CONTROLE GLICÊMICO E ASPECTOS NUTRICIONAIS DE DIABÉTICOS EM UM CENTRO DE ATENÇÃO A DOENÇAS CRÔNICAS DE JUIZ DE FORA (MG)

RESUMO

O objetivo desse estudo foi avaliar o perfil socioeconômico, dados antropométricos, controle glicêmico e o consumo alimentar de diabéticos atendidos em um centro de atenção secundária à saúde. Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, realizado por meio da análise de prontuários eletrônicos de usuários portadores de Diabetes Mellitus. Foram incluídos usuários diabéticos, com idade acima de 18 anos, prevalentes e incidentes, atendidos de julho a dezembro de 2014, que apresentavam resultados de hemoglobina glicada e/ou glicemia de jejum nos prontuários. A avaliação do consumo de alimentos foi realizada pelo recordatório alimentar de 24 horas. Foram avaliados 284 prontuários, que demonstraram maior frequência de idosos e usuários do sexo feminino. A única variável que apresentou associação negativa com controle glicêmico foi a idade, uma vez que os idosos apresentaram melhor controle (41,5%) do que os adultos (19,1%), o que pode ser justificado pelo maior tempo livre para frequentar os serviços de saúde. Foi avaliado qualitativamente o recordatório alimentar de 99 indivíduos, dos quais 68 usuários consumiam entre 20 a 50% de alimentos processados e ultra processados e 35 usuários consumiam doces e açúcares, o que pode prejudicar o controle glicêmico e o estado nutricional. Tal consumo de doces e açúcares levanta a necessidade de verificar a não aderência desses pacientes. Um estudo longitudinal, poderia elucidar mais informações sobre o acompanhamento dos diabéticos, bem como o desenvolvimento de intervenções nutricionais que melhorem a aderência e o tratamento desses usuários.

Palavras-chave**:** Diabetes mellitus. Consumo de alimentos. Estado nutricional.

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome heterogênea que resulta da deficiência da secreção de insulina e/ou na sua ação. A hiperglicemia crônica está associada à disfunção ou mesmo à falha de diferentes órgãos, especialmente rins, nervos, vasos sanguíneos e coração ([ADA, 2010](#_ENREF_1)).

Estima-se que existam 387 milhões de diabéticos na população mundial e que alcance 471 milhões em 2035 ([SBD, 2015](#_ENREF_29)). No Brasil, os principais fatores associados à maior prevalência do diabetes são a obesidade, o envelhecimento populacional e o histórico familiar de diabetes ([SARTORELLI; FRANCO, 2003](#_ENREF_28)).

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2013, estimou que 9,6% da população brasileira acima de 18 anos que referiram ser portadores de diabetes, relataram não ter nenhum estudo ou ter apenas o ensino fundamental incompleto ([IBGE, 2014](#_ENREF_19)).

 Além dos altos custos econômicos do DM para o sistema de saúde, os portadores da doença relatam complicações emocionais e sociais. Os sintomas característicos da doença são dor, ansiedade, inconveniência e perda na qualidade de vida. Muitos diabéticos não conseguem trabalhar devido às complicações crônicas ou permanecem com alguma limitação no desempenho profissional ([ADA, 2013](#_ENREF_2)).

A redução do consumo de bebidas açucaradas, como refrigerantes, aliada a restrição de alimentos ultraprocessados e/ou ricos em sódio, promovem benefícios tanto no controle glicêmico quanto na dislipidemia e hipertensão arterial comumente associados ao DM ([THOMPSONet al., 2013](#_ENREF_35)). A alimentação dos brasileiros se caracteriza por uma combinação da culinária tradicional, caracterizada, por exemplo, pelo arroz e feijão, com o consumo de alimentos ultraprocessados, fontes de gorduras, sódio e açúcar ([MUNIZ; CARVALHO, 2007](#_ENREF_26)). Os alimentos ultraprocessados são formulações industriais feitas totalmente ou parcialmente de substâncias extraídas de outros alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas), que derivam de componentes de alimentos (gorduras hidrogenadas e amido modificado) ou sintetizadas em laboratório a partir de matérias orgânicas como petróleo e carvão (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para tornar atraentes os produtos com propriedades sensoriais) ([COSTA LOUZADAet al*.*, 2015](#_ENREF_9)). Conforme observado por Muniz e Carvalho (2007), o consumo médio de frutas e hortaliças pela população brasileira está abaixo do recomendado pelo Guia Alimentar, enquanto o consumo de alimentos ultraprocessados, como doces e refrigerantes, vem aumentando anualmente. O Guia Alimentar para a População Brasileira ([MS, 2008](#_ENREF_24)) estabelece grupos de alimentos que sejam comuns na mesa dos brasileiros, com uso culinário e perfil nutricional semelhante, de modo que a população em geral consiga absorver melhor as orientações nutricionais propostas. Os referidos grupos são os seguintes: arroz, pães, massas, batata e mandioca / verduras e legumes / frutas / feijões / carnes e ovos / leites, queijos e iogurtes.

 Considerando os aspectos abordados, este trabalho teve como objetivo avaliar o perfil socioeconômico, dados antropométricos, controle glicêmico, consumo alimentar e a ocorrência de comorbidades associadas em diabéticos atendidos em um Centro de atenção secundária a doenças crônicas de Juiz de Fora, MG.

1. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, no qual foi avaliado, por meio de prontuários, o perfil sociodemográfico, nutricional, bem como o consumo alimentar e o controle glicêmico de usuários portadores de DM de um centro de atenção secundária a doenças crônicas de Juiz de Fora (MG). Tal centro oferece atenção especializada aos portadores de hipertensão arterial, diabetes mellitus, e doença renal crônica.

Os critérios de inclusão foram usuários prevalentes e incidentes atendidos de julho a dezembro de 2014, que apresentavam resultados de hemoglobina glicada (HbA1c) e/ou glicemia de jejum no prontuário eletrônico. Foram coletados os seguintes dados dos prontuários eletrônicos desses usuários: idade; sexo; etnia; escolaridade; renda familiar; comorbidades associadas; uso de açúcar ou adoçante; peso; altura; circunferência da cintura (CC); e parâmetros bioquímicos (HbA1c e glicemia de jejum).

Na rotina de atendimento dos nutricionistas dessa unidade de saúde, o peso dos usuários é aferido em balança digital da marca Welmy com capacidade máxima de 200kg e a aferição da estatura é realizada através do estadiômetro da própria balança. O Índice de Massa Corporal (IMC) é calculado através da fórmula: IMC = peso/(altura2), e a classificação utilizada foi a proposta pela Organização Mundial de Saúde para adultos ([WHO, 2000](#_ENREF_37)) e para idosos ([LIPSCHITZ, 1994](#_ENREF_21)). A CC é aferida através de uma fita métrica flexível e inelástica com precisão de 0,1cm. Para obtenção da CC, os sujeitos devem estar em pé, com abdômen relaxado, braços estendidos e peso igualmente distribuído entre as pernas, com os pés próximos e paralelos. A região da cintura deve estar desprovida de roupa. A medida é realizada ao final da expiração tomando-se o cuidado para não comprimir a pele, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca ([WHO, 2000](#_ENREF_37); [GIBSON, 2005](#_ENREF_15)). A classificação utilizada para a CC foi a proposta pela OMS, sendo o ponto de corte CC≥88cm para mulheres e CC≥102cm para homens ([WHO, 2000](#_ENREF_37)).

A avaliação do consumo alimentar foi realizada por meio do recordatório de 24 horas (R24h), que é habitualmente realizado pelos nutricionistas durante os atendimentos. O R24h é um instrumento dietético indireto de avaliação do estado nutricional do indivíduo ([BUZZARD, 1994](#_ENREF_7)), no qual é proposto ao indivíduo recordar e descrever todos os alimentos e bebidas ingeridos no período prévio de 24 horas, sendo que as quantidades consumidas são usualmente estimadas em medidas caseiras.

Os exames bioquímicos utilizados para verificação do controle glicêmico foram: HbA1c e glicemia de jejum. Os resultados desses exames foram coletados do prontuário eletrônico de cada indivíduo, sendo utilizados os exames referentes ao segundo semestre de 2014 ou primeiro semestre de 2015. Para os participantes da pesquisa que possuíam o R24h no prontuário, foram considerados os resultados dos exames bioquímicos com data mais próxima dessa avaliação dietética. O valor de glicemia de jejum considerado adequado foi menor que 110mg/dL e para a classificação do controle glicêmico, foi considerado a HbA1c<7% para adultos e HbA1c<8% para idosos ([SBD, 2015](#_ENREF_29)).

A pesquisa norteou-se na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde ([BRASIL, 2013](#_ENREF_6)), que abrange os aspectos éticos envolvidos nas pesquisas com seres humanos, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora, sob o número de parecer 1.384.797. Os dados coletados foram analisados pelo software SPSS® versão 20.0, através de medidas de frequência percentual para as variáveis categóricas e medidas de tendência central para as variáveis quantitativas. Para associação estatística das variáveis categóricas, foi realizado teste qui-quadrado ou teste exato de Fischer. Para análise das variáveis quantitativas, foi utilizado teste T para amostras independentes. O nível de significância adotado foi de 5%.

1. RESULTADOS

Foram avaliados 284 prontuários de usuários diabéticos, com média de idade de 58 ± 13 anos. Foi encontrada maior prevalência de indivíduos do sexo feminino (n=181; 63,7%); com idade maior ou igual a 60 anos (n=143; 50,4%) e que se autodeclararam brancos (n=173; 60,9%). Com relação às variáveis socioeconômicas (Tabela 1), estava disponível a escolaridade de 280 usuários e somente 176 usuários apresentavam informação sobre renda familiar. Entre esses, 62,5% (n=175) apresentaram menos de 8 anos de estudo e 88,1% (n=155) possuíam renda familiar inferior a quatro salários mínimos (SM). Entre todos os avaliados (n=284), 17,3% (n=49) apresentavam hipertensão arterial e 10,9% (n=31) eram doentes renais crônicos sob tratamento conservador. O controle glicêmico foi encontrado em 30,5% (n=81) desses usuários. Ressalta-se que não constava o resultado da HbA1c em todos os prontuários dos usuários, sendo que dos 284 avaliados, 266 tinham essa informação.

Entre os indivíduos idosos, foi observado que 66% (n=93) tinham sobrepeso (IMC≥27kg/m²). Já entre os adultos, foi observado 79,3% (n=111) de excesso de peso (IMC≥25kg/m²), sendo 35% (n=49) com sobrepeso (25≤IMC<30kg/m²) e 44,3% (n=62) obesos (IMC≥30kg/m²). Com relação à distribuição da gordura corporal, a prevalência de usuários com obesidade abdominal foi de 63,4% (n=180), de acordo com a classificação da CC (CC mulheres>88cm e CC homens>102cm).

Tabela 1. Perfil dos usuários diabéticos (n=284) do centro de atenção secundária a doenças crônicas de Juiz de Fora, jul-dez 2014.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VARIÁVEIS | N | % |
| Sexo feminino | 181 | 63,7 |
| Idosos | 143 | 50,4 |
| Brancos | 173 | 60,9 |
| Menos de oito anos de estudo\*  | 175 | 62,5 |
| Renda familiar menor que 4 SM\* | 155 | 88,1 |
| HAS associado | 49 | 17,3 |
| DRC associado | 31 | 10,9 |
| Controle glicêmico\* | 81 | 30,5 |
| Sobrepeso em idosos | 93 | 66,9 |
| Excesso de peso em adultos | 111 | 79 |
|  Sobrepeso | 49 | 35 |
|  Obesidade grau I | 37 | 26,4 |
|  Obesidade grau II | 14 | 10 |
|  Obesidade grau III | 11 | 7,9 |
| CC elevada | 180 | 63,4 |

 Fonte: Os autores (2016).

\*n disponível inferior ao n total; SM – salário mínimo; HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica; DRC – Doença Renal Crônica; CC – circunferência da cintura.

A única variável avaliada pelo estudo que apresentou associação negativa com o controle glicêmico foi a idade, uma vez que entre os indivíduos adultos (n=131), apenas 19,1% (n=25) apresentaram bom controle glicêmico, enquanto entre os indivíduos idosos (n=135), 41,5% (n=56) apresentavam o bom controle (p<0,05). É importante ressaltar que, em nossos dados, não foi encontrada influência da renda no controle glicêmico, uma vez que entre os indivíduos que possuíam renda familiar menor que 4 SM (n=147), foi encontrado 32% (n=47) de controle glicêmico, valor que não difere (p>0,05) dos indivíduos com renda familiar maior que 4 SM (n=20), onde foi encontrado 35% (n=7) de controle glicêmico.

Comparando-se os usuários que relataram o uso de adoçantes artificiais (n=192) com os que não usavam esse produto alimentício (n=46), foi observado que o primeiro grupo apresentou maior frequência de controle glicêmico (n=54; 30%), quando comparado ao segundo grupo (n=12; 28,6%), apesar dessa diferença não ser estatisticamente significativa (p>0,05). Ressalta-se que para essa variável, estavam disponíveis os dados de 238 usuários. Em termos quantitativos, a média da HbA1c e da glicemia de jejum entre os indivíduos que utilizavam adoçantes (HbA1c = 8,9±2,2%; Glicemia = 190,8±89,9mg/dL) foi inferior aos que não utilizavam (HbA1c = 9,4±2,3%; Glicemia = 203,9±103,2mg/dL), apesar desses valores não serem diferentes estatisticamente (p>0,05).

Com relação ao R24h, foi possível avaliar o consumo alimentar de 99 usuários, uma vez que esse instrumento de avaliação do consumo alimentar não é aplicado durante as primeiras consultas, nem durante consultas em grupo, estando disponível apenas nos prontuários de usuários prevalentes no serviço, que participavam de atendimentos individuais. Após uma análise qualitativa dessa ferramenta, foi observado que 68,7% (n=68) dos diabéticos avaliados consumiam entre 20 a 49,9% de alimentos processados e ultraprocessados, considerando o consumo alimentar diário; 21,2% (n=21) consumiam menos de 20% e 10,1% (n=10) consumiam mais de 50% desses alimentos.

 Entre os alimentos in natura ou minimamente processados (Tabela 2), o feijão foi o alimento mais consumido, dos quais 87% dos avaliados faziam uso dessa leguminosa. Outros alimentos mais consumidos pelos usuários foram o arroz (86%), o café (84%), o leite integral (61%), o frango (49%) e a banana (31%). Já entre os alimentos processados e ultraprocessados (Tabela 2), os alimentos mais consumidos pelos usuários foram: pão francês (68%); margarina (31%); biscoito cream cracker comum/integral (31%); refrigerante convencional (13%); manteiga (13%) e suco em pó (12%).

Tabela 2. Alimentos mais consumidos pelos usuários (n=99) do centro de atenção secundária a doenças crônicas de Juiz de Fora, jul-dez 2014.

|  |  |
| --- | --- |
| In natura ou Minimamente processados  | Alimentos processados ouUltraprocessados |
| Alimentos | N | % | Alimentos | N | % |
| Feijão | 86 | 87 | Pão Francês  | 67 | 68 |
| Arroz  | 85 | 86 | Margarina | 31 | 31 |
| Café  | 83 | 84 | Biscoito tipo cream cracker | 31 | 31 |
| Leite integral | 60 | 61 | Refrigerante comum  | 13 | 13 |
| Frango  | 49 | 49 | Manteiga | 13 | 13 |
| Banana | 31 | 31 | Suco em pó | 12 | 12 |

Fonte: Os autores (2016).

Com relação aos grupos alimentares, foi observado que 35,4% dos indivíduos relataram consumo de açúcares e doces no R24h; 46,5% relataram consumir frutas; 61,6% consumir verduras e legumes; 66,7% consumiram leite e derivados; e 90,9% consumiram ovos e carnes.

Tabela 3. Consumo alimentar por grupos de alimentos dos usuários (n=99) do centro de atenção secundária a doenças crônicas de Juiz de Fora, jul-dez 2014.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grupos de alimentos | N | % |
| Arroz, Pães, Massas, Batata e Mandioca | 99 | 100 |
| Verduras e Legumes | 61 | 61,6 |
| Frutas | 46 | 46,5 |
| Feijões | 88 | 89 |
| Carnes e Ovos | 90 | 90,9 |
| Leites, Queijos, Iogurtes | 66 | 66,7 |
| Óleos e Gorduras | 99 | 100 |
| Açúcares e Doces | 35 | 35,4 |

 Fonte: Os autores (2016).

Ao comparar os usuários que relataram consumo de açúcares e doces (n=35) versus os que não consumiam alimentos desse grupo (n=64), observou-se que no primeiro grupo houve maior frequência de descontrole glicêmico (n=24; 68,6%) comparado ao segundo grupo (n=39; 60,9%). Além disso, os indivíduos que relataram consumo de frutas (n=46) apresentaram maior frequência do controle glicêmico (n=18; 39,1%) do que os indivíduos que não relataram consumo de frutas (n=53), dos quais 34% (n=18) apresentavam a HbA1c dentro do desejável.

1. DISCUSSÃO

No presente estudo foi encontrada maior prevalência de idosos, o que pode estar relacionado com o aumento da expectativa de vida no país. No Brasil, segundo o último censo ([IBGE, 2010](#_ENREF_18)),os idosos representavam 10,8% da população total, proporção maior que a encontrada no censo de 2000, onde a população idosa correspondia a 8,6% ([IBGE, 2000](#_ENREF_17)).

A maior prevalência de mulheres encontrada neste estudo assemelhou-se com os resultados de um estudo feito com diabéticos atendidos em nível de atenção primária em Belo Horizonte (MG), entre os anos de 1993 a 2000 ([BATISTAet a*l.*, 2005](#_ENREF_5)). Tal resultado pode ser justificado, pela divisão sexual do trabalho, onde a mulher é vista como responsável por providenciar assistência médica à família, o que aumenta o contato com os serviços de saúde, e, consequentemente, resulta em maior proteção à saúde ([GOLDENBERGet al*.*, 1996](#_ENREF_16)).

Muitos idosos no Brasil portadores de doenças crônicas, apresentam baixo nível socioeconômico e educacional, o que é associado direto ou indiretamente com a quantidade e qualidade dos alimentos consumidos; estado nutricional desses grupos; e com a dificuldade de adesão à dieta e tratamento ([SEGALLA; SPINELLI, 2011](#_ENREF_32)). No presente estudo, foi encontrada baixa escolaridade e renda familiar entre os usuários, o que leva à necessidade de implementação de programas de educação em DM, de acordo com Modeneze (2004). Tal medida visa facilitar o entendimento das orientações terapêuticas e aprendizagem de novos hábitos alimentares que melhorem a qualidade de vida do diabético ([MODENEZE, 2004](#_ENREF_22)).

Alguns estudos mostram uma elevada incidência de hipertensão arterial entre diabéticos ([FERREIRAet al*.*, 2006](#_ENREF_12)), como foi observado neste estudo. Um dado preocupante, pois a alta mortalidade entre diabéticos está correlacionada com hipertensão associada ([SCHAANet al*.*, 2004](#_ENREF_30)). Além disso, a DM e a HAS são consideradas doenças primárias para o desenvolvimento da doença renal crônica ([SCHOR; SROUGI, 1998](#_ENREF_31)).

A associação entre DM tipo 2 e obesidade é bem conhecida, pois a grande maioria de diabéticos tem excesso de peso, sendo este um fator risco para o desenvolvimento da DM ([WILDING, 2014](#_ENREF_39)). Com os resultados obtidos, foi observada uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade em adultos, quando comparada aos idosos. O mesmo foi encontrado em um estudo realizado com usuários do Hiperdia da cidade de Cuiabá (MT) ([FERREIRAet a*l.*, 2006](#_ENREF_12)), o que aponta uma necessidade de intervenções específicas no controle do excesso de peso ([CASTRO et al., 2004](#_ENREF_8)), uma vez que um IMC ≥25kg/m² resulta em maior risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares ([FERREIRA; FERREIRA, 2009](#_ENREF_11)). A maior adiposidade abdominal em indivíduos diabéticos também se associa à mortalidade por doenças cardiovasculares, além de contribuir para piora metabólica da doença ([VAN GAAL et al., 1988](#_ENREF_36)), um dado preocupante já que, 63,4% dos usuários avaliados, apresentavam CC acima do valor de referência.

Vários estudos mostram que o adequado controle dos níveis glicêmico e pressórico entre portadores de DM, retarda ou previne o aparecimento de complicações cardiovasculares ([GAEDE et al., 2003](#_ENREF_14)). Mas, esses controles são alcançados por uma pequena proporção de pacientes diabéticos ([ASSUNÇÃO et al., 2005](#_ENREF_4)). A mesma característica foi observada no presente estudo, no qual, apenas 30,5% apresentavam bom controle glicêmico. Dentre esses indivíduos com bom controle, a maioria possuía idade igual ou maior que 60 anos, o que é justificado por um maior tempo livre e disponibilidade do idoso para frequentar os serviços de saúde, adquirindo melhor controle da doença ([PATARRA; MONTEIRO, 1995](#_ENREF_27)).

Com relação ao consumo alimentar, pacientes portadores de DM são orientados a substituir o açúcar pelo uso de adoçantes artificiais e produtos dietéticos, por estes contribuírem para o melhor controle metabólico do DM ([SOUSA, 2006](#_ENREF_33)). Assim como esperado, os usuários que relataram consumir adoçantes artificiais possuíam melhor controle glicêmico em relação aos usuários que não consumiam.

O aumento da oferta de produtos processados no mundo globalizado, acompanhado da redução preço desses produtos, provocou uma substituição na dieta tradicional, onde os produtos processados e ultraprocessados tomaram lugar dos alimentos in natura ou minimamente processados ([MONTEIRO et al., 2013](#_ENREF_23)). Na avaliação do R24h, entre os alimentos ultraprocessados, o refrigerante era consumido por 13% dos usuários e 12% relatam consumir suco em pó, um dado preocupante, principalmente para portadores de DM. Apenas 21 usuários relataram consumir menos de 20% de alimentos processados e ultraprocessados. Os alimentos in natura e minimamente processados mais consumidos foram o feijão e o arroz, uma comida típica do Brasil onde especialmente o feijão representa a maior fonte de fibras no prato dos brasileiros ([LINS et al., 2016](#_ENREF_20)).

Em relação aos grupos de alimentos, os usuários que relataram não consumir doces, tinham melhor controle glicêmico. Diabéticos devem limitar ou evitar o consumo de açúcares para reduzir o risco de ganho de peso e maior progressão da doença ([SBD, 2015](#_ENREF_29)). O consumo de frutas apresenta um fator de proteção contra componentes da síndrome metabólica de acordo com estudo realizado com diabéticos brasileiros ([STEEMBURGO et al., 2006](#_ENREF_34)), o que justifica a melhor perfil glicêmico no grupo de usuários que relataram o consumo desse grupo de alimentos. Ainda que, os dados referentes ao consumo de doces e descontrole glicêmico e o consumo de frutas e controle glicêmico não apresentarem diferença estatística (p>0,05), esses, possuem uma grande importância clínica.

Apesar do R24h apresentar várias vantagens, esse método também apresenta desvantagens, constituindo uma limitação do presente estudo. Algumas desvantagens desse método de avaliação do consumo alimentar se baseiam na dependência da memória dos indivíduos entrevistados, treinamento do investigador para evitar indução da resposta, a descrição da ingestão prévia atípica, tendência a omissão de alguns alimentos, podendo ocorrer a sub ou superestimação dos alimentos consumidos. Porém, são vantagens do R24h a fácil aplicação, o baixo custo, além da dieta usual do indivíduo permanecer inalterada, sendo uma ferramenta muito utilizada em grupos de baixa escolaridade ([CUPPARI, 2014](#_ENREF_10)). Deste modo, torna-se uma ferramenta viável para ser utilizada na prática e fornece uma estimativa de como são os hábitos alimentares do indivíduo.

1. CONCLUSÃO

No presente estudo, foi observada uma elevada frequência de descontrole glicêmico e a maioria dos indivíduos não apresentava comorbidades associadas. Entre todos os usuários diabéticos avaliados, a maior parte apresentava baixo nível socioeconômico e baixa escolaridade, apesar desses fatores não ter apresentado associação com o controle glicêmico. Além disso, uma característica desses indivíduos foi o alto percentual de excesso de peso, tanto em adultos quanto em idosos.

Com relação ao controle glicêmico, foi mais encontrado em indivíduos idosos, e no grupo que fazia uso de adoçantes artificiais. No que se refere ao consumo alimentar, vale ressaltar que 35,4% dos usuários diabéticos consumiam açúcares e doces, o que levanta a necessidade de verificar o que está levando a não aderência desses pacientes.

Sugere-se a realização de um estudo longitudinal, que poderia elucidar mais informações sobre o acompanhamento de indivíduos diabéticos, bem como o desenvolvimento de medidas das intervenções nutricionais que melhorem a aderência e o tratamento desses usuários.

GLYCEMIC CONTROL AND NUTRITIONAL ASPECTS OF DIABETIC PATIENTS IN A CARE CENTER OF ATTENTION TO CHRONIC FROM DISEASES JUIZ DE FORA (MG)

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the socio-economic profile, anthropometric data, glycemic control and food consumption of diabetic treated at a center of secondary health care. This is an observational study, cross-sectional, conducted through the analysis of the electronic medical records of patients with Diabetes Mellitus. It was included diabetic patients, with over 18 years of age, prevalent and incidents, which were attended from July to December 2014 that presented the results of glycated hemoglobin and/or fasting glucose in medical records. The evaluation of food consumption was conducted by the 24-hour food recall. We evaluated 284 medical records that demonstrated biggest frequency of elderly and women users. The only variable that presented negative association with glycemic control was the age, once the elderly showed better control (41.5%) than adults (19.1%), which can be justified by the bigger free time to search health services. We evaluate qualitatively the 24-hour recall of 99 individuals, of which 68 users consumed between 20 and 50% of processed foods and ultra-processed, and 35 users consumed candies and sugars, which could affect glycemic control and nutritional status. Such consumption of candies and sugars, suggesting the need to verify the nonadherence of these patients. A longitudinal study could elucidate more information on the monitoring of diabetics, as well as the development of nutritional interventions to improve adherence and treatment of these users.

Keywords**:** Diabetes mellitus. Food consumption. Nutritional status.

REFERÊNCIAS

ADA, AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care,** v. 33 Suppl 1, p. S62-9, Jan 2010.

ADA, AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Economic costs of diabetes in the US in 2012. **Diabetes care,** v. 36, n. 4, p. 1033, 2013.

ASSUNÇÃO, M. C. F.; SANTOS, I. S.; VALLE, N. C. Blood glucose control in diabetes patients seen in primary health care centers. **Revista de Saúde Pública,** v. 39, n. 2, p. 183-190, 2005.

BATISTA, M. D. C. R. et al. Avaliação dos resultados da atenção multiprofissional sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e estado nutricional de diabéticos atendidos em nível primário. **Rev. nutr,** v. 18, n. 2, p. 219-228, 2005.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, 2013.

BUZZARD, I. M. Rationale for an international conference series on dietary assessment methods. **Am J Clin Nutr,** v. 59, n. 1 Suppl, p. 143S-145S, Jan 1994.

CASTRO, L. C. V. et al. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. **Revista de Nutrição,** v. 17, n. 3, p. 369-377, 2004.

COSTA LOUZADA, M. L. et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Rev Saude Publica,** v. 49, p. 38, 2015.

CUPPARI, L. Guia de nutrição: nutrição clínica do adulto. In: (Ed.). **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar**: Manole, v.3 Ed., 2014.

FERREIRA, C. L. R. A.; FERREIRA, M. G. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede. **Arq Bras endocrinol metab,** v. 53, p. 1-80, 2009.

FERREIRA, M. G. et al. Acurácia da circunferência da cintura e da relação cintura/quadril como preditores de dislipidemias em estudo transversal de doadores de sangue de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Cad Saúde Pública,** v. 22, n. 2, p. 307-14, 2006.

GAEDE, P. et al. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. **N Engl J Med,** v. 348, n. 5, p. 383-93, Jan 30 2003.

GIBSON, R. S. **Principles of nutritional assessment**. Oxford university press, USA, 2005.

GOLDENBERG, P. et al. [Self-reported diabetes mellitus in the city of Sao Paulo: prevalence and inequality]. **Cad Saude Publica,** v. 12, n. 1, p. 37-45, Jan 1996.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico. **IBGE,** v. 20, p. Rio de Janeiro, 2000.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Síntese de Indicadores Sociais-Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira. **IBGE,** v. 317, p. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. **IBGE**, p. Rio de Janeiro, 2014.

LINS, T. R. B. et al. Consumo adequado de feijão entre usuários da estratégia saúde da família de itaqui/RS. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão,** v. 7, n. 2, 2016.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Prim Care,** v. 21, n. 1, p. 55-67, Mar 1994.

MODENEZE, D. M. **Qualidade de vida e Diabetes: Limitações físicas e culturais de um grupo específico**. 2004. Dissertação de Mestrado. Brasil: Universidade Estadual de Campinas

MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obes Rev,** v. 14 Suppl 2, p. 21-8, Nov 2013.

MS, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar para a população brasileira. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica,** v. 2 ed., 2008.

MUNIZ, V. M.; CARVALHO, A. T. D. O Programa Nacional de Alimentação Escolar em município do estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa. **Revista de Nutrição,** v. 20, p. 285-296, 2007.

PATARRA, N. D. L.; MONTEIRO, C. Mudanças na dinâmica demográfica. **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças,** v. 2, p. 61-78, 1995.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Trends in diabetes mellitus in Brazil: the role of the nutritional transition. **Cad Saude Publica,** v. 19 Suppl 1, p. S29-36, 2003.

SBD, SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016. **São Paulo: AC Farmacêutica**, 2015.

SCHAAN, B. D. A.; HARZHEIM, E.; GUS, I. Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada. **Revista de Saúde Pública,** v. 38, n. 4, p. 529-536, 2004.

SCHOR, N.; SROUGI, M. **Nefrologia urologia clínica**. Sarvier, 1998.

SEGALLA, R.; SPINELLI, R. B. Avaliação nutricional de idosos institucionalizados na sociedade beneficente Jacinto Godoy. **Erechim, RS. Perspectiva, Erechim,** v. 35, n. 129, p. 189-201, 2011.

SOUSA, G. D. **Uso de adoçantes e alimentos dietéticos por pessoas diabéticas**. 2006. Universidade de São Paulo

STEEMBURGO, T. et al. Intake of fibers from fruits and whole grains has a protective role for the presence of metabolic syndrome in patients with type 2 diabetes. **Revista HCPA.** , p. Porto Alegre, RS, 2006.

THOMPSON, D. et al. Diabetes and pregnancy. **Can J Diabetes,** v. 37 Suppl 1, p. S168-83, Apr 2013.

VAN GAAL, L. et al. Relationship of body fat distribution pattern to atherogenic risk factors in NIDDM. Preliminary results. **Diabetes Care,** v. 11, n. 2, p. 103-6, Feb 1988.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. World Health Organization, 2000.

WILDING, J. P. The importance of weight management in type 2 diabetes mellitus. **Int J Clin Pract,** v. 68, n. 6, p. 682-91, Jun 2014.