

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURSO DE NUTRIÇÃO

AMANDA MACHADO DA SILVA

**CONHECIMENTO SOBRE DIABETES MELITTUS DO TIPO 2 EM PACIENTES
PORTADORES E IMPLICAÇÕES EM SUAS ESCOLHAS ALIMENTARES**

Porto Alegre

2024

**CONHECIMENTO SOBRE DIABETES MELITTUS DO TIPO 2 EM PACIENTES
PORTADORES E IMPLICAÇÕES EM SUAS ESCOLHAS ALIMENTARES**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Nutrição da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Acadêmica(o): Amanda Machado da Silva

Orientadora: Prof^a Dra^a Fernanda Michielin Busnello

Co-orientadora: Nutr. Dr^a Mileni Vanti Beretta

Porto Alegre

2024

Catálogo na Publicação

Machado da Silva, Amanda
CONHECIMENTO SOBRE DIABETES MELITTUS DO TIPO 2 EM
PACIENTES PORTADORES E IMPLICAÇÕES EM SUAS ESCOLHAS
ALIMENTARES / Amanda Machado da Silva. -- 2024.
63 p. : graf., tab. ; 30 cm.

Monografia (trabalho de conclusão de curso) --
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto
Alegre, Curso de Nutrição, 2024.

Orientador(a): Fernanda Michielin Busnello ;
coorientador(a): Mileni Vanti Beretta.

1. Diabetes tipo 2. 2. Guia alimentar da população
brasileira. 3. Controle glicêmico. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados
fornecidos pelo(a) autor(a).

AGRADECIMENTOS

Cada dia mais tenho me conectado à Deus, e me sinto grata por Ele me proporcionar tantos momentos de aprendizado. Mesmo em situações desafiadoras, o sentimento de que tudo vai dar certo prevalece.

Agradeço imensamente ao meu noivo, que me apoiou e esteve ao meu lado em todos os momentos, me motivando constantemente durante todo esse período. Minha profunda gratidão se estende à minha família, especialmente aos meus pais, cujo apoio e incentivo foram essenciais. E não posso deixar de mencionar meus animais, que com todo amor e carinho, me trouxeram conforto e inúmeros momentos de alegria, fazendo com que essa etapa tenha sido mais leve.

Agradeço aos meus amigos, pessoas incríveis, que se mantiveram presentes e me ofereceram apoio sempre que precisei.

Um agradecimento muitíssimo especial à minha orientadora, Fernanda, e à minha co-orientadora, Mileni, cujas orientações contribuíram grandemente para o desenvolvimento deste trabalho. Sou grata pela paciência, encorajamento e sabedoria compartilhada desde o momento em que aceitaram estar comigo neste processo.

E por último, mas não menos importante, agradeço à Eduarda, que atuou como iniciação científica (IC) deste projeto. Desde o início, tive uma parceira de pesquisa dedicada, comprometida e sempre disposta a ajudar.

SUMÁRIO

FORMATO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE NUTRIÇÃO.....	5
ARTIGO CIENTÍFICO.....	6
RESUMO.....	7
INTRODUÇÃO.....	8
MÉTODOS.....	11
Desenho do estudo e participantes.....	11
Aspectos éticos.....	11
Dados sociodemográficos.....	12
Avaliação clínica.....	12
Avaliação do consumo alimentar.....	13
Dados antropométricos.....	13
Análise estatística.....	14
RESULTADOS.....	15
DISCUSSÃO.....	18
REFERÊNCIAS.....	23
TABELAS.....	25
PROJETO DE PESQUISA.....	29
PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	63

FORMATO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE NUTRIÇÃO

O artigo científico associado a esse trabalho de conclusão de curso foi estruturado de acordo com as normas da revista *Brazilian Journal of Nutrition* (Periódicos Científicos da PUC-Campinas).

As normas para publicação podem ser encontradas no link:

<https://periodicos.puc-campinas.edu.br/nutricao/submissoes>

ARTIGO CIENTÍFICO

O conhecimento sobre alimentação em pacientes com diabetes mellitus do tipo 2 impacta em suas escolhas alimentares?

Does knowledge about nutrition impact food choices in patients with type 2 diabetes mellitus?

Amanda Machado da Silva¹, Eduarda Martins da Silva¹, Mileni Vanti Beretta², Fernanda Michielin Busnello³

¹ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Curso de Graduação em Nutrição, Porto Alegre, CEP 90050-170, Brasil, e-mail: amanda.machado@ufcspa.edu.br, <https://orcid.org/0009-0001-3669-7159>

¹ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Curso de Graduação em Nutrição, Porto Alegre, CEP 90050-170, Brasil, e-mail: eduarda.silva@ufcspa.edu.br, <https://orcid.org/0009-0001-4610-090X>

² Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, Porto Alegre, CEP 90050-170, Brasil, e-mail: mileni.nutri@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9246-1562>

³ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Departamento de Nutrição e Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, Porto Alegre, CEP 90050-170, Brasil, e-mail fernandab@ufcspa.edu.br, <https://orcid.org/0000-0001-9091-142X>

Contagem total de palavras: 3.644

Autor correspondente: Fernanda Michielin Busnello. Departamento de Nutrição e Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Endereço: Rua Sarmiento Leite, 245, prédio 3, sala 507. Centro Histórico, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 90050-170, Brasil. Tel +55 (51) 3303-8867. E-mail: fernandab@ufcspa.edu.br

RESUMO

Introdução: Ao considerar que o controle glicêmico está relacionado ao autocuidado do diabetes mellitus (DM2) e, por consequência, ao conhecimento e à atitude frente à doença e seu tratamento, investigar essas variáveis pode subsidiar o planejamento da assistência nutricional aos indivíduos com DM2. Porém, é pouco explorado na literatura se o conhecimento do paciente quanto a sua doença e alimentação pode influenciar nas suas escolhas alimentares, bem como no controle glicêmico.

Objetivo: Avaliar o conhecimento sobre alimentação em pacientes com DM2 e analisar seu impacto em suas escolhas alimentares.

Metodologia: Trata-se de um estudo observacional transversal, em que a coleta de dados foi realizada em pacientes na sala da espera do Ambulatório de Endocrinologia do Hospital Santa Clara, do complexo Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCOMPA). Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes da pesquisa, foram aplicados os seguintes questionários: *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) e *Diabetes Knowledge Scale* (DKN-A), que leva em consideração os diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral da doença. Além disso, foi aplicado um Recordatório de 24 horas (R24h), bem como foram aferidos peso, estatura e circunferência da cintura. Dados como a glicemia de jejum (GJ) e HbA1c (hemoglobina glicada) foram retirados dos prontuários.

Resultados: Os participantes apresentaram idade média de 64,4 ($\pm 10,2$), sendo 75% do sexo feminino (n=39) e 25% do sexo masculino (n=13). Desses, 48,1% (n=225) possui apenas o ensino fundamental completo e/ ou incompleto. Apresentaram mediana de glicemia de jejum de 138 mg/dL, hemoglobina glicada de 7,9% e IMC de 31,8 kg/m². A circunferência da cintura foi de 109,5 cm. Além disso, a maior parte dos pacientes é completamente sedentária, possuem a doença há 10 anos [8-16], tratam associando o uso de hipoglicemiantes e insulina (50%; n=26) e percebem sua saúde como regular/ruim (63,5%; n=33). O valor energético total (VET) médio da população estudada foi de 1.488,8 (± 512) kcal, com distribuição percentual de 49,2% ($\pm 10,1$) para os carboidratos, 18,7% ($\pm 4,5$) para as proteínas e 32,1% ($\pm 7,9$) para os lipídios.

Conclusões: Foi encontrada uma correlação significativa entre o nível de conhecimento sobre a doença e dietas com um maior aporte proteico (p=0,017). E, ainda que algumas variáveis não tenham identificado associações estatisticamente significativas em relação ao nível de conhecimento sobre a alimentação e a diabetes mellitus do tipo 2, em diversos parâmetros os resultados foram mais satisfatórios em participantes que obtiveram uma pontuação mais alta.

Palavras-chave: diabetes tipo 2, guia alimentar da população brasileira, controle glicêmico

ABSTRACT

Introduction: Considering that glycemic control is related to self-care in diabetes mellitus (DM2) and, consequently, to knowledge and attitudes toward the disease and its treatment, investigating these variables can support the planning of nutritional care for individuals with DM2. However, the literature has scarcely explored whether patients' knowledge about their disease and diet can influence their food choices and glycemic control.

Objective: To assess dietary knowledge in patients with DM2 and analyze its impact on their food choices.

Methodologia: This is a cross-sectional observational study in which data collection was conducted with patients in the waiting room of the Endocrinology Outpatient Clinic at Hospital Santa Clara, part of the Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCOMPA) complex. After signing the Informed Consent Form (ICF), participants completed the following questionnaires: the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Diabetes Knowledge Scale (DKN-A), which assesses different aspects related to general knowledge of the disease. Additionally, a 24-hour dietary recall (R24h) was applied, and weight, height, and waist circumference were measured. Fasting blood glucose (FBG) and glycated hemoglobin (HbA1c) data were obtained from medical records.

Results: Participants had a mean age of 64.4 (± 10.2) years, with 75% being female (n=39) and 25% male (n=13). Of these, 48.1% (n=25) had completed only elementary school, either fully or partially. The median fasting blood glucose was 138 mg/dL, glycated hemoglobin was 7.9%, and BMI was 31.8 kg/m². The mean waist circumference was 109.5 cm. Moreover, most patients were completely sedentary, had been living with the disease for 10 years [8-16], were treated with a combination of hypoglycemic agents and insulin (50%; n=26), and perceived their health as fair or poor (63.5%; n=33). The average total energy intake (TEI) of the study population was 1,488.8 (± 512) kcal, with a macronutrient distribution of 49.2% (± 10.1) carbohydrates, 18.7% (± 4.5) proteins, and 32.1% (± 7.9) lipids.

Conclusions: A significant correlation was found between the level of knowledge about the disease and diets with higher protein intake (p=0.017). Although some variables did not show statistically significant associations between dietary knowledge and type 2 diabetes mellitus, several parameters yielded more favorable results in participants with higher scores..

Keywords: type 2 diabetes, brazilian dietary guidelines, glycemic control

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença endócrino metabólica caracterizada pela hiperglicemia e associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos periféricos, cérebro, coração e vasos sanguíneos^{1, 2}. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina, envolvendo processos patogênicos específicos, como, por exemplo, a destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), a resistência à ação da insulina, os distúrbios relacionados à secreção da insulina, entre outros¹. Os principais fatores de risco para a doença são: excesso de peso, sedentarismo, história familiar da doença, idade ≥ 45 anos e hipertensão arterial sistêmica^{1,2}.

Dados do Atlas da Federação Internacional de Diabetes (2021) apontaram 20 milhões de brasileiros com DM2 em 2021². De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), até 40% dos indivíduos portadores da doença estão propensos a desenvolver problemas nos rins, sendo que, em situações em que a doença se agrava, podem ser necessárias intervenções com terapias de alta complexidade, como a diálise e o transplante.

O tratamento do DM2 envolve a utilização de medicamentos e mudanças no estilo de vida, como prática de atividade física e adequado consumo alimentar¹. A alimentação tem um papel de extrema importância para a prevenção e controle da doença, pois cada vez mais os estudos têm demonstrado que padrões alimentares inadequados, como o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, estão diretamente relacionados com a sua manifestação e progressão¹. Para o tratamento nutricional, diferentes estratégias são propostas, porém, a maioria das dietas não são sustentadas a longo prazo, tornando a terapia nutricional um desafio.

Manter uma alimentação saudável, com consumo equilibrado de carboidratos, fibras, gorduras e proteínas parece ser a chave para o controle metabólico dos indivíduos com DM2. Neste

sentido, a utilização do Guia Alimentar para População Brasileira, lançado em 2014 pelo Ministério da Saúde³, visa orientar a população por meio das suas diretrizes, que têm como base o consumo de alimentos in natura ou minimamente processados. Atualmente, também podemos contar com a Classificação Alimentar NOVA, que categoriza os alimentos baseando-se no grau de processamento industrial aplicado⁴. Os alimentos são separados em 4 grupos alimentares diferentes, que foram divididos em: alimentos in natura ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, alimentos processados e alimentos ultraprocessados.

Neste cenário, surge a necessidade de compreender o quanto o nível de conhecimento dos indivíduos sobre a alimentação pode impactar em suas escolhas alimentares. O conhecimento e a adesão ao tratamento é um aspecto fundamental para um eficaz controle da DM2, no qual o indivíduo tem um papel ativo e colaborativo no planejamento e implementação. Vários fatores interferem na adesão ao regime terapêutico, como individuais, ambientais e sociais⁵.

A adesão ao tratamento dos indivíduos com DM2 implica em mudanças no estilo de vida, entretanto, a complexidade do tratamento constitui uma barreira à adesão e contribui para a descompensação da doença. Um estudo realizado com indivíduos indianos utilizou um questionário padronizado para avaliar o conhecimento em diabetes e a sua correlação entre o controle da doença. Apenas 50% dos pacientes sabiam o significado de diabetes, e 45,2% conheciam tratamentos simples para diabetes. Este estudo também mostrou diferença entre o grau de escolaridade. Entre os graduados, 62,5% apresentavam bom nível de conhecimento sobre diabetes. Aqueles que faziam exercícios frequentes/regulares, tinham maior escolaridade e menor duração do diabetes, e tiveram melhor controle da glicemia pós-prandial em comparação com aqueles que faziam exercícios ocasionais/nenhum e menor nível de escolaridade ($p < 0,05$)⁶.

Diante do exposto, este estudo objetiva entender se o conhecimento sobre alimentação impacta nas escolhas alimentares desses indivíduos, bem como os parâmetros que podem influenciar no autogerenciamento da doença.

MÉTODOS

Desenho do estudo e participantes

Trata-se de um estudo observacional transversal, desenvolvido com pacientes com diabetes mellitus tipo 2, atendidos em um Ambulatório de Nutrição, do Serviço de Endocrinologia da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, no Sul do Brasil, realizado entre abril a outubro de 2024. Foram incluídos indivíduos adultos, maiores de 18 anos, de ambos os sexos e com diagnóstico prévio de diabetes mellitus do tipo 2. Foram excluídos gestantes e pacientes com incapacidade de compreender os questionários de pesquisa ou condição cognitiva que impeça a participação.

Para o cálculo amostral foi determinado que seriam necessários 62 indivíduos para identificar diferenças significativas nos níveis médios de HbA1c entre participantes com baixo e alto nível de conhecimento ($d=0.74$). Foi utilizada a alocação de 1,5 entre os grupos A e B, refletindo, assim, na proporção de participantes em cada categoria de conhecimento aplicada. O cálculo considerou um poder estatístico de 80% para a detecção de uma diferença significativa caso ela exista, bem como um nível de significância de 5%.

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCOMPA) e da Universidade Federal da Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) sob número CAAE 77618524.0.0000.5335. Todos os participantes consentiram em participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo foi conduzido de acordo com as diretrizes éticas da Declaração de Helsinque e segundo as diretrizes internacionais de Boas Práticas Clínicas (GCP – Good Clinical Practice), Buenas Prácticas

Clínicas: Documento de Las Américas e a versão mais recente da Declaração de Helsinque. Também seguiu a Resolução Brasileira RDC 466/12⁷ e suas normas complementares do Conselho Nacional de Saúde (CS/MS).

Dados sociodemográficos

Os dados sociodemográficos foram obtidos durante a entrevista. As variáveis investigadas incluíam sexo (feminino ou masculino), idade (calculada com base na data de nascimento) e nível de escolaridade (classificado de acordo com as categorias: ensino fundamental completo/incompleto, ensino médio/técnico completo/incompleto e ensino superior completo/incompleto).

Avaliação clínica

O Diabetes Knowledge Questionnaire - Form A (DKN-A) é um questionário desenvolvido para avaliar o nível de conhecimento sobre diabetes em pacientes, e possui perguntas de múltipla escolha abrangendo cinco categorias: fisiologia básica (incluindo a ação da insulina), hipoglicemia, grupos alimentares e suas substituições, gerenciamento do DM2 na intercorrência de alguma outra doença e princípios gerais de cuidados aos seus portadores⁸. A pontuação geral do escore é feita classificando: baixo: 0-7 pontos – indicam conhecimento insuficiente sobre diabetes; intermediário: 8-11 pontos – indicam conhecimento moderado, e alto: 12-15 pontos – indicam conhecimento adequado.

A versão curta do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) foi utilizada para mensurar o nível de atividade física (NAF) e o tempo de sedentarismo, e é composto por questões que contemplam a frequência e a duração dos exercícios praticados ao longo da semana. Para a classificação, os participantes foram estratificados em cinco categorias, que são: “muito ativo”, “ativo”, “irregularmente ativo A”, “irregularmente ativo B” e “sedentário”⁹. Os critérios de classificação foram definidos de acordo com as orientações do questionário.

Avaliação do consumo alimentar

Para avaliar a ingestão alimentar, foi realizado um Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h) durante a entrevista. Utilizou-se o Método de Múltiplas Passagens (MPM)¹⁰, desenvolvido pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) em 1999, para minimizar potenciais vieses na quantificação dos dados de ingestão alimentar. Esse método consiste em cinco etapas: lista rápida, lista de alimentos comumente esquecidos, definição de horário e refeição, ciclo detalhado e revisão final. Ele calcula o consumo alimentar dos indivíduos associando a probabilidade e a quantidade de consumo com modelagem estatística, fornecendo distribuições típicas de ingestão. Os dados de consumo obtidos foram então ajustados para refletir o consumo diário, e a composição nutricional foi determinada usando uma plataforma de nutrição online (Dietbox®), juntamente com dados da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA)¹¹, Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE)¹² e o banco de dados USDA FoodData Central¹³.

O R24h foi realizado em dois momentos, sendo o primeiro coletado de forma presencial e o segundo feito através de chamada telefônica. Os valores da média de quilocalorias (kcal) encontradas nos recordatórios foram convertidos em valores percentuais, facilitando a visualização do consumo dos pacientes e posterior classificação dentro dos grupos alimentares da escala NOVA.

Dados antropométricos

A avaliação antropométrica foi realizada através da aferição do peso corporal e altura. O peso foi aferido com o participante sem sapatos com o menor volume de roupas possíveis usando uma balança digital. A altura foi aferida com o indivíduo em posição ereta e mantendo a cabeça no plano

de Frankfurt¹⁴, usando um estadiômetro acoplado à balança do serviço (Omron®), com precisão mínima de 0,1 cm.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado para classificar o estado nutricional, dividindo-se o peso corporal (em quilogramas) pelo quadrado da altura (em metros), seguindo os pontos de corte recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁵.

Análise estatística

As variáveis contínuas com distribuição normal foram descritas como média e desvio padrão (DP) e, caso contrário, como mediana e intervalo interquartil (P25-75) e as categóricas como frequência absoluta e relativa. As correlações do escore de DKN-A com as variáveis foram analisadas pelo coeficiente de correlação de Pearson ou Spearman e para as comparações com as variáveis categóricas foram aplicados os testes ANOVA e teste t de Student. Os níveis de conhecimento foram definidos em baixo/médio (<11 acertos) e alto (>11 acertos), e comparados pelos testes t de Student, Mann-Whitney, Qui-Quadrado e Exato de Fisher. As análises foram realizadas no software SPSS versão 25. O nível de significância adotado foi de 0,05.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2021-2022. Brasília: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2021. 491 p. ISBN: 978-85-93746-02-4
2. International Diabetes Federation. **IDF Diabetes Atlas**, 10th edn. Brussels, Belgium: 2021. Available at: <https://www.diabetesatlas.org>
3. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a População Brasileira**, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Acesso em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
4. MONTEIRO, C.A. et al. **O sistema alimentar**. World Nutrition, 2016. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/webby/up/896/o/Nova_classifica%C3%A7%C3%A3o_dos_alimentos.pdf. Acesso em: 02 jun. 2023.
5. L.A. Gonder-Frederick, D.J. Cox, L.M. Ritterband. **Diabetes and behavioral medicine: The second decade**. J Consult Clin Psychol., 70 (2002), pp. 611-625
6. Sharma PK, Rajpal N, Upadhyay S, Shaha D, Deo N. **Status of diabetes control and knowledge about diabetes in patients**. Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed). 2021 Dec;68(10):716-727. doi: 10.1016/j.endien.2021.12.003. PMID: 34924160. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34924160/7>
7. Brasil, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Diário Oficial da União. [Internet] 2013 Jun. 13 [acesso em 2021 Fev. 25]; 12 (seção 1): 59. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
8. Torres, H. C., Hortale, V. A., & Schall, V. T. (2005). **Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e de atitude (ATT-19) de diabetes mellitus**. Revista de Saúde Pública, 39(6), 906-911
9. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. **Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil**. Rev Bras Ativ Fís Saúde [internet] 2001 [citado 2021 Abr. 16]; 6(2):5-18. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-314655>
10. Murayi T, Clemens JC, Rumpler WV, et al. The US Department of Agriculture. **Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes**. Am J Clin Nutr. 2008 Aug;88(2):324–32. doi: 10.1093/ajcn/88.2.324
11. Universidade Estadual de Campinas. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. 4ª ed. rev. e ampl. Campinas: NEPA-UNICAMP; 2011. Disponível em: <http://www.nepa.unicamp.br/ta>
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE; 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50002.pdf>

13. U.S. **Department of Agriculture (USDA)**. FoodData Central. USDA; 2019. Disponível em: <https://fdc.nal.usda.gov/>
14. SAMPAIO, L.R., SILVA, M.C.M., OLIVEIRA, T.M., and RAMOS, C.I. **Técnicas de medidas antropométricas**. In: SAMPAIO, L.R., org. Avaliação nutricional [online]. Salvador: EDUFBA, 2012, pp. 89-101. Sala de aula collection. ISBN: 978-85-232-1874-4. <https://doi.org/10.7476/9788523218744.0007>
15. World Health Organization. **Global Database on Body Mass Index**, BMI classification, 2006. [accessed sep 2024] <http://www.assessmentpsychology.com/icbmi.htm>
16. CDC, Centers for Disease Control and Prevention. **Nacional Diabetes Statistics Report**, 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/diabetes/php/data-research/index.html>
17. TONACO, L.A.B. et al. **Conhecimento do diagnóstico, tratamento e controle do diabetes mellitus no Brasil**. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/CTsmWfCDcBSbpwP4cKgMyjs/?format=pdf&lang=pt>
18. Velázquez López L, Muñoz Torres AV, Medina Bravo PG, Escobedo de la Peña J. **Inadequate diabetes knowledge is associated with poor glycemia control in patients with type 2 diabetes**. Aten Primaria. 2023 May; 55(5): 102604. doi: 10.1016/j.aprim.2023.102604. Epub 2023 Mar 30. PMID: 37002981; PMCID: PMC10070084). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37002981/>
19. LE, N.K. et al. **Impact of knowledge, attitude, and practices of Type 2 diabetic patients: A study in the locality in Vietnam**. Mahasarakham, Thailand, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8057183/>
20. MOURA, K.L. et al. **Estilo de vida e autopercepção em saúde no controle do Diabetes Mellitus tipo 2**. Campina Grande, Paraíba, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/28426>