

PERFIL CLÍNICO E NUTRICIONAL DE DIABÉTICOS NA ATENÇÃO BÁSICA

CLINICAL AND NUTRITIONAL PROFILE OF DIABETIC PATIENTES IN PRIMARY CARE

PERFIL CLÍNICO Y NUTRICIONAL DEL PACIENTE DIABÉTICO EN ATENCIÓN PRIMARIA

✉ Larisse Bezerra Silva¹, ✉ Germana Elias Reis², ✉ Rose-Eloíse Holanda³, ✉ Cristiano Silva da Costa⁴, ✉ Lívia Rodrigues Pereira Gildo⁵ e ✉ Roberta Nayara Freire Rocha⁶

RESUMO

Avaliar o perfil clínico e nutricional de pacientes com Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 atendidos na atenção primária. Trata-se de uma pesquisa de campo, transversal, descritiva e quantitativa. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário sociodemográfico, de dados clínicos e antropométricos. Dos 29 entrevistados, maioria foi do sexo feminino, adultos, com renda de até um salário-mínimo, possuía comorbidades associadas e complicações do DM. Quanto à antropometria, 79,3% possuíam obesidade e circunferência da cintura com risco muito elevado de desenvolver problemas cardiovasculares. Grande parte já havia recebido orientações sobre a alimentação e a doença, embora os valores de glicemia ao acaso estivessem acima do recomendado. Torna-se essencial que haja uma mudança de hábitos em relação ao empoderamento dessa população quanto ao cuidado com o DM, além do maior acolhimento e auxílio da equipe multiprofissional para o controle de suas complicações.

Descritores: *Diabetes Mellitus; Alimentação; Atenção Primária à Saúde.*

ABSTRACT

To evaluate the clinical and nutritional profile of patients with Type 2 Diabetes Mellitus (DM) treated in primary care. This is a field, cross-sectional, descriptive and quantitative research. Data collection was performed using a sociodemographic questionnaire, clinical and anthropometric data. Of the 29 interviewees, most were female, adults, with an income of up to one minimum wage, most had associated comorbidities and DM complications. As for anthropometry, 79,3% had obesity and waist circumference with a very high risk of developing cardiovascular problems. Most had already received guidance on nutrition and the disease, although the random blood glucose values were above the recommended level. It is essential that there is a change in habits in relation to the empowerment of this population regarding DM care, in addition to greater acceptance and assistance from the multidisciplinary team to control its complications.

Descriptors: *Diabetes Mellitus; Food; Primary Health Care.*

RESUMEN

Evaluar el perfil clínico y nutricional de pacientes con Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 atendidos en atención primaria. Se trata de una investigación de campo, transversal, descriptiva y cuantitativa. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario sociodemográfico, datos clínicos y antropométricos. De los 29 entrevistados, la mayoría eran mujeres, adultas, con ingresos de hasta un salario mínimo, la mayoría presentaba comorbilidades asociadas y complicaciones de la DM. En cuanto a la antropometría, 79,3% presentaba obesidad y perímetro de cintura con riesgo muy elevado de desarrollar problemas cardiovasculares. La mayoría ya había recibido orientación sobre nutrición y la enfermedad, aunque los valores aleatorios de glucosa en sangre estaban por encima del nivel recomendado. Es fundamental que exista un cambio de hábitos en relación al empoderamiento de esta población respecto al cuidado de la DM, además de una mayor aceptación y asistencia del equipo multidisciplinario para el control de sus complicaciones.

Descritores: *Diabetes Mellitus; Dieta; Atención Primaria de Salud.*

¹ Escola de Saúde Pública do Ceará. Quixadá, CE - Brasil. 

² Centro Universitário Estácio do Ceará. Fortaleza, CE - Brasil. 

³ Escola de Saúde Pública do Ceará. Quixadá, CE - Brasil. 

⁴ Centro Universitário Maurício de Nassau. Fortaleza, CE - Brasil. 

⁵ Centro Universitário Católica de Quixadá. Quixadá, CE - Brasil. 

⁶ Centro Universitário Católica de Quixadá. Quixadá, CE - Brasil. 

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é caracterizado por uma elevação da glicose sanguínea em decorrência da não produção ou produção insuficiente de insulina, hormônio produzido e secretado pelas células beta do pâncreas e utilizado no metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas¹.

Os Diabetes Mellitus tipo 1 é causado principalmente por uma destruição autoimune das células beta pancreáticas, impedindo a produção de insulina e acarretando a hiperglicemia. Esse controle glicêmico é realizado com uso de medicamentos, como insulina, associado à prática regular de atividade física e perda de peso².

Já o tipo 2 é caracterizado por um quadro de resistência ou deficiência de insulina, resultado de múltiplos fatores, entre eles obesidade, idade avançada e sedentarismo, tornando evidente que a adesão a um estilo de vida saudável interfere diretamente no controle da glicose no sangue¹.

O Brasil ocupa a 5ª posição em número de pessoas com diabetes, de acordo com os dados do IDF (Federação Internacional de Diabetes), com 16,8 milhões e podendo chegar a 26 milhões em 2045. No Ceará, de acordo com dados da Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) de 2019, o número de adultos que apresentam diagnóstico de diabetes na capital, Fortaleza, corresponde a 7,4%³.

Os sintomas mais prevalentes resultantes da hiperglicemia são poliúria, polidipsia e polifagia, e as principais complicações a longo prazo são amputação não traumática de membros, cetoacidose, doenças cardiovasculares, retinopatia, nefropatia, além de dislipidemias e hipertensão arterial¹.

O número de jovens e adultos acometidos com essa doença aumentou visivelmente nos últimos anos, acarretando maiores gastos ao serviço de saúde, principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil. Como essa faixa etária é a parcela ativa da sociedade, haverá mais gastos com saúde, internações hospitalares e remédios, além de mudanças na qualidade de vida, pois demandam um maior cuidado e dedicação à saúde⁴.

O estado nutricional de um indivíduo é definido pelo equilíbrio entre o consumo de nutrientes e o seu gasto energético para fornecer suas necessidades. Quando ocorre um desequilíbrio nesse estado, pode-se desenvolver diversas patologias, como o diabetes mellitus tipo 2, que, junto à obesidade e hipertensão arterial sistêmica (HAS), estão entre as principais causas de morte no mundo, e estão associadas à hábitos alimentares e estado nutricional inadequados⁵.

No que se refere ao cuidado, a atenção básica é vista como a porta de entrada desse processo, responsável pelo acesso, acolhimento e resolutividade⁶. Esse cuidado em diabetes, principalmente na atenção primária, tem sido uma das principais demandas de atendimento por profissional nutricionista, tendo a intervenção nutricional, aliado à prática de atividade física e compromisso com a medicação, impacto positivo no controle clínico e metabólico dessa patologia¹.

Tendo em vista o exposto, o presente trabalho tem por objetivo avaliar o perfil clínico e nutricional dos pacientes com diabetes atendidos em uma Unidade Básica de Saúde.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo transversal com abordagem quantitativa. Participaram 29 pessoas com diagnóstico prévio de diabetes que realizavam consultas de acompanhamento pela equipe da Unidade Básica de Saúde do município de Quixadá, no ano de 2022. Foram incluídos na pesquisa adultos e idosos e excluídos crianças, adolescentes e gestantes com diabetes.

Para a coleta foi aplicado um questionário contendo variáveis sociodemográficas e clínicas, como idade, sexo, escolaridade e renda, além de tipo de diabetes, tempo da doença, fatores de risco, medicamentos utilizados e posologia, presença de outras doenças diagnosticadas previamente e com acompanhamento médico, complicações associadas ao diabetes, prática de atividade física e glicemia ao acaso realizadas com glicosímetros. Além disso, foi perguntado se o paciente já recebeu alguma orientação sobre alimentação.

As medidas antropométricas utilizadas para a avaliação do estado nutricional foram peso, estatura e circunferência da cintura, a coleta foi realizada seguindo os protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional⁷.

Os dados foram organizados e digitados no programa Excel, versão 2013, e colocados no software SPSS VERSÃO 20.0 para análise estatística para que sejam analisados em frequência absoluta, médias, e percentis a fim de observar as relações entre as variáveis estudadas. Considerou-se um nível de 95% de confiança sendo $P < 0,05$ para ser significativo.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer do CEP-ESP/CE nº 5.336.913. Os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido antes de iniciar o questionário para conscientização dos objetivos da pesquisa.

RESULTADOS

A pesquisa contou com a participação de 29 indivíduos. Desse total, a maioria, (69%), era do sexo feminino. As idades variaram de 29 a 71 anos com média de 50 anos. O tempo de diagnóstico da maioria dos entrevistados, (55%), foi de mais de 5 anos.

Quanto ao nível de instrução, grande parte dos entrevistados, (52%), possuía até nove anos de estudo, tendo concluído o ensino fundamental. *A renda de 93% dos entrevistados corresponde a até um salário mínimo.* Todos os pacientes relataram tomar alguma medicação, sabiam o nome dos medicamentos, e os tomavam de acordo com os horários prescritos pelo médico

Em relação aos dados clínicos, observou-se uma alta prevalência de doenças associadas ao diabetes, as principais encontradas foram sobrepeso e obesidade (79,3%), seguido por hipertensão arterial (62%), hipercolesterolemia (51,7%), e hipertrigliceridemia (20,6%).

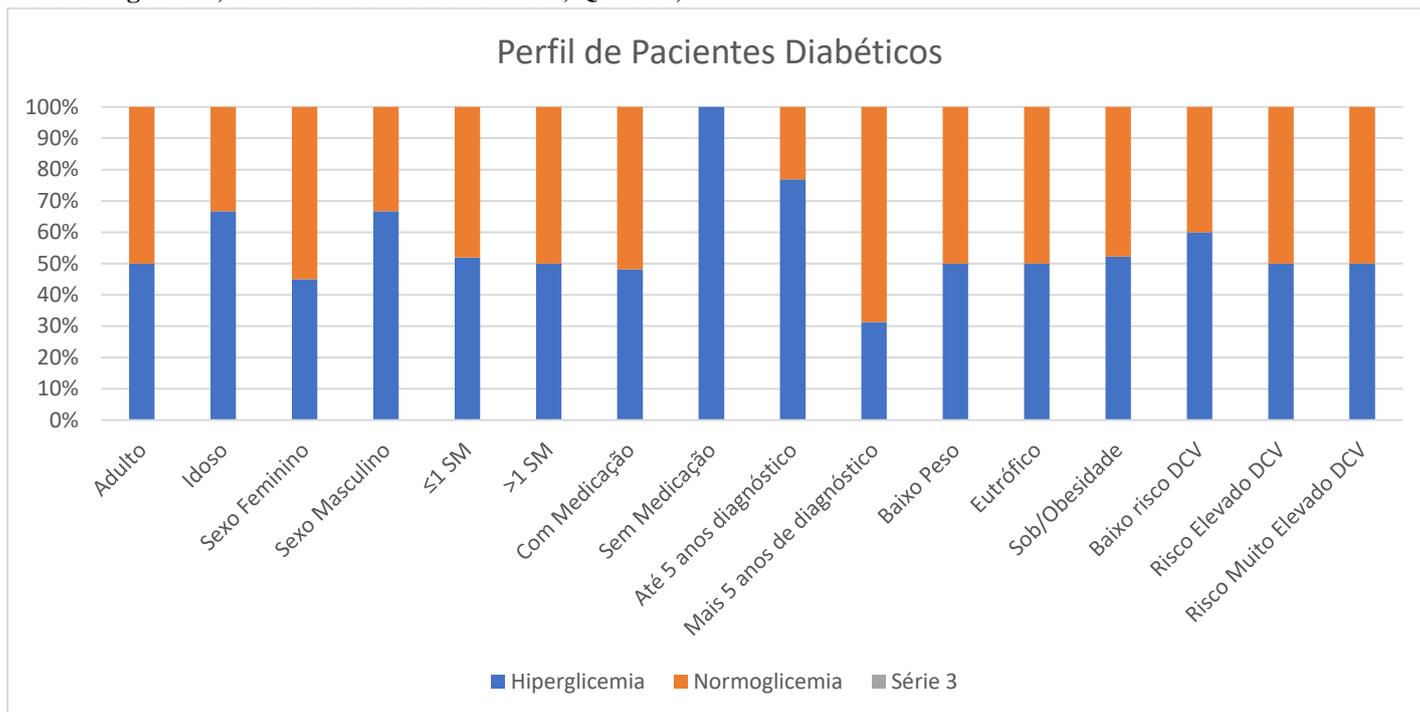
A maioria dos participantes relataram ter pelo menos uma das complicações do diabetes abordadas no questionário, das quais as principais citadas foram alterações na visão (44,8%); seguido por hipoglicemia, (27,5%); doença renal (17,2%); 6,8% já sofreram infarto agudo do miocárdio – IAM; e 10,3% tem pé diabético.

Quanto aos dados antropométricos, a maioria, (79,0%) possuía sobrepeso ou obesidade de acordo com o IMC (kg/m^2), e 62,0% apresenta risco muito elevado de desenvolver problemas cardiovasculares, de acordo com classificação de circunferência da cintura dada pela Organização Mundial de Saúde (OMS)¹³.

Quando perguntados se já receberam algum tipo de orientação sobre alimentação, 58,6% informaram que sim, com destaque para o profissional nutricionista, 70%. Desses que receberam algum tipo de orientação, a maioria explicou que ficaram claras as orientações, porém, menos da metade desses indivíduos seguem algumas dessas informações. Em relação à prática de atividade física, apenas 17,2%, relatam fazer algum tipo de atividade física, sendo a caminhada a de maior prevalência.

Ao cruzar os dados sociodemográficos, estilo de vida e dados clínicos em comparação com os valores de glicemia ao acaso (GRÁFICO 1), notou-se expressiva relevância ($P = 0,025$) na associação entre o tempo diagnóstico de diabetes e o controle glicêmico, sendo considerado de relevância significativa um valor de $P < 0,05$, e com nível de significância de 95%.

Gráfico 1. Distribuição dos pacientes diabéticos estudados segundo a glicemia ao acaso e suas características sociodemográficas, estilo de vida e dados clínicos, Quixadá, 2022



Teste t. *Teste qui-quadrado ou exato de Fisher.

Fonte: Produzida pelo autor.

A relação entre o controle da glicemia e a incidência de comorbidades e complicações do diabetes estão apresentados na tabela 1. Ao analisar a relação entre o controle glicêmico e a adesão às orientações sobre alimentação em pacientes diabéticos (TABELA 2), observa-se a eficácia que essa prática de autocuidado exerce sobre o controle da patologia.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes diabéticos estudados segundo a glicemia ao acaso e a ocorrência de comorbidades e complicações, Quixadá, 2022.

Características	Hiperglicemia (>200mg/dl)		Glicemia controlada (≤ 200mg/dl)		p
	n (15)	%	n (14)	%	
Hipertensão arterial					
Sim	10	55,6	8	44,4	0,597
Não	5	45,5	6	54,5	
Hipertrigliceridemia					
Sim	1	16,7	5	83,3	0,128
Não	3	50	3	50	
Não sabe	11	64,7	6	35,3	
Hipercolesterolemia					
Sim	9	60	6	40	0,609
Não	5	45,5	6	54,5	
Não sabe	1	33,3	2	66,7	

Sobrepeso/obesidade					1,0
Sim	12	52,2	11	47,8	
Não	3	50	3	50	
Hipoglicemia					
Sim	3	37,5	5	62,5	0,427
Não	12	57,1	9	42,9	
IAM					
Sim	1	50	1	50	1,0
Não	14	51,9	13	48,1	
Pé diabético					
Sim	1	33,3	2	66,7	0,598
Não	14	53,8	12	46,2	
Doença renal					
Sim	2	40	3	60	0,651
Não	13	54,2	11	45,8	
Alteração na visão					
Sim	8	61,5	5	38,5	0,340
Não	7	43,8	9	56,3	

Teste t. *Teste qui-quadrado ou exato de Fisher.

Fonte: Produzida pelo autor.

Tabela 02: Distribuição dos pacientes diabéticos estudados segundo a glicemia ao acaso e orientações sobre alimentação, Quixadá, 2022.

Características	Hiperglicemia (>200mg/dl)		Glicemia controlada (≤ 200mg/dl)		p
	n (10)	%	n (7)	%	
Segue orientações sobre alimentação					
Não/raramente	7	87,5	1	12,5	0,05
Às vezes	2	50	2	50	
Frequentemente/sempre	1	20	4	80	

Fonte: Produzida pelo autor.

DISCUSSÃO

A maior parte do público entrevistado é composto com mulheres em idade adulta, dados presentes na maioria dos estudos que analisam o perfil de pacientes com diabetes, pois demonstram que as mulheres costumam estar mais preocupadas em buscar informações sobre sua saúde, tendo por consequência, um diagnóstico mais rápido das doenças, o que, muitas vezes, permite um cuidado maior com a saúde ^{8,9}.

A renda de grande parte dos entrevistados corresponde a até um salário mínimo. Por se tratar de um público que busca atendimento no setor público de saúde, em uma unidade básica do município, esse aspecto torna-se um obstáculo para uma maior adesão ao tratamento nutricional do diabetes, pois muitos autores discorrem que a renda é aspecto limitante no seguimento do plano alimentar, uma vez que os pacientes

declaram ser caro uma alimentação diversificada, rica em frutas, verduras e legumes, implicando em um menor aceitação da dieta¹⁰.

A pesquisa também demonstrou que todos os pacientes avaliados tomavam algum tipo de medicamento para tratar diabetes, com boa adesão ao gerenciamento medicamentoso. Porém, de acordo com a literatura, um controle eficaz dessa doença só será assegurado quando houver mudança comportamental integrada a hábitos saudáveis na sua rotina^{11,12}.

Ao buscar as principais doenças associadas, foi encontrado alta prevalência (79,3%) de sobrepeso e obesidade entre os indivíduos. Outros estudos encontraram perfil semelhante ao analisado no presente estudo. O excesso de peso é tido como fator de risco para o desenvolvimento de DM2, o que contribui para uma maior morbimortalidade e incidência de doenças crônicas não transmissíveis. Além dessa, o aumento de diabéticos com hipertensão arterial sistêmica e alterações no perfil lipídico corroboram com os dados da literatura, que apontam essas doenças como as comorbidades mais comuns encontradas^{14, 15,4}.

Assunção¹⁶ ao analisar o perfil de diabéticos assistidos na saúde primária também relatou que as alterações na glicemia contribuem diretamente para a incidência de complicações crônicas que interferem na prática de cuidado do indivíduo. A complicação oftalmológica foi a mais constatada em seu estudo, assim como no presente trabalho.

O tempo de diagnóstico maior que 5 anos parece influenciar negativamente no mau controle clínico e metabólico do diabetes, e no surgimento de complicações, conforme avaliações bioquímicas de outros estudos. A presente pesquisa encontrou resultados contrários aos dos estudos, inclusive com relevância estatística ($p=0,025$), com maior controle glicêmico entre os pacientes que apresentavam mais de cinco anos de diagnóstico^{17,18}.

Destaca-se significância estatística ($p=0,05$) na relação entre os valores de glicemia ao acaso e o seguimento de orientações sobre alimentação. Dos entrevistados que receberam algum tipo de orientação alimentar por profissionais da saúde (58,6%), observa-se o aumento de pessoas com glicemia controlada à medida que aumenta a adesão às orientações alimentares (TABELA 03).

Torna-se evidente que o profissional da saúde tem papel fundamental de desenvolver melhor esse processo de educação em saúde, ao exemplificar medidas que permitem um maior entendimento sobre como a alimentação pode melhorar os sintomas da doença e reduzir as complicações, ao esclarecer a diferença entre as quantidades de alimentos, e a diversidade alimentar como forma de trazer benefícios para seu tratamento. Além disso, esse profissional deve ter em mente que o apoio familiar, o respeito à individualidade, aos gostos e à preferência de seus pacientes, são atitudes complexas e difíceis de serem alteradas de forma brusca, o que contribui para uma melhor abordagem e estratégia para o seguimento às recomendações nutricionais^{19,20}.

Diversos estudos que abordaram a adesão e a eficácia do tratamento dietoterápico no manejo do diabetes encontraram resultados que reafirmam esses benefícios. Observa-se também que o profissional da saúde, e nesse ponto em específico, o nutricionista, tem papel fundamental nessa educação em diabetes, ao informar a importância das mudanças no estilo de vida, como a aceitação do plano alimentar e a prática de atividade física, além de desenvolver o autoconhecimento dos pacientes e a liberdade na tomada de decisões^{21,22}.

Os principais empecilhos à essa adesão dizem respeito principalmente à falta de motivação dos pacientes, de estímulo para a mudança do estilo de vida; a incidência de outras doenças, desenvolvimento assintomático do diabetes, o não entendimento da patologia pelo indivíduo e pela família ou parceiros, e também a falta de apoio dos mesmos; modificações na autoestima ou situações de estresse pela mudança que a doença demanda, bem como seu tratamento²³.

Por isso, a Sociedade Brasileira de Diabetes, SBD, afirma que a educação em diabetes é um recurso indispensável que permite ao paciente desenvolver sua independência na tomada de decisão sobre seu tratamento, por meio da capacitação dos profissionais, colocando o indivíduo como peça principal nesse

processo. Ela também assegura que essa maior compreensão está relacionada a uma diminuição dos casos de internação hospitalar, melhora no bem-estar e no reconhecimento da patologia²⁴.

Reitera-se que a introdução da equipe multiprofissional nesse processo de aprendizado permite uma troca entre os profissionais e entre os indivíduos com diabetes que pode beneficiar o tratamento ao ocorrer essa troca de experiências, havendo mudanças efetivas de comportamento, devendo ser respeitadas a individualidade de cada paciente. Para isso, torna-se essencial a qualificação e o reconhecimento dessas equipes, além do apoio, envolvimento e incentivo familiar nessa mudança de hábitos com o propósito de semear essa cultura de educação em diabetes¹.

Portanto, a partir desse estudo, foi possível notar a relevância do autocuidado por parte dos pacientes diabéticos com sua saúde, sobretudo com o tratamento não medicamentoso, principalmente no que se refere à alimentação, buscando minimizar a incidência de complicações a médio e longo prazo e promover saúde para a população.

CONCLUSÃO

Ao avaliar o perfil clínico dos pacientes diabéticos, notou-se que grande parcela possuía doenças associadas e complicações decorrentes da hiperglicemia. As mais prevalentes foram a HAS, sobrepeso e obesidade e alterações oftalmológicas. Mais da metade dos entrevistados não segue as orientações alimentares para o controle da patologia.

Deve-se considerar algumas limitações do estudo. Mesmo se tratando de um estudo descritivo transversal, não permitindo o estabelecimento de relações de causa e efeito, foi possível observar o perfil do público analisado, expondo as necessidades da população em destaque, e como indutor de estratégias para mudar e melhorar essa carga do diabetes na atenção primária.

Essas relações são de suma relevância para incentivar o profissional a fortalecer essa consciência de promoção de saúde, estimular as famílias a fomentar essa prática, e, ao diabético, a buscar informação e ter a motivação para melhorar sua condição.

Esses resultados permitirão um maior incentivo e envolvimento dos profissionais de saúde para planejar e executar ações que busquem colocar o paciente no centro do cuidado e do processo de educação em diabetes.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. São Paulo (SP): Clannad; 2020.
2. American Diabetes Association. Microvascular complications and foot care: Standards of Medical Care in Diabetes—2021. *Diabetes Care* 2021.
3. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2019. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019*. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
4. OLIVEIRA, J. E. P.; MONTENEGRO JUNIOR, R. M.; VENCIO, S. (Org.). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018*. São Paulo: Editora Clannad, 2017.
5. GOTTLIEB, T.; WINTER, C. Estado nutricional de adultos atendidos em Estratégias de Saúde da Família de um município do Vale do Paranhana – RS. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN*, [S. l.], v. 12, 26 n. 1, p. 88–103, 2021. DOI: 10.47320/rasbran.2021.1965. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/1965>.
6. SCHMIDT, L. BENETTI, F. AIRES, M. Avaliação do risco cardiovascular de pacientes diabéticos tipo 2. *Rev Pesq Saúde*, 18(2): 91-96, mai-ago, 2017. Disponível em: <<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/6386/5199>>.

7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.
8. DIAS, S.M. et al. Níveis de conhecimento de pacientes diabéticos sobre a Diabetes Mellitus tipo II. R. Interd. v. 11, n. 3, p. 14-21, jul. ago. set. 2018. Disponível em: <<https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/1323>>.
9. Epifânio Pereira MA, Wengert M, Pereira Carvalho de Sousa LG, Alencar de Souza F, Silva Carvalho M, Dias Bernardo L. AUTOCUIDADO EM DIABETES POR USUÁRIOS DE UM SERVIÇO DE ATENÇÃO PRIMÁRIA. Cadernos ESP [Internet]. 3º de março de 2022 [citado 30º de dezembro de 2022];16(1):10-7. Disponível em: [//cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/513](https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/513)
10. MOURA et al. Educação nutricional no tratamento do diabetes na atenção primária à saúde: vencendo barreiras. Revista APS. 2018 abr/jun; 21(2): 226 - 234. Disponível em: <file:///C:/Users/SAMSUNG/Downloads/15607-Texto%20do%20artigo-66912-1-10-20181220%20(1).pdf>.
11. Jorgetto, J. V., & Franco, L. J. (2018). The impact of diabetes mellitus on quality of life—differences between genders. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 17(1), 11-17.
12. Zurita-Cruz, J. N., Manuel-Apolinar, L., Arellano-Flores, M. L., Gutierrez-Gonzalez, A., Najera-Ahumada, A. G., & Cisneros-González, N. (2018). Health and quality of life out-comes impairment of quality of life in type 2 diabetes mellitus: a crosssectional study. *Health and quality of life outcomes*, 16(1), 1-7.
13. World Health Organization (WHO). Waist: circumference and waist-hip ratio. Geneva. World Health Organization. 2011.
14. SILVA et al. Estado nutricional, comorbidades e diabetes. 2019; 45(1):13-21. 46:1-9. DOI:10.34019/1982-8047.2020.v46.28790
15. Bernini, L. S. et al. O impacto do diabetes mellitus na qualidade de vida de pacientes da Unidade Básica de Saúde. ISSN 2526-8910 Cad. Bras. Ter. Ocup., São Carlos, v. 25, n. 3, p. 533-541, 2017 <http://dx.doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO0899>.
16. ASSUNÇÃO et al. Conhecimento e atitude de pacientes com diabetes mellitus da Atenção Primária à Saúde. Escola Anna Nery 21(4) 2017. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/ean/v21n4/pt_1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2017-0208.pdf>.
17. ALMEIDA et al. Complicações micro e macrovasculares em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2 em atendimento ambulatorial. Revista Rene. 2017 nov-dez;18(6):787-93. Disponível em:<<http://periodicos.ufc.br/rene/article/viewFile/31092/71683>>.
18. OLIVEIRA, L.L. et al. Atitudes e comportamentos dos diabéticos acerca das estratégias de prevenção e controle clínico do diabetes. Revista de Medicina, v. 98, n. 1, p. 16-22, 23 abr. 2019. Disponível em:<<http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/148752>>.
19. ZANETTI et al., Adesão às recomendações nutricionais e variáveis sociodemográficas em pacientes com diabetes mellitus. Revista Escola Enfermagem USP -2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n4/pt_0080-6234-reeusp-49-04-0619.pdf>.
20. PEREIRA, J.; FRIZON, E. Adesão ao tratamento nutricional de portadores de diabetes mellitus tipo 2: uma revisão bibliográfica. RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição. São Paulo, SP, Ano 8, n. 2, p. 58-66, Jul-dez. 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/SAMSUNG/Downloads/330-2514-1-PB%20(3).pdf>.
21. MACEDO, J.L. et al. Eficácia do tratamento dietoterápico para pacientes com diabetes mellitus. Research, Society and Development, v. 9, n.1, e114911728, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i1.1728>.
22. FERNANDES, TATIANA. Impacto da terapêutica nutricional individualizada no controle glicêmico de pessoas com diabetes mellitus. Acta Portuguesa De Nutrição 09 (2017) 18-22 | <http://dx.doi.org/10.21011/apn.2017.0904>.
23. ESTRELA et al. Adesão às orientações nutricionais: uma revisão de literatura. Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde, [s.l.], v. 12, n. 1, p.249- 274, 9 fev. 2017. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2017.22407> 7. Disponível em: < <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/22407/0>>.
24. Silvia Ramos, Letícia Fuganti Campos, Deise Regina Baptista Maristela Strufaldi, Daniela Lopes Gomes, Débora Bohnen Guimarães, Débora Lopes Souto, Marlice Marques, Sabrina Soares de Santana Sousa, Márcio Lauria, Marcello Bertoluci e Tarcila Ferraz de Campos. Terapia Nutricional no Pré-Diabetes e no Diabetes Mellitus Tipo 2. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-25, ISBN: 978-65-5941-622-6.