

# ESTADO NUTRICIONAL E HÁBITOS A RESPEITO DE ADOÇANTES EM PESSOAS COM DIABETES

Natália Cândido Cabral<sup>1</sup>, Mirian Patrícia Castro Pereira Paixão<sup>2</sup>

## RESUMO

A Diabetes Mellitus (DM) é uma hiperglicemia crônica, com patogenia e fisiopatologias diversas que designam disfunções metabólicas relacionadas à insulina, sendo tais: deficiência na secreção de insulina, resistência à sua ação ou a sua não produção. A DM tipo 1 é caracterizada pela incapacidade de síntese de insulina pelo pâncreas, ou este a produz em baixas quantidades (ineficientes metabolicamente); e o tipo 2, que é caracterizado pela ineficiência no reconhecimento da insulina já sintetizada. Este estudo objetivou avaliar o estado nutricional, através do IMC, e conhecimento sobre adoçantes em pacientes portadores de diabetes do tipo 1 e 2. Os dados foram coletados a partir de um questionário validado e online. Os dados foram apresentados por meio de estatística descritiva e as variáveis do estudo foram correlacionadas e considerou-se o nível de significância de  $p < 0,05$ . Participaram do estudo 76 indivíduos de ambos os sexos, sendo 89,47% do sexo feminino, O peso médio dos pacientes foi de 67,87 kg ( $\pm$ DP 13,76 kg). A altura média de 1,63 m ( $\pm$ DP 0,08 m). Houve associação significativa da classificação do IMC com do estado civil, quantidade de pessoas que moram na casa, prática de exercício físico, frequência de consumo de doces de qualquer tipo, bolos recheados com coberturas, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados, tipo de diabetes e o que é um alimento *diet*. Após análise dos dados, conclui-se por intermédio dos resultados que Indivíduos casados ou que moram com outras pessoas na residência apresentaram um maior número entre os com sobrepeso e obesidade, mesmo aqueles que praticam algum tipo de atividade física. Constatou-se que 56,58% fazem uso de adoçantes e 73,68% tem preferência por utilizar a forma líquida e ainda 68,42% relataram ser importante a utilização de adoçantes em portadores de diabetes. Concluímos que ainda, julga-se importante o trabalho de conscientização acerca do uso de adoçantes, da prática

de atividades e sua importância, da qualidade da alimentação e limitação do consumo de açúcares e estado nutricional nestes pacientes.

**Palavras-chave: Estado Nutricional, diabetes, adoçantes.**

## **NUTRITIONAL STATUS AND HABITS REGARDING SWEETENERS IN PERSONS WITH DIABETES**

### **ABSTRACT**

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic hyperglycemia, with various pathogenesis and pathophysiology that designate insulin-related metabolic dysfunctions, such as: deficiency in insulin secretion, resistance to its action or its non-production. Type 1 DM is characterized by the inability to synthesis insulin by the pancreas, or it produces it in low amounts (metabolically inefficient); and type 2, which is characterized by inefficiency in the recognition of insulin already synthesized. This study aimed to evaluate nutritional status, through BMI, and knowledge about sweeteners in patients with type 1 and type 2 diabetes. Data were collected from a validated and online questionnaire. The data were presented by descriptive statistics and the study variables were correlated and the significance level of  $p < 0.05$  was considered. The study included 76 individuals of both sexes, 89.47% female, The mean weight of patients was 67.87 kg ( $\pm$ SD 13.76 kg). The mean height of 1.63 m ( $\pm$ SD 0.08 m). There was a significant association between BMI and marital status, number of people living in the house, physical exercise, frequency of consumption of sweets of any kind, cakes stuffed with toppings, sweet biscuits, soft drinks and industrialized juices, type of diabetes and what is a diet food. After data analysis, it is concluded through the results that individuals who are married or living with other people in the residence had a higher number among those who were overweight and obese, even those who practice some type of physical activity. It was found that 56.58% use sweeteners and 73.68% preferred to use the liquid form and 68.42% reported that the use of sweeteners in patients with diabetes was important. We conclude that it is also considered important the work of awareness about the use of sweeteners, the practice of

activities and their importance, the quality of food and limitation of sugar consumption and nutritional status in these patients.

**Key-words: Nutritional status, diabetes, sweeteners.**

<sup>1</sup> Acadêmica de Nutrição da UniSales - Centro Universitário Salesiano, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

<sup>2</sup> Docente da Católica da UniSales - Centro Universitário Salesiano, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

E-mail dos autores:

candidonatt@hotmail.com

miriannutricionista@yahoo.com.br

Endereço para correspondência:

Natália Cândido Cabral

Av. Wolmar José Médici, 700, Ponta da Fruta

Vila Velha/ES - CEP 29129-020

## INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é uma hiperglicemia crônica, com patogenia e fisiopatologias diversas que designam disfunções metabólicas relacionadas à insulina, sendo tais: deficiência na secreção de insulina, resistência à sua ação ou a sua não produção, subdividida em DM tipo 1, tipo 2, gestacional e outras especificações de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016).

A Diabetes tipo 1 é acometida pela destruição de células pancreáticas que ineficiam a síntese de insulina (nas células-beta das ilhotas de Langerhans). Normalmente desenvolvida em crianças e adolescentes, e pode ter origem genética. É o resultado da destruição auto-imune, por células beta do pâncreas, onde a insulina não é produzida ou ainda que produzida, não é em quantidades suficientes, ocasionando deficiência da mesma. Este tipo ocorre comumente na infância e adolescência, mas pode ser descoberta em qualquer idade. Estima-se que mais de 30 mil brasileiros sejam portadores de DM1 e que o Brasil ocupe o terceiro lugar em prevalência de DM1 no mundo, segundo a International Diabetes Federation.<sup>1</sup> Embora a prevalência de DM1 esteja aumentando, corresponde a apenas 5 a 10% de todos os casos de DM (DAVIDSON, 2001; ADA, 2004; SBD, 2017-2018).

A Diabetes tipo 2, acontece quando o organismo não consegue utilizar a insulina produzida, ocasionando desordem quanto ao controle da glicemia no sangue. Pode se desenvolver de acordo com o estilo de vida adotado, tais como maus hábitos alimentares e o sedentarismo. Está relacionado a resistência insulínica, onde a falha está na captação da insulina já sintetizada. Corresponde a 90 a 95% de todos os casos de DM. Possui etiologia complexa e multifatorial, envolvendo componentes genético e ambiental. Geralmente, o DM2 acomete indivíduos a partir da quarta década de vida, embora se descreva, em alguns países, aumento na sua incidência em crianças e jovens. Trata-se de doença poligênica, com forte herança familiar, ainda não completamente esclarecida, cuja ocorrência tem contribuição significativa de fatores ambientais. Dentre eles,

hábitos dietéticos e inatividade física, que contribuem para a obesidade, destacam-se como os principais fatores de risco (SBD, 2017-2018).

Diabetes mellitus (DM) é um importante e crescente problema de saúde para todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento. O aumento da prevalência do diabetes está associado a diversos fatores, como: rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, maior frequência de estilo de vida sedentário, maior frequência de excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, à maior sobrevida dos indivíduos com diabetes. A doença consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos, ocasionando complicações em longo prazo. Os fatores causais dos principais tipos de DM – genéticos, biológicos e ambientais – ainda não são completamente conhecidos (SBD, 2017-2018).

O tratamento segue desde educação até adoção de medidas para o estilo de vida saudável, que inclui a interrupção de tabagismo, aumento da atividade física, hábitos alimentares corretos e, se necessário, o uso de medicamentos. O portador de diabetes do tipo 1 é geralmente dependente de insulina e de dieta específica, já nos pacientes com diabetes do tipo 2, onde a insulina não foi indicada e não se atingiu níveis de controle desejáveis da glicemia, deve ser usado medicamento oral (VIGGIANO, 2003). A adesão do paciente ao tratamento dietético não é fácil, pois há necessidade de mudanças nos padrões alimentares e introdução de novos hábitos. Para isso é importante a participação ativa do paciente e de familiares na terapia, uma vez que nutrição é um dos componentes essenciais do tratamento para portadores de DM (TRENTINI, BELTRAME, 2004; PIENIZ et al., 2007).

Comumente, é restrito aos diabéticos o consumo de açúcares, e a utilização de adoçantes dietéticos é um escape para os mesmos, visto que estas substâncias adicionam sabor doce ao alimento, sem impacto em relação a adição de calorias. (CASTRO; FRANCO, 2002)

Os adoçantes podem ser artificiais ou naturais, derivados de plantas e/ou outros componentes químicos. Classificam-se em dois grupos principais: não nutritivos (sacarina, ciclamato, acessulfame-k, aspartame, sucralose e esteviosídeo) conhecidos assim por não fornecerem calorias, ou fornecerem quantidades insignificantes. Os nutritivos, que contêm calorias, são a frutose, mel, sacarose, maltose, glicose, sorbitol, manitol, xilitol (NAKASATO; ISOSAKI; VIEIRA, 1999).

Adoçantes dietéticos podem ser úteis no tratamento de pacientes com diabetes, visto que podem facilitar a manutenção e seguimento da dieta, uma vez que o paciente pode tanto suprir o desejo por sabor doce, como também controlar a ingestão calórica do mesmo (NABORS; GERALDI, 1991).

Após o diagnóstico, os pacientes normalmente se portam de maneira resistente e não aderem aos tratamentos e cuidados adequados. Muitos, inclusive, rejeitam ou abandonam os tratamentos convencionais, por acharem o tratamento monótono e difícil, ou por não considerar o diabetes como uma doença relevante, negligenciando a gravidade da doença, seu quadro clínico e suas comorbidades, e principalmente pela oposição à necessidade de mudança do estilo de vida e hábitos alimentares. Cabe salientar ainda, que, o papel do nutricionista quando diz respeito a este assunto, é imprescindível para boa recuperação das comorbidades, prevenção das mesmas e controle da glicemia para uma melhor qualidade de vida, visto que uma alimentação equilibrada, balanceada, respeitando a cultura do paciente e seus hábitos alimentares, é um dos pilares para prevenção, tratamento e controle de doenças crônicas como a diabetes. Com tudo isso, foi dado como um assunto importante a ser estudado, e o objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional destes indivíduos e o seu conhecimento acerca de adoçantes (DANIELLI et al., 2015).

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de Pesquisa**

Trata-se de uma pesquisa de campo exploratória descritiva transversal cujos dados foram obtidos por meio de um questionário online do nível de conhecimento sobre adoçantes em pessoas com diferentes tipos de diabetes; sobre informações a respeito do consumo e/ou não consumo de adoçantes e sobre as variáveis: sexo, idade, peso e IMC, os quais foram calculados a partir das informações de peso e altura adquiridas via questionário.

### **Amostra**

Foi selecionada uma amostra composta por 76 pessoas diagnosticadas com diabetes do tipo 1 e 2 na faixa etária de 16 a 74 anos de ambos os sexos.

### **Aspectos Éticos**

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) e todos os pacientes avaliados nesta pesquisa tiveram que consentir voluntariamente com os termos da pesquisa antes de responderem o questionário digital, sendo que, seus dados foram obtidos de forma sigilosa, sem informações que possibilitam a identificação do voluntário.

### **Avaliação do Nível de Conhecimento Sobre Adoçantes**

A avaliação do nível de conhecimento sobre adoçantes foi feita através do uso de um questionário digital que contém perguntas sobre particularidades relativas ao consumo do mesmo, como: o uso ou não uso do adoçante; qual motivo de fazer o consumo de adoçantes; o principal ingrediente do adoçante utilizado; qual o critério de escolha do adoçante; e qual apresentação do produto (em pó ou líquido) prefere e a coleta foi feita usando Google Forms, sendo este instrumento adaptado do estudo de VARGAS e colaboradores (2011)

### **Avaliação do Estado Nutricional**

A avaliação do estado nutricional foi feita através de questionário digital pelo qual foi obtido informações sobre as variáveis: sexo, idade, peso, altura e IMC o qual foi calculado a partir das informações de peso e altura adquiridas via questionário e classificado de acordo com o ponto de corte do Quadro 1.

Quadro 1 – Ponto de corte para classificação de IMC para adultos

| Baixo peso | Peso adequado | Sobrepeso   | Obesidade |
|------------|---------------|-------------|-----------|
| <18,5      | ≥18,5 e < 25  | ≥ 25 e < 30 | ≥ 30      |

Fonte: BRASIL, 2017.

### **Análise Estatística**

O programa IBM SPSS Statistics version 24 foi o que realizou as estatísticas.

A descrição foi apresentada na forma de frequência observada, porcentagem, valores mínimo e máximo, medidas de tendência central e de variabilidade.

O teste do qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher foram utilizados para avaliar a associação da classificação do IMC com as demais variáveis sociodemográficas, do estado nutricional e do conhecimento sobre adoçantes.

A ANOVA para medidas independentes comparou as médias das variáveis de peso, altura e quantidade de refeições diárias entre as classificações do IMC.

A regressão ordinal múltipla foi utilizada para a associação da classificação do IMC com as variáveis que apresentaram valores  $p \leq 0,20$  nas análises acima citadas. O nível alfa de significância utilizado em todas as análises foi de 5%.

### **RESULTADOS**

A faixa etária mais prevalente foi dos adultos (77,63%). O sexo feminino correspondeu a 89,47% do total da amostra. Também, verificou-se que 68,42% dos pacientes são solteiros (as) e 84,21% acreditam que é indispensável a importância da alimentação na qualidade de vida dos diabéticos (tabela 1).

Com relação a renda, 43,42% têm renda aproximada de acima de 3 salários mínimos (mais de R\$ 3.117,00) e 67,11% moram com 1 a 3 pessoas. No que



concerne a prática de atividade física, constatou-se que 51,32% praticam algum tipo de exercício.

Além disso, foi possível observar que 81,58% dos pacientes têm diabetes do Tipo 1 e 75,00% descobriram a doença a mais de 5 anos, também destaca-se 31,58% apresentaram glicemia entre 100 e 125 mg/dL na última vez que avaliaram (tabela 1).

Cabe ainda destacar que houve associação significativa da classificação do IMC com o estado civil, quantidade de pessoas que moram em casa, prática de exercício físico. Portanto, para os eutróficos e os com sobrepeso há mais solteiros (as) (83,72% e 58,33%), enquanto entre os obesos há mais casados (as) / união estável (66,67%). A quantidade de 1 a 3 pessoas que residem na mesma casa do paciente foi mais prevalente para os eutróficos e os obesos (79,07% e 55,56%), já os com sobrepeso em igual prevalência de 1 a 3 e de 4 a 7 pessoas (50,00%) ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 1 – Caracterização da amostra deste estudo em relação ao seu estado nutricional**

|                                         |                                                            | Eutrofia |       | Sobrepeso |       | Obesidade |        | Valor p*     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------|-------|-----------|--------|--------------|
|                                         |                                                            | n        | %     | n         | %     | n         | %      |              |
| Faixa etária                            | Adolescente                                                | 9        | 20,93 | 4         | 16,67 | 0         | 0,00   | 0,247        |
|                                         | Adulto                                                     | 33       | 76,74 | 17        | 70,83 | 9         | 100,00 |              |
|                                         | Idoso                                                      | 1        | 2,33  | 3         | 12,50 | 0         | 0,00   |              |
| Sexo                                    | Feminino                                                   | 39       | 90,70 | 21        | 87,50 | 8         | 88,89  | 0,873        |
|                                         | Masculino                                                  | 4        | 9,30  | 3         | 12,50 | 1         | 11,11  |              |
| Estado Civil                            | Casado (a) / União estável                                 | 7        | 16,28 | 10        | 41,67 | 6         | 66,67  | <b>0,001</b> |
|                                         | Divorciado (a)                                             | 0        | 0,00  | 0         | 0,00  | 1         | 11,11  |              |
|                                         | Solteiro (a)                                               | 36       | 83,72 | 14        | 58,33 | 2         | 22,22  |              |
| Renda Familiar Aproximada               | Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.039,00)                    | 8        | 18,60 | 4         | 16,67 | 0         | 0,00   | 0,291        |
|                                         | De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.039,00 a R\$ 3.117,00) | 14       | 32,56 | 13        | 54,17 | 4         | 44,44  |              |
|                                         | Acima de 3 salários mínimos (mais de R\$ 3.117,00)         | 21       | 48,84 | 7         | 29,17 | 5         | 55,56  |              |
| Quantas pessoas moram com você?         | 1 a 3                                                      | 34       | 79,07 | 12        | 50,00 | 5         | 55,56  | <b>0,037</b> |
|                                         | 4 a 7                                                      | 9        | 20,93 | 12        | 50,00 | 4         | 44,44  |              |
| Pratica algum tipo de atividade física? | Não                                                        | 15       | 34,88 | 16        | 66,67 | 6         | 66,67  | <b>0,023</b> |
|                                         | Sim                                                        | 28       | 65,12 | 8         | 33,33 | 3         | 33,33  |              |
| Qual tipo de Diabetes você possui?      | Tipo 1                                                     | 40       | 93,02 | 15        | 62,50 | 7         | 77,78  | <b>0,007</b> |
|                                         | Tipo 2                                                     | 3        | 6,98  | 9         | 37,50 | 2         | 22,22  |              |
|                                         | Até 99 mg/dL                                               | 8        | 19,05 | 2         | 8,33  | 1         | 11,11  | 0,662        |

|                                                                        |                       |    |       |    |       |   |       |       |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|-------|----|-------|---|-------|-------|
| Na última vez em que avaliou sua glicemia, qual foi o valor observado? | Entre 100 e 125 mg/dL | 14 | 33,33 | 8  | 33,33 | 2 | 22,22 | 0,627 |
|                                                                        | Entre 126 e 150 mg/dL | 10 | 23,81 | 8  | 33,33 | 5 | 55,56 |       |
|                                                                        | Maior que 151 mg/dL   | 10 | 23,81 | 6  | 25,00 | 1 | 11,11 |       |
| Há quanto tempo descobriu a doença?                                    | Menos de 1 ano        | 2  | 4,65  | 1  | 4,17  | 1 | 11,11 |       |
|                                                                        | de 1 a 3 anos         | 7  | 16,28 | 1  | 4,17  | 1 | 11,11 |       |
|                                                                        | de 3 a 4 anos         | 3  | 6,98  | 3  | 12,50 | 0 | 0,00  |       |
|                                                                        | Mais de 5 anos        | 31 | 72,09 | 19 | 79,17 | 7 | 77,78 |       |

(\*) Teste do qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher; estatisticamente significativo se  $p < 0,050$

Em relação ao perfil antropométrico, observou-se que o peso médio dos pacientes foi de 67,87 kg ( $\pm$ DP 13,76 kg). A altura média de 1,63 m ( $\pm$ DP 0,08 m) e a quantidade média de refeições diárias de 4,24 ( $\pm$ DP 0,89). Houve diferença entre médias significativamente para o peso, onde a maior média de peso foram para os obesos com média de 92,33 kg ( $\pm$ DP 14,61 kg).

Dos participantes, 57,89% consomem em média de 1 a 2 unidades/fatias/pedaços/copo de suco natural de frutas por dia. 42,11% consomem em média de 4 a 5 colheres de sopa de legumes e verduras por dia. 75,00% dos pacientes costumam retirar a gordura aparente de carnes, peles de frango e outros tipos de aves. 48,68% consomem doces de qualquer tipo, bolos recheados com coberturas, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados de 2 a 3 vezes por semana. 47,37% costumam ler a informação nutricional que está presente no rótulo de alimentos industrializados antes de comprá-los. (Tabela 2)

**Tabela 2 – Hábitos em relação a alimentação de indivíduos diabético em relação ao seu estado nutricional**

|                                                                                                             |                                                                | Eutrofia |       | Sobrepeso |       | Obesidade |       | Valor p* |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|----------|
|                                                                                                             |                                                                | n        | %     | n         | %     | n         | %     |          |
| Para você, qual a importância da alimentação na qualidade de vida do diabético?                             | Ajuda a conviver                                               | 6        | 13,95 | 4         | 16,67 | 2         | 22,22 | 0,740    |
|                                                                                                             | Indispensável                                                  | 37       | 86,05 | 20        | 83,33 | 7         | 77,78 |          |
| Qual é, em média, a quantidade de frutas (unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural) que você come por dia? | Não como frutas, nem tomo suco de frutas natural todos os dias | 6        | 13,95 | 4         | 16,67 | 1         | 11,11 | 0,926    |
|                                                                                                             | 1 a 2 unidades/fatias/pedaços/copo de suco natural             | 26       | 60,47 | 12        | 50,00 | 6         | 66,67 |          |
|                                                                                                             | 3 ou mais unidades/fatias/pedaços/copo de suco natural         | 11       | 25,58 | 8         | 33,33 | 2         | 22,22 |          |
|                                                                                                             |                                                                |          |       |           |       |           |       |          |
| Qual é, em média, a quantidade de legumes e                                                                 | Não como verduras ou legumes todos os dias                     | 12       | 27,91 | 5         | 20,83 | 2         | 22,22 | 0,841    |

|                                                                                                                                                                                              |                             |    |       |    |       |   |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|-------|----|-------|---|-------|-------|
| verduras que você come por dia?                                                                                                                                                              | 3 ou menos colheres de sopa | 12 | 27,91 | 10 | 41,67 | 3 | 33,33 |       |
|                                                                                                                                                                                              | 4 a 5 colheres de sopa      | 19 | 44,19 | 9  | 37,50 | 4 | 44,44 |       |
| Você costuma retirar a gordura aparente de carnes, peles de frango e outros tipos de aves?                                                                                                   | Não                         | 9  | 20,93 | 7  | 29,17 | 3 | 33,33 |       |
|                                                                                                                                                                                              | Sim                         | 34 | 79,07 | 17 | 70,83 | 6 | 66,67 | 0,693 |
| Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados com coberturas, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma consumi-los com que frequência? | Raramente ou nunca          | 24 | 55,81 | 10 | 41,67 | 1 | 11,11 |       |
|                                                                                                                                                                                              | De 2 a 3X por semana        | 18 | 41,86 | 11 | 45,83 | 8 | 88,89 |       |
|                                                                                                                                                                                              | Todos os dias               | 1  | 2,33  | 3  | 12,50 | 0 | 0,00  | 0,036 |
| Você costuma ler a informação nutricional que está presente no rótulo de alimentos industrializados antes de comprá-los?                                                                     | As vezes                    | 11 | 25,58 | 11 | 45,83 | 4 | 44,44 |       |
|                                                                                                                                                                                              | Não                         | 7  | 16,28 | 4  | 16,67 | 3 | 33,33 |       |
|                                                                                                                                                                                              | Sim                         | 25 | 58,14 | 9  | 37,50 | 2 | 22,22 | 0,164 |

(\*) Teste do qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher; Estatisticamente significativo se  $p < 0,050$

A maioria da amostra (60,53%) acreditam que alimentos *light's* são alimentos com redução mínima de 25% de algum nutriente, como açúcar e sódio. 67,11% acreditam que alimentos *diet's* são alimentos que são isentos de algum nutriente (açúcar/sódio). 56,58% fazem uso de adoçantes. 36,84% utilizam como principal ingrediente do adoçante o xilitol. 73,68% costumam utilizar a forma líquida. 68,42% acham importante a utilização de adoçantes em portadores de diabetes. 47,37% acreditam que ao estarem fora do domicílio, tem que ser priorizada a escolha do adoçante. 40,79% gostam de fazer uso do adoçante e 68,42% consomem o adoçante entre 1 a 2 vezes por dia. (Tabela 3)

**Tabela 3 – Hábitos de consumo de alimentos dietéticos e light entre diabéticos em relação ao seu estado nutricional**

|                                      |                                                                             | Eutrofia |       | Sobrepeso |       | Obesidade |       | Valor p* |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|----------|
|                                      |                                                                             | n        | %     | n         | %     | n         | %     |          |
| O que é para você um alimento light? | Alimentos com redução mínima de 25% de algum nutriente, como açúcar e sódio | 24       | 55,81 | 17        | 70,83 | 5         | 55,56 |          |
|                                      | Alimentos indicados para diabéticos                                         | 2        | 4,65  | 0         | 0,00  | 0         | 0,00  | 0,790    |
|                                      | Alimentos indicados para dietas com foco em emagrecimento                   | 15       | 34,88 | 7         | 29,17 | 4         | 44,44 |          |
|                                      | Não sei                                                                     | 2        | 4,65  | 0         | 0,00  | 0         | 0,00  |          |
| O que é para você um alimento Diet?  | Alimentos que é indicado para diabéticos                                    | 16       | 37,21 | 3         | 12,50 | 1         | 11,11 |          |
|                                      | Alimentos que engorda menos                                                 | 1        | 2,33  | 0         | 0,00  | 1         | 11,11 | 0,036    |

|                                                                                              |                                                             |    |       |    |       |   |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|-------|----|-------|---|-------|-------|
|                                                                                              | Alimentos que não pode ser consumido por diabéticos         | 0  | 0,00  | 1  | 4,17  | 0 | 0,00  |       |
|                                                                                              | Alimentos que são isentos de algum nutriente (açúcar/sódio) | 25 | 58,14 | 20 | 83,33 | 6 | 66,67 |       |
|                                                                                              | Não sei                                                     | 1  | 2,33  | 0  | 0,00  | 1 | 11,11 |       |
| Você faz uso de Adoçantes?                                                                   | Às vezes                                                    | 16 | 37,21 | 8  | 33,33 | 2 | 22,22 | 0,649 |
|                                                                                              | Não                                                         | 3  | 6,98  | 2  | 8,33  | 2 | 22,22 |       |
|                                                                                              | Sim                                                         | 24 | 55,81 | 14 | 58,33 | 5 | 55,56 |       |
| Qual ingrediente principal do adoçante que utiliza?                                          | Aspartame                                                   | 2  | 5,00  | 2  | 9,09  | 1 | 14,29 | 0,860 |
|                                                                                              | Ciclamato                                                   | 2  | 5,00  | 1  | 4,55  | 0 | 0,00  |       |
|                                                                                              | Sacarina                                                    | 3  | 7,50  | 1  | 4,55  | 1 | 14,29 |       |
|                                                                                              | Stévia                                                      | 14 | 35,00 | 7  | 31,82 | 1 | 14,29 |       |
|                                                                                              | Sucralose                                                   | 15 | 37,50 | 10 | 45,45 | 3 | 42,86 |       |
|                                                                                              | Xilitol                                                     | 4  | 10,00 | 1  | 4,55  | 1 | 14,29 |       |
| Quanto a apresentação do produto, você costuma utilizar de qual forma?                       | Em pó                                                       | 10 | 25,00 | 3  | 13,04 | 1 | 14,29 | 0,608 |
|                                                                                              | Líquida                                                     | 30 | 75,00 | 20 | 86,96 | 6 | 85,71 |       |
| Na sua opinião, é importante a utilização de adoçantes em portadores de diabetes?            | Não                                                         | 16 | 37,21 | 4  | 16,67 | 4 | 44,44 | 0,136 |
|                                                                                              | Sim                                                         | 27 | 62,79 | 20 | 83,33 | 5 | 55,56 |       |
| Quando há necessidade de se alimentar fora do domicílio, é priorizada a escolha do adoçante? | Depende do Local                                            | 13 | 30,95 | 10 | 41,67 | 2 | 22,22 | 0,497 |
|                                                                                              | Não                                                         | 6  | 14,29 | 5  | 20,83 | 3 | 33,33 |       |
|                                                                                              | Sim                                                         | 23 | 54,76 | 9  | 37,50 | 4 | 44,44 |       |
| Você gosta de fazer uso do adoçante?                                                         | Não                                                         | 10 | 23,81 | 8  | 34,78 | 4 | 44,44 | 0,221 |
|                                                                                              | Sim                                                         | 16 | 38,10 | 12 | 52,17 | 3 | 33,33 |       |
|                                                                                              | Talvez                                                      | 16 | 38,10 | 3  | 13,04 | 2 | 22,22 |       |
| Qual a frequência diária do uso do adoçante?                                                 | 1 a 2x por dia                                              | 32 | 84,21 | 17 | 73,91 | 3 | 42,86 | 0,074 |
|                                                                                              | 3 a 4x por dia                                              | 5  | 13,16 | 4  | 17,39 | 4 | 57,14 |       |
|                                                                                              | Mais de 4x por                                              | 1  | 2,63  | 2  | 8,70  | 0 | 0,00  |       |

(\*) Teste do qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher; Estatisticamente significativo se  $p < 0,050$

O peso e a prática de algum tipo de atividade física têm relação com a classificação do IMC, onde a cada aumento de 1 kg no peso do paciente, aumentam as chances deste passar da classe de eutrófico para obeso em 1,5 vez. Quem pratica exercícios físicos tem 99,5% menos chances de virar um obeso do que uma pessoa que não pratica exercícios (Tabela 4).

**TABELA 4: ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, DO ESTADO NUTRICIONAL E DO CONHECIMENTO SOBRE O ADOÇANTE QUE PERMANECERAM COM AS CLASSIFICAÇÕES DO IMC**

| Variável dependente - Classificação do IMC |                                                            |       | Valor p* | OR    | Intervalo de confiança de 95% para OR |                 |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|---------------------------------------|-----------------|
|                                            |                                                            |       |          |       | Limite inferior                       | Limite superior |
| Qual o seu peso?                           |                                                            |       | 0,005    | 1,506 | 1,128                                 | 2,011           |
| Estado Civil                               | Casado / União estável                                     | 0,284 | 0,042    | 0,000 | 13,734                                |                 |
|                                            | Solteiro                                                   | 0,070 | 0,002    | 0,000 | 1,641                                 |                 |
|                                            | Divorciado                                                 | -     | 1        | -     | -                                     |                 |
| Renda Familiar Aproximada                  | Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.039,00)                    | 0,891 | 1,376    | 0,014 | 133,922                               |                 |
|                                            | De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.039,00 a R\$ 3.117,00) | 0,159 | 13,173   | 0,364 | 176,375                               |                 |

|                                                                                                                                                                                              |                                                             |              |        |       |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|--------|-------|---------|
|                                                                                                                                                                                              | Acima de 3 salários mínimos (mais de R\$ 3.117,00)          | -            | 1      | -     | -       |
| Quantas pessoas moram com você?                                                                                                                                                              | 1 a 3                                                       | 0,341        | 0,317  | 0,030 | 3,371   |
|                                                                                                                                                                                              | 4 a 7                                                       | -            | 1      | -     | -       |
| Pratica algum tipo de atividade física?                                                                                                                                                      | Sim                                                         | <b>0,021</b> | 0,005  | 0,000 | 0,449   |
|                                                                                                                                                                                              | Não                                                         | -            | 1      | -     | -       |
| Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados com coberturas, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma consumi-los com que frequência? | Raramente ou nunca                                          | 0,484        | 0,104  | 0,000 | 58,914  |
|                                                                                                                                                                                              | De 2 a 3X por semana                                        | 0,200        | 0,022  | 0,000 | 7,503   |
|                                                                                                                                                                                              | Todos os dias                                               | -            | 1      | -     | -       |
| Você costuma ler a informação nutricional que está presente no rótulo de alimentos industrializados antes de comprá-los?                                                                     | Às vezes                                                    | 0,902        | 1,278  | 0,025 | 64,476  |
|                                                                                                                                                                                              | Sim                                                         | 0,949        | 0,867  | 0,011 | 69,343  |
|                                                                                                                                                                                              | Não                                                         | -            | 1      | -     | -       |
| Qual tipo de Diabetes você possui?                                                                                                                                                           | Tipo 1                                                      | 0,377        | 10,405 | 0,058 | 187,918 |
|                                                                                                                                                                                              | Tipo 2                                                      | -            | 1      | -     | -       |
|                                                                                                                                                                                              | Não sei                                                     | 0,907        | 1,000  | 0,012 | 84,971  |
|                                                                                                                                                                                              | Alimentos que é indicado para diabéticos                    | 0,863        | 0,078  | 0,002 | 3,626   |
|                                                                                                                                                                                              | Alimentos que engorda menos                                 | 0,907        | 1,000  | 0,012 | 84,971  |
| O que é para você um alimento Diet?                                                                                                                                                          | Alimentos que são isentos de algum nutriente (açúcar/sódio) | 0,589        | 0,435  | 0,011 | 17,124  |
|                                                                                                                                                                                              | Alimentos que não pode ser consumido por diabéticos         | -            | 1      | -     | -       |
| Na sua opinião, é importante a utilização de adoçantes em portadores de diabetes?                                                                                                            | Sim                                                         | 0,205        | 0,087  | 0,002 | 3,783   |
|                                                                                                                                                                                              | Não                                                         | -            | 1      | -     | -       |
| Qual a frequência diária do uso do adoçante?                                                                                                                                                 | 1 a 2x por dia                                              | 0,411        | 0,008  | 0,000 | 261,243 |
|                                                                                                                                                                                              | 3 a 4x por dia                                              | 0,811        | 0,240  | 0,000 | 279,701 |
|                                                                                                                                                                                              | Mais de 4x por                                              | -            | 1      | -     | -       |

(\*) Teste do qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher; Estatisticamente significativo se  $p < 0,050$

## Discussão

Nesta pesquisa, foi observada maior participação de indivíduos do sexo feminino, assim como no estudo de (LESSMANN et al., 2012) e (OLIVEIRA; FRANCO, 2010). Podendo ter como explicação a maior preocupação e interesse das mulheres acerca da busca de informações a respeito da doença e/ou qualidade de vida. Em relação ao tipo de diabetes, foi constatado a predominância de indivíduos com diabetes do tipo 1, dentre os 76 indivíduos, 62 eram portadores do DM tipo 1, e dentre estes, a faixa etária predominante foi a dos adultos. Diferentemente do que foi observado em SAITO et al. (2013), no qual maior parte dos participantes eram portadores de diabetes do tipo 2 e idosos. É preciso que o acompanhamento e controle desde tipo de diabetes seja rigoroso, além de ser imprescindível para a qualidade de vida do paciente, também para prevenção e retardamento do aparecimento de doenças tais como

neuropatias, obesidade, nefropatias, dislipidemia, doenças cardiovasculares e como consequência mais severa, até a morte. O tratamento engloba não somente a parte medicamentosa (reposição insulínica) mas também a educação nutricional para melhora dos hábitos alimentares e a prática de atividade física. (MORAIS et al., 2011).

Houve associação significativa da classificação do IMC com do estado civil, quantidade de pessoas que moram na casa, prática de exercício físico, frequência de consumo de doces de qualquer tipo, bolos recheados com coberturas, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados, tipo de diabetes e o que é um alimento *diet*. Portanto, para os eutróficos e os com sobrepeso há mais solteiros (as) (83,72% e 58,33%), enquanto entre os obesos há mais casados (as) / união estável (66,67%). Este resultado pode ter sido observado, pois, aqueles que moram com outras pessoas e estas preparam suas refeições, talvez não se tenha o cuidado específico para a doença estudada, onde a má conduta na administração da preparação da refeição, com excessos de macronutrientes e calorias e resultam no ganho de peso e consequentemente no estado nutricional do paciente (DUARTE et al 2008).

Os eutróficos têm maior prevalência de prática de exercícios, enquanto os com sobrepeso e os obesos as maiores prevalências são de não prática de exercícios (66,67% e 66,67%). Esta prática tem efeito positivo no controle glicêmico e redução das complicações cardiovasculares em portadores de DM (LAGACCI et al., 2008).

Os eutróficos raramente ou nunca consomem com frequência os doces de qualquer tipo, bolos recheados com coberturas, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados (55,81%) e os com sobrepeso e os obesos consomem entre duas e três vezes por semana (45,83% e 88,89%). Resultado este, que pode ser explicado pelos excessos de carboidratos, açúcares e calorias, levando a elevação do peso do indivíduo, logo influenciando no seu estado nutricional. Ainda que toda a amostra participativa da pesquisa seja de pessoas portadoras de diabetes, onde possuem restrição de açúcares, ainda podemos visualizar que muitos continuam este consumo, negligenciando o tratamento adequado (MORAIS et al., 2011).

## Conclusão

Com tudo isso, por intermédio dos resultados, concluímos que Indivíduos casados ou que moram com outras pessoas na residência apresentaram um maior número entre os com sobrepeso e obesidade, mesmo aqueles que praticam algum tipo de atividade física. A grande maioria dos participantes julgaram importante a utilização do adoçante em pessoas com diabetes, porém quase metade da amostra ainda faz o consumo de industrializados e/ou doces ao menos 2x por semana, mesmo portando a doença. Além disso, a maioria também se mostra ciente em relação a definição de alimentos *diets e lights*. Mas ainda assim, julga-se importante o trabalho de conscientização acerca do uso de adoçantes, da prática de atividades e sua importância, da qualidade da alimentação e limitação do consumo de açúcares e estado nutricional nestes pacientes, para uma melhor qualidade e o retardamento de comorbidades que surgem por intermédio de maus hábitos em relação ao tratamento adequado. O conhecimento sobre a doença e o incentivo a aprovação do melhor tratamento aliado a boas práticas possibilitam ao paciente autonomia, para que possa priorizar o tratamento e a sua saúde durante as diversidades que possam ocorrer.

## REFERÊNCIAS

FORTUNATO, L. A. **UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**. Uso da suplementação de Whey protein no tratamento do diabetes mellitus tipo 2. João Pessoa. 2017. Disponível em: <  
<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/11339/1/LAF05072018.pdf>  
> Acesso em 09 set. 2019.

NUNES, L. A. et al. **REVISTA EM AGRONEGÓCIO E MEIO AMBIENTE**. O soro do leite, seus principais tratamentos e meios de valorização. Maringá. v. 11, n.

1, p. 301-326, jan./mar. 2018. Disponível em: <  
[file:///C:/Users/candi/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge\\_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/5310-28237-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/candi/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/5310-28237-1-PB%20(1).pdf) > Acesso em 09 set. 2019.

ROOS, A. C. et al. **UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**. Adesão ao tratamento de pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2. Curitiba. 2015. Disponível em: <  
<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/13990/13277> > Acesso em 09 set. 2019.

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD)**. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). São Paulo. 2016. Disponível em: <  
[http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/DIRETRIZES\\_SBD-2015-2016.pdf](http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/DIRETRIZES_SBD-2015-2016.pdf) > Acesso em 09 set. 2019.

SOUSA, GISELE. Uso de adoçantes e alimentos dietéticos por pessoas diabéticas. Ribeirão Preto. 2006. Disponível em: <  
<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-05022007-161856/publico/GiseledeSouza.pdf> >

OLIVEIRA, PB; FRANCO, LJ. Consumo de adoçantes e produtos dietéticos por indivíduos com Diabetes Mellito tipo 2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, SP. Arq Bras Endocrinol Metab. 2010; 54(5):455-42.

LESSMANN, J. C.; SILVA, D. M. G. V.; NASSAR, S. M. Mulheres com Diabetes mellitus tipo 2: perfil sociodemográfico, biométrico e de saúde. Acta paulista de enfermagem, v. 25, n. 1, p. 8186, 2012.

SAITO et al., Avaliação do nível de conhecimento de portadores de diabetes mellitus sobre adoçantes. Demetra: alimentação, nutrição & saúde. 2013; 39-51.

MORAIS et al., Fatores socioeconômicos, demográficos, nutricionais e de atividade física no controle glicêmico de adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1. Arq Bras Endocrinol Metab. 2011.



Duarte MJD, Oliveira TC. Conhecimento e forma de consumo de adoçantes e produtos dietéticos em indivíduos hipertensos e diabéticos do programa hiperdia de um PSF do município de Itabira, MG. Revista Digital de Nutrição. 2008 fev./jul;

Paiva ES. Adoçantes artificiais: novos limites, novas substâncias e benefícios ao nosso alcance. Food Ingredients Brasil. 2008;

Sousa G. Uso de adoçantes dietéticos por pessoas diabéticas. [Dissertação]. Enfermagem Fundamental. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto: São Paulo; 2006;

Santos JR, Enumo SRF. Adolescentes com diabetes mellitus tipo 1: seu cotidiano e enfrentamento da doença. Psicol reflex crit. 2003;

Associação Brasileira da Indústria de Alimentos Dietéticos e Para Fins Especiais. Mercado diet e light novo, 2004;

VIGGIANO, CE. O produto dietético no Brasil e sua importância para indivíduos diabéticos. Centro Universitário Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, 2003

BATISTA, MCR et al. Avaliação Dietética dos Pacientes Detectados Com Hiperglicemia na “Campanha de Detecção de Casos Suspeitos de Diabetes” no Município de Viçosa, MG. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia. Dez 2006;

Castro AGP, Franco LJ. Caracterização do consumo de adoçantes alternativos e produtos dietéticos por indivíduos diabéticos. Arq Bras Endocrinol Metab. 2002;

FARIA, H. T. G.; SANTOS. M. A.; ARRELIAS, C. C. A.; RODRIGUES, F. F. L.; GONELA, J. T.; TEIXEIRA, C. R. S.; ZANETTI, M. L. Adesão ao tratamento em diabetes mellitus em unidades a Estratégia Saúde da Família. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2014;

VARGAS, R. Z., et al. Utilização de adoçantes dietéticos entre adultos em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: Um estudo de base populacional. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2011;

DANIELLI, B. G. A., et al. Consumo de adoçantes e de produtos diet e light por diabéticos atendidos em duas unidades básicas de saúde de Alfenas-Mg. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 13, n.2, p. 176-185, 2015.

NAKASATO, M; ISOSAKI, M; VIEIRA, L. P. Consumo de adoçantes dietéticos em relação à ingestão diária aceitável. **Rev. Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, 1999