;2:35-46.
22. Albuquerque GA, Leite MF, Belém JM, Nunes JFC, Oliveira MA, Adami F. The man in primary healthcare: perceptions of nurses about the implications of gender in health. *Esc Anna Nery.* 2014;18(4):607-614.
23. Gimenes HT, Zanetti ML, Haas VJ. Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2009;17(1):46-51.
24. Groff DP, Simões PWTA, Fagundes ALSC. Adesão ao tratamento dos pacientes diabéticos tipo II usuários da estratégia saúde da família situada no bairro Metropól de Criciúma, SC. *Arq Catarin Med.* 2011;40(3):43-8.
25. Winkelmann ER, Fontela PC, Winkelmann ER, Fontela PC. Condições de saúde de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 cadastrados na Estratégia Saúde da Família, em Ijuí, Rio Grande do Sul, 2010-2013. *Epidemiol Serv Saude.* 2014;23(4):665-74.
26. Vergara MS, Jesus AS, Pellanda LC, Vilela MAP. Epidemiological and ophthalmological findings in diabetic patients examined in a general hospital. *Rev Bras Oftalmol.* 2014;73(3): 167-170. 2014.
27. Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2017;22(5):e586-94.
28. Faria HTG, Santos MA, Arrelias CCA, Rodrigues FFL, Gonela JT, Teixeira CRS, et al. Adesão ao tratamento em diabetes mellitus em unidades da Estratégia Saúde da Família. *Rev Esc Enferm USP.* 2014;48(2):257-263.
29. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. In: *Diabetes Care* [Internet]. American Diabetes

- Association; 2020 [citado 30 de julho de 2020]. p. 1–224. Disponível em: https://care.diabetesjournals.org/content/28/suppl_1/s4
30. American College of Sports Medicine. Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição. São Paulo: livro Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição; 2014.
31. Johnson ST, Mundt C, Soprovich A, Wozniak L, Plotnikoff RC, Johnson JA. Healthy eating and active living for diabetes in primary care networks (HEALD-PCN): rationale, design, and evaluation of a pragmatic controlled trial for adults with type 2 diabetes. *BMC Public Health*. 2012;12(1):1–9.
32. Snowling NJ, Hopkins WG. Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients: a meta-analysis. *Diabetes care*. 2006;29(11):2518–2527.
33. Malin SK, Gerber R, Chipkin SR, Braun B. Independent and combined effects of exercise training and metformin on insulin sensitivity in individuals with prediabetes. *Diabetes care*. 2012;35(1):131–136.
34. Bello DMA, Araújo NC, Gusmão ES, Souza PRE, Donos N, Cimões R. Periodontal Conditions and Metabolic Control Markers in Diabetic Patients. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2012;11(3):357–61.

Recebido em abril de 2020.
Aceito em agosto de 2020.