

# 1º CICS

CONGRESSO INTERNACIONAL  
CIÊNCIA E SOCIEDADE



TRABALHOS  
PREMIADOS

2023  




CENTRO UNIVERSITÁRIO  
SANTO AGOSTINHO

**1º CICS** | CONGRESSO INTERNACIONAL  
CIÊNCIA E SOCIEDADE

**TRABALHOS  
PREMIADOS  
2023**





CENTRO UNIVERSITÁRIO SANTO AGOSTINHO – UNIFSA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
NÚCLEO DE APOIO PEDAGÓGICO - NUAPE  
PROGRAMA DE EXTENSÃO

Publicado por Editora LESTU

Design Gráfico: Ana Kelma Cunha Gallas

Capa: Odrânio Rocha

Diagramação: Kleber Albuquerque Filho

Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA

E-mail: cics@unifsa.com.br

Este título possui uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0). A íntegra dessa licença pode ser acessada: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.pt>

© 2023 UNIFSA Todos os trabalhos deste livro foram submetidos, aprovados e apresentados no Congresso Internacional Ciência e Sociedade (CICS) 2023, sendo selecionados como os melhores trabalhos apresentados em Grupos Temáticos do evento. <https://unifsa.com.br/cics2023/publicacoes/>

#### FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

1º CICS [livro eletrônico] : Congresso Internacional Ciência e Sociedade : desenvolvimento humano e social : das ideias às práticas : trabalhos premiados 2023/ Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA [organização Ana Kelma Cunha Gallas, Alisson Dias Gomes, Izabel Herika Gomes Matias Cronemberger]. -- São Paulo : Lestu Publishing Company, 2023. -- (Trabalhos Premiados do Congresso Internacional Ciência e Sociedade ; 1)

514 p. *online*

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN: 978-65-85729-05-5

DOI: <https://doi.org/10.51205/lestu.978-65-85729-05-5>

Disponível em: <https://lestu.org/books/index.php/lestu/catalog/book/17>

1. Ciência - Congressos - Brasil 2. Congressos 3. Desenvolvimento humano 4. Desenvolvimento social 5. Divulgação científica I. Gallas, Ana Kelma Cunha. II. Gomes, Alisson Dias. III. Cronemberger, Izabel Herika Gomes Matias. IV. Série.

23-182727

CDD-501

#### Índices para catálogo sistemático:

1. Ciências : Divulgação 501

Tábata Alves da Silva- Bibliotecária- CRB-8/9253



A Lestu é uma editora que acredita na Ciência Aberta. Permitimos a leitura, download e/ou compartilhamento do conteúdo desta obra para qualquer meio ou formato, desde que os textos e seus autores sejam adequadamente referenciados.

#### EDITORA LESTU

Editora, Gráfica e Consultoria Ltda

[editora@lestu.org](mailto:editora@lestu.org)

[www.lestu.com.br](http://www.lestu.com.br)

[@lestu\\_editora](https://www.instagram.com/lestu_editora)



# Trabalhos premiados 2023



# 20

## PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS AUTORREFERIDA EM ADULTOS<sup>1</sup>

**Jesyvan Ferreira Ferro<sup>2</sup>**  
**José Adolfo Leal Almeida<sup>3</sup>**  
**Rayara Sousa Silva do Nascimento<sup>4</sup>**  
**Carla Solange de Melo Escórcio Dourado<sup>5</sup>**

---

1 Trabalho premiado no Grupo Temático 29 - Alimentação, Nutrição em Saúde Pública, do 1º Congresso Internacional Ciência e Sociedade, promovido pelo Centro Universitário Santo Agostinho, de 4 a 7 de outubro de 2023.

2 Discente do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Piauí- jesyvanferro@ufpi.edu.br

3 Discente do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Piauí- adolfoalm20@gmail.com

4 Discente do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Piauí- rayara.sousa@ufpi.edu.br

5 Doutora em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia, Mestre em Ciências Farmacêuticas, área de concentração Farmácia Clínica pela Universidade Federal do Ceará, Especialista em Docência no Ensino Superior pelo Centro Universitário UNIFSA, Especialista em Gestão da Assistência Farmacêutica pela Universidade Federal de Santa Catarina. Graduada em Farmácia-Bioquímica pela Universidade Federal do Piauí. Docente da Universidade Federal do Piauí (Curso de Farmácia) de Bioquímica Clínica, Estágio VI e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I e II). Avaliadora do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (BASis) do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP.Email: csmdourado@gmail.com

## RESUMO

O diabetes mellitus é uma doença crônica que se caracteriza por hiperglicemia, afeta especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. O objetivo desse estudo foi descrever a prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta de Teresina, entre os anos de 2019 a 2021. Estudo ecológico descritivo realizado com base nos dados do sistema de monitoramento de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis (Vigitel). A população foi constituída por adultos ( $\geq 18$  anos de idade) residentes em Teresina (PI). Houve um aumento da prevalência de diabetes mellitus no ano de 2021, passando de 6,4% em 2019 para 11,1% em 2021, sendo as mulheres as mais afetadas pela doença. O sobrepeso foi observado em cerca de 50% da população estudada. A prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta de Teresina (PI) entre os anos de 2019 a 2021 apresentou crescimento de 33%.

**Palavras-Chave:** Fator de Risco. Hábitos Alimentares. Vigilância em Saúde.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como condições de saúde de longa duração que geralmente progridem lentamente e são caracterizadas por sintomas persistentes ou recorrentes. Entre as DCNT com maior evidência no cenário de saúde pública mundial, destaca-se a Diabetes Mellitus (DM) (WHO, 2022). Essa doença é caracterizada por hiperglicemia persistente associada a defeitos no metabolismo dos carboidratos, lipídios, proteínas e disfunções em vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Ela resulta de defeitos na ação e/ou secreção da insulina, envolvendo etiologias específicas como a destruição das células beta do pâncreas e resistência à insulina (RODACKI et al., 2022).

Dados da Federação Internacional de Diabetes (IDF) revelaram que, em 2021, 6,7 milhões de pessoas foram a óbito em decorrência dessa doença. A prevalência global estimada para o mesmo ano na população entre 20 e 79 anos de idade foi de 10,5%, ou seja, cerca de 540 milhões de pessoas. Além disso, estimou-se que haja aumento da prevalência de diabetes na população mundial nos próximos anos, chegando, em 2045, a 12,2%, isto é, aproximadamente 780 milhões de pessoas. Nessa mesma pesquisa, o Brasil ocupou a sexta posição, com 15,7 milhões de pessoas acometidas pela doença (IDF, 2021).

O aumento da prevalência do DM está associado a vários fatores como a urbanização, mudanças nutricionais, tabagismo, aumento da frequência de pessoas com excesso de peso e estilo de vida sedentário (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Esses fatores são considerados como de risco para o aumento da prevalência do diabetes na população, e podem ser rastreados através de Inquéritos Nacionais de Saúde (INS), os quais permitem conhecer o perfil de saúde e a distribuição dos fatores de risco em uma população (MALTA et al., 2023). No Brasil, o Vigitel, um sistema de Vigilância de Fatores de Risco de DCNT do Ministério da Saúde vem desde 2006 monitorando a frequência e a distribuição dos principais fatores de risco e de proteção das DCNT em todas as capitais dos 26 estados brasileiros e do Distrito Federal (BRASIL, 2022).

Nesse contexto, o objetivo desse estudo foi descrever a prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta de Teresina, entre os anos de 2019 a 2021.

## METODOLOGIA

O estudo utilizou os dados do Vigitel, coletados por meio de inquérito telefônico realizado nos anos de 2019 a 2021 com a população adulta ( $\geq 18$  anos de idade) residente em Teresina (PI).

Esse sistema utiliza amostras probabilísticas da população adulta a partir do cadastro das linhas de telefone fixo residenciais das cidades, e pesos de pós-estratificação calculados pelo método rake. Esses pesos buscam igualar as distribuições sociodemográficas da amostra à distribuição estimada para a população total de cada ano. No cálculo dos pesos de pós-estratificação, foi considerado o peso da amostra, composto pelo inverso do número de linhas telefônicas no domicílio e o número de indivíduos no domicílio. O peso pós-estratificação é empregado para gerar todas as estimativas fornecidas pelo sistema. Em 2019, o Vigitel entrevistou 2.075 adultos, nos anos de 2020 e 2021 foram 1.002 teresinenses, respectivamente, totalizando a amostra do nosso estudo em 4.079 pessoas entrevistadas (BRASIL, 2012). O questionário do Vigitel engloba 94 questões, divididas em módulos: (1) Características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos; (2) padrão de alimentação e atividade física; (3) peso e altura referidos; (4) consumo de cigarro e de bebidas alcoólicas; (5) avaliação própria do seu estado de saúde, morbidade referida e exames preventivos. O estudo analisou dados referentes à prevalência de DM autorreferida, segundo a resposta positiva à seguinte pergunta: Algum médico já lhe disse que o Sr.(a) tem diabetes? O indicador foi expresso pela proporção de adultos que responderam ‘Sim’ à questão do diabetes, a cada ano de realização do inquérito (BRASIL, 2012).

As variáveis explicativas foram: a) classificação quanto à massa corporal (eutrófico, sobrepeso, obeso); b) consumo de carne vermelha com gordura (sim, não);

c) insuficientemente ativo nos domínios “lazer”, “trabalho”, “deslocamento” e “atividades domésticas” (sim, não), ativo no tempo livre – prática de no mínimo 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada ou 75 minutos semanais de atividade física moderada – (sim, não); d) fator de proteção: consumo recomendado de frutas e hortaliças — cinco ou mais porções diárias (sim, não);

e) doença crônica autorreferida: diabetes (sim, não) e colesterol elevado (sim, não); e) avaliação do estado de saúde (bom, regular, ruim/muito ruim) (BRASIL, 2012).

No Vigitel foi apresentada a estimativa para a frequência (intervalo de confiança de 95%) de fatores selecionados de risco ou proteção para DM. A frequência desses fatores está apresentada segundo o sexo para Teresina (PI).

Segundo a Resolução Nº 510, de abril de 2016, não é necessário registrar e analisar por meio do sistema CEP/CONEP pesquisas que utilizam dados de acesso público, domínio público e/ou que estejam em banco de dados, uma vez que não é possível a identificação dos participantes. Entretanto, é reforçada a observância e comprometimento em manter a fidedignidade dos dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2019 foi entrevistado um total de 2.075 pessoas, sendo 733 homens e 1.342 mulheres. No ano seguinte, o número total de entrevistados foi de 1.002, composto por 327 homens e 675 mulheres. Em 2021, o quantitativo de entrevistas também foi de 1.002, com 324 homens e 678 mulheres. Ao longo dos três anos foram entrevistadas um total de 4.079 pessoas no município de Teresina (Tabela 1).

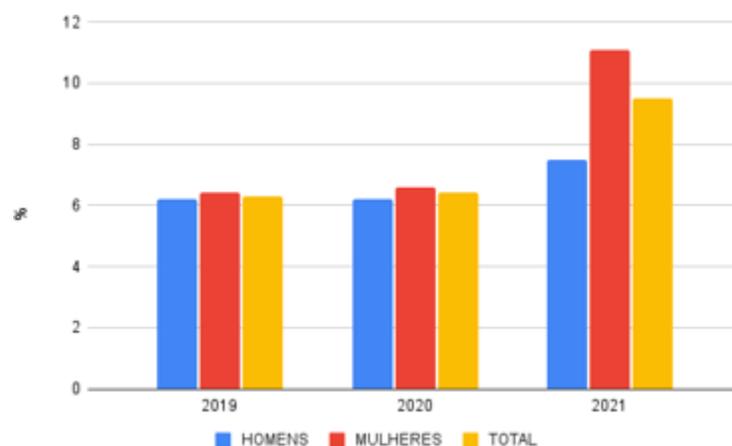
Tabela 1 - Número de entrevistas realizadas pelo Vigitel, por sexo, por ano.

	HOMENS	MULHERES	TOTAL
<b>2019</b>	733	1.342	2.075
<b>2020</b>	327	675	1.002
<b>2021</b>	324	678	1.002

Fonte: Teresina – PI, Julho de 2023. Autoria própria.

Quanto à prevalência do DM segundo a variável sexo, entre os anos 2019 a 2021, observou-se que houve um aumento geral de pessoas diagnosticadas, tanto homens quanto mulheres. Contudo, em 2020, ano de início da pandemia no Brasil, os percentuais se mantiveram praticamente os mesmos em relação ao ano anterior, apenas no percentual de mulheres houve modificação de 6,4% para 6,6%. Foi constatado também que a prevalência de homens com a doença saiu de 6,2% para 7,5% nos anos 2019 e 2021, respectivamente, enquanto o percentual de mulheres praticamente dobrou saindo de 6,4% para 11,1%, além disso o total geral aumentou de 6,4% para 9,5% no mesmo período (Gráfico 1).

**Gráfico 1 - Percentual de adultos (≥18 anos) que referiram diagnóstico médico de diabetes mellitus, por sexo, na cidade de Teresina - PI.**



Fonte: Teresina – PI, Julho de 2023. Autoria própria.

O aumento da prevalência de diabéticos em Teresina ao longo dos 3 anos analisados, acompanhou a elevação da prevalência nacional estimada pelo Vigitel que mostrou o percentual de 7,4% em 2019, 8,2% no ano seguinte e 9,1% em 2021. Os dados do Vigitel (2006-2021) também revelaram que o DM é maior entre as mulheres

que nos homens no conjunto das capitais brasileiras, resultados que concordam com os obtidos para Teresina (BRASIL, 2022). Todavia, vale ressaltar que esses resultados representam apenas o percentual de pessoas que relataram ter diabetes e podem não refletir a prevalência real da doença na população de Teresina, isto é, esse número pode ser ainda maior.

Uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde – PNS, realizada por Reis *et al.* (2022), mostrou um aumento da prevalência de DM entre 2013 e 2019, de 6,2% e 7,7%, respectivamente, tendo um maior aumento entre os homens que nas mulheres. Embora a prevalência em 2019 tenha permanecido mais elevada nas mulheres (8,4%) em comparação com os homens (6,9%). Nesse mesmo estudo foi constatado que no Piauí houve tendência de aumento, atingindo uma prevalência de 6,6% em 2019. Os dados comparados indicam que houve aumento na prevalência de DM, tanto em nível nacional, estadual e municipal, sugerindo que ao longo do tempo, mais pessoas foram diagnosticadas com essa condição médica específica (REIS *et al.*, 2022).

A maior prevalência de DM no sexo feminino pode estar relacionada com o maior número de mulheres entrevistadas nesse estudo, representando praticamente o dobro do número de homens entrevistados. Essa diferença pode também ser associada à maior procura dos serviços de saúde pelo público feminino e assim maior oportunidade de diagnóstico, ressaltando a maior conscientização das mulheres sobre a importância do cuidado com a saúde, além da maior expectativa de vida apresentada por elas (ROSSANEIS *et al.*, 2016). Outra possível explicação se relaciona com o processo de envelhecimento que exerce impacto no aumento do peso corporal nas mulheres. Desse modo, o corpo feminino passa por uma série de transformações fisiológicas nessa etapa da vida, incluindo a menopausa, que se associada a uma diminuição na prática de

atividades que demandem menor gasto energético naturalmente haverá uma desaceleração na taxa metabólica (SAMOUDA *et al.*, 2018). Um estudo transversal reuniu informações de 981 mulheres adultas no Brasil, com idades entre 20 e 60 anos. Os resultados revelaram que as taxas mais elevadas de obesidade foram constatadas nas faixas etárias mais avançadas (50 a 60 anos), sugerindo uma possível ligação entre a maior incidência de obesidade ao longo do envelhecimento (LISOWSKI *et al.*, 2019), talvez essas implicações possam explicar a maior prevalência do DM em mulheres em Teresina.

Os dados de 2019 e 2020 foram muito semelhantes considerando que a amostra do segundo ano foi menor que a do primeiro, isso pode estar associado a um menor número de diagnósticos, devido à menor procura por atendimento e consultas em 2020, ano da pandemia, período no qual as pessoas foram obrigadas a ficarem em um estado de isolamento social. Estudo realizado com informações do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo mostrou que houve redução de 47,9% no número de consultas, e 19,69% de exames laboratoriais realizados durante a pandemia (SILVA; MOROÇO; CARNEIRO, 2021).

Uma revisão realizada por Moynihan *et al.* (2021), utilizando 81 estudos que abrangeram mais de 17,9 milhões de serviços de saúde prestados em 20 países revelou consistentes evidências de uma notável redução na utilização de serviços de saúde durante o período pandêmico, até maio de 2020, em comparação com anos anteriores. Os resultados indicaram uma redução mediana de 37% na utilização de serviços de saúde em geral. Situação que pode ter ocorrido em Teresina e prejudicado o diagnóstico de DM. Vale lembrar que em 2021 cerca de cinco milhões de brasileiros adultos não possuíam diagnóstico da doença fazendo com que o Brasil ficasse na oitava

posição de países com maior número de diabetes não diagnosticada (IDF, 2021).

**Tabela 2 - Caracterização da amostra, segundo IMC, hábitos alimentares e prática de atividade física.**

	2019			2020			2021		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
IMC ≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	5	49	5	6	50	5	6	46	5
IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	1	18	1	1	18	1	2	17	2
Consumo de frutas e hortaliças em cinco ou mais dias da semana	2	35	3	2	33	2	3	36	3
Consumo de cinco ou mais grupos de alimentos ultra processados	1	14	1	2	13	1	2	11	1
Prática de 150 minutos de atividade física no tempo livre	5	35	4	4	37	4	4	35	3
Prática insuficiente de atividade física	3	53	4	3	47	4	3	57	4

Fonte: Teresina – PI, Julho de 2023. Autoria própria.

O sobrepeso foi observado em mais da metade da população estudada. Com relação à obesidade, a prevalência total referida em 2021 foi de 20,2%, sendo ambas as condições maiores em homens que em mulheres, esses dados corroboram com os resultados nacionais obtidos pelo Vigitel 2019, que revelou 55,4% de adultos com sobrepeso ou obesidade, sendo o maior percentual observado

no sexo masculino (57,1%). Ainda nesse mesmo inquérito foi apresentada uma forte associação entre o sobrepeso e a morbidade por diabetes independente do sexo, indicando o sobrepeso como um fator de risco para DM (SOUSA et al., 2021). Revisão realizada por Chobot et al. (2018), ao investigar as evidências relacionadas à interligação entre o excesso de peso corporal e o DM, constatou uma clara associação entre sobrepeso, obesidade e o surgimento do diabetes tipo 2. Além disso, verificou-se uma ligação direta com as implicações do desequilíbrio metabólico, evidenciado pelos níveis glicêmicos, bem como no desenvolvimento de complicações associadas.

O consumo de alimentos saudáveis foi positivamente mais observado nas mulheres, já os homens foram mais associados ao consumo de alimentos processados. Metanálise realizada por Delpino et al. (2022), revelou que há uma relação direta entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o aumento do risco de desenvolver DM. Os autores revelaram ainda que em comparação com a ausência de consumo, a ingestão moderada de alimentos ultraprocessados resultou em um aumento de 12% no risco de diabetes, enquanto o consumo elevado desses alimentos elevou esse risco para 31%. Dados esses que podem ser associados positivamente com os resultados de Chen et al. (2023), os quais mencionaram que o consumo dos subgrupos de alimentos: pães refinados; molhos, cremes e condimentos; bebidas adoçadas artificialmente e açucaradas; produtos de origem animal; e pratos mistos prontos para consumo foram correlacionados com um maior risco de desenvolver DM tipo 2.

Em contrapartida, Jiang et al. (2020) apontaram que uma maior diversidade da microbiota intestinal, relacionada ao consumo de frutas, juntamente com mudanças metabólicas estar vinculada a um risco reduzido de desenvolvimento de DM Tipo 2. Esses achados

respaldam a orientação dietética pública de incorporar um consumo elevado de frutas como medida preventiva contra a doença. Sousa et al. (2021) observaram que houve uma menor prevalência de sobrepeso e obesidade e, conseqüentemente, um menor risco de desenvolver DM em homens que referiram consumir frutas de forma regular. Assim, o consumo habitual de alimentos saudáveis, como frutas, desempenha um papel fundamental na prevenção das DCNT, pois além de serem ricos em nutrientes, fibras e hidratação, esses alimentos promovem uma dieta que favorece a manutenção do peso corporal saudável e proporciona um aumento no bem-estar geral (BRASIL, 2014).

Um estudo realizado no Reino Unido por Coulthard et al. (2021), que buscava avaliar as mudanças comportamentais da alimentação durante o isolamento na pandemia da COVID-19, revelou que padrões alimentares menos saudáveis, como a ingestão de alimentos altamente energéticos e densos em calorias, eram mais prevalentes entre indivíduos do sexo feminino. Além disso, esses padrões alimentares estavam associados a características como um Índice de Massa Corporal (IMC) mais elevado. Também foram encontrados padrões positivos de comportamento como o aumento no consumo de frutas e hortaliças, juntamente com a preparação de refeições em casa, ambas consideradas opções alimentares saudáveis. Essas mudanças alimentares devido ao isolamento durante a pandemia também podem ter acontecido em Teresina, o que poderia explicar o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados em homens como também o aumento do consumo de alimentos saudáveis em ambos, embora com um percentual maior no sexo feminino.

Em relação à atividade física, foi observado que os homens foram mais ativos fisicamente, porém com o tempo ambos os sexos tenderam a uma diminuição do percentual da prática de exercícios. As evidências disponíveis sugerem que é possível evitar

o desenvolvimento da DM tipo 2, com a adoção de mudanças no estilo de vida, bastando promover alterações na dieta e associar com aumento da atividade física. A redução do risco de desenvolver DM tipo 2 está intimamente ligada ao grau de perda de peso a longo prazo, e à adesão consistente às modificações no estilo de vida (UUSITUPA et al., 2019). Estudo realizado por Kullmann et al. (2022) indicou que um programa de exercícios com duração de 8 semanas em indivíduos sedentários teve a capacidade de restabelecer a resposta da insulina no cérebro.

## CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos foi possível constatar que de 2019 a 2021 houve um aumento de 33% na prevalência de diabetes mellitus autorreferida na população adulta de Teresina. Destacamos a importância da realização de novos estudos com o intuito de se conhecer a real prevalência com a busca ativa de novos casos da doença nessa população.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel 2012**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. 136 p. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id\\_area=1521](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1521). Acesso em: 25 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2a ed. Brasília, DF, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2e\\_d.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2e_d.pdf). Acesso em: 08 Ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2006-2021**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: MS, 2022. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_morbidade\\_autoavaliacao\\_2006-2021.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_morbidade_autoavaliacao_2006-2021.pdf) ISBN 978-65-5993-221-4. Acesso em: 20 Jul. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2021**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: MS, 2022. Disponível em: [vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas](http://vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas) (www.gov.br). Acesso em: 25 jul. 2023.

CHEN, Z. et al. *Ultra-processed food consumption and risk of type 2 diabetes: three large prospective US cohort studies*. **Diabetes Care**, v. 46, n. 7, p. 1335-1344, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36854188/>. Acesso em 08 Ago. 2023.

CHOBOT, A. et al. *Obesity and diabetes-Not only a simple link between two epidemics*. **Diabetes Metabolism Research and Reviews**, v.34, n.7, e3042, 2018. Doi: 10.1002/dmrr.3042. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6220876/>. Acesso em: 16 de jul.2023.

COULTHARD, H. et al. *Eating in the lockdown during the Covid 19 pandemic; self-reported changes in eating behaviour, and associations with BMI, eating style, coping and health anxiety*. **Appetite**, v. 161, p. 105082, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7976455/>. Acesso em: 08 Ago. 2023.

DEL PINO, F. M. et al. *Ultra-processed food and risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies*. **International Journal of Epidemiology**, v. 51, n. 4, p. 1120-1141, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34904160/>. Acesso em: 08 Ago. 2023.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**, 10th edn. 021. Disponível em: [IDF\\_Atlas\\_10th\\_Edition\\_2021.pdf](#) ([diabetesatlas.org](#)). Acesso em: 31 jul. 2023.

JIANG, Z. *et al.* *Dietary fruit and vegetable intake, gut microbiota, and type 2 diabetes: results from two large human cohort studies.* **Biomed Central Medicine**, v. 18, n. 1, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7712977/>. Acesso em: 08 Ago. 2023.

KULLMANN, S. *et al.* *Exercise restores brain insulin sensitivity in sedentary adults who are overweight and obese.* **Journal Clinical Investigation Insight**, v. 7, n. 18, 2022.

LISOWSKI, J. F. *et al.* *Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em mulheres de São Leopoldo, Rio Grande do Sul: um estudo de base populacional.* **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 27, p. 380-389, 2019.

MALTA, D. C. *et al.* *Inquéritos populacionais e informações para análise e monitoramento da saúde da população brasileira.* **REME-Revista Mineira de Enfermagem**, v. 27, 2023. DOI: 10.35699/2316-9389.2023.42056. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/42056>. Acesso em: 30 jul. 2023.

MOYNIHAN, R. *et al.* *Impact of COVID-19 pandemic on utilisation of healthcare services: a systematic review.* **Journal Biomed Open**, v. 11, n. 3, p. e045343, 2021. Disponível em: 10.1136/bmjopen-2020-045343. Acesso em: 06 Ago. 2023.

REIS, R. C. P. *et al.* *Evolução do diabetes mellitus no Brasil: dados de prevalência da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 e 2019.* **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, p. e00149321, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00149321>. Acesso em: 06 Ago. 2023.

RODAKI, M. *et al.* *Classificação do diabetes.* **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2022. Disponível em: DOI: 10.29327/557753.2022-1, ISBN: 978-65-5941-622- 6. Acesso em: 30 jul. 2023.

ROSSANEIS, M. A. *et al.* *Differences in foot self-care and lifestyle between men and women with diabetes mellitus.* **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 24, n.15, 2016. Doi: 10.1590/1518-8345.1203.276. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27533270/>. Acesso em: 12 ago. 2023.

SAMOUDA, H. *et al.* *Geographical variation of overweight, obesity and related risk factors: Findings from the European Health Examination Survey in Luxembourg, 2013-2015.* **PLoS one**, v. 13, n. 6, p. e0197021, 2018. DOI: 10.1371/journal.pone.0197021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29902172/>. Acesso em: 18 ago. 2023.

SILVA, N. C. A; MOROÇO, D. M.; CARNEIRO, P. S. O impacto da pandemia COVID-19 no atendimento eletivo: experiência de um Hospital de nível terciário e Centro de Referência para a doença. **Revista Qualidade HC**, v. 2, p. 70–80, 2021. Disponível em: <https://www.hcrp.usp.br/revistaqualidadehc/uploads/Artigos/447/447.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2023.

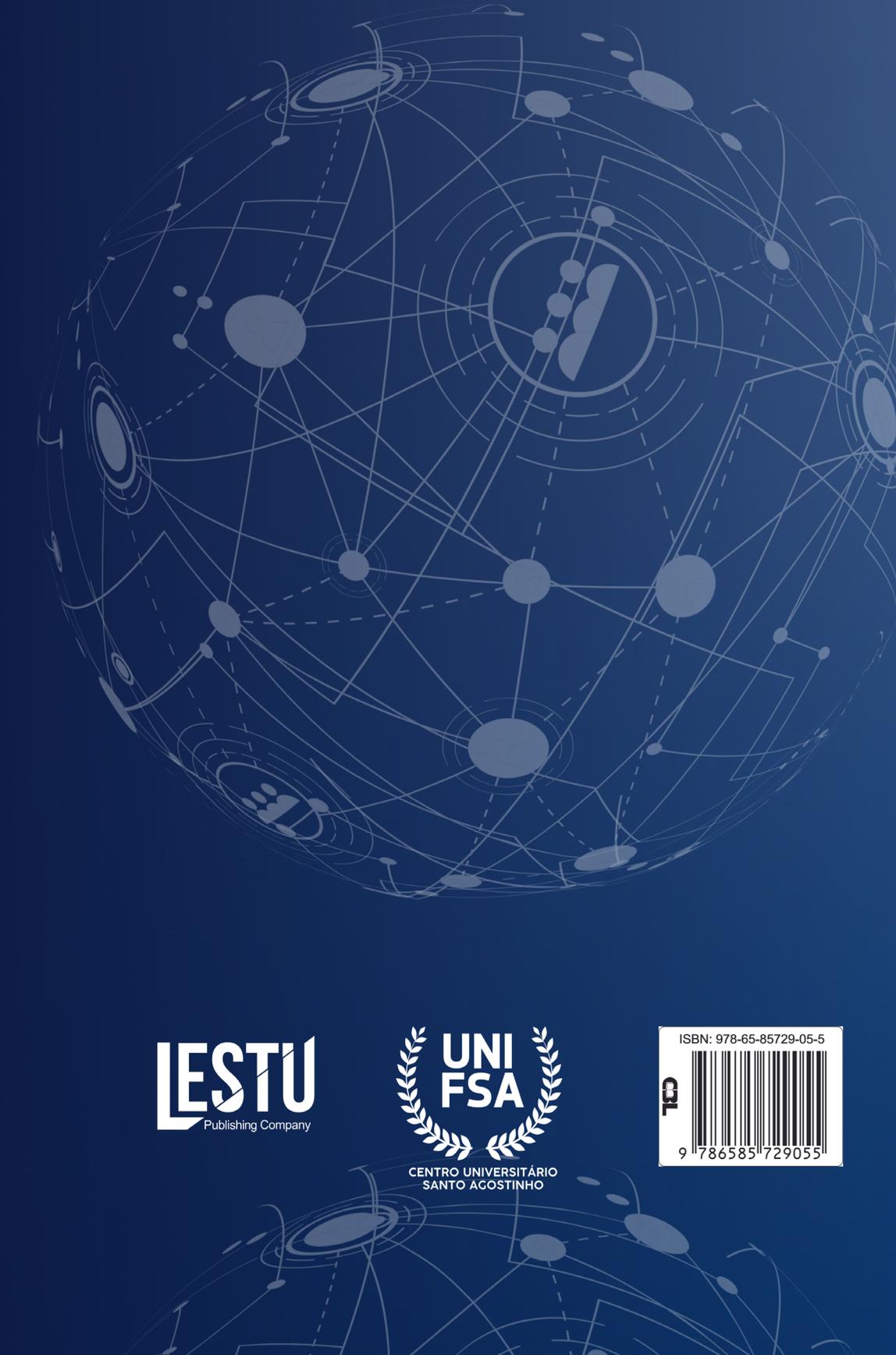
SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020.** São Paulo: Clannad, 2019. Disponível em: [https://diretriz.diabetes.org.br/?utm\\_source=google-ads&utm\\_search&gclid=Cj0KCQjw0IGnBhDUARIsAMwFDLm0TPwYHr3oCEX3YdEtcdB1SaHReib7MwoKt\\_iNun4Hg2Lry6oD5bcaAryiEALw\\_wcB](https://diretriz.diabetes.org.br/?utm_source=google-ads&utm_search&gclid=Cj0KCQjw0IGnBhDUARIsAMwFDLm0TPwYHr3oCEX3YdEtcdB1SaHReib7MwoKt_iNun4Hg2Lry6oD5bcaAryiEALw_wcB). Acesso em: 15 jul. 2023.

SOUSA, A. P. M. *et al.* *Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos nas capitais no Distrito Federal, Brasil, 2019.* **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, p. e2020838, 2021. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1679-49742021000300309&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742021000300309&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 15 jul. 2023.

UUSITUPA, M. *et al.* *Prevention of type 2 diabetes by lifestyle changes: a systematic review and meta-analysis.* **Nutrients**, v. 11, n. 11, p. 2611, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31683759/>. Acesso em: 15 jul. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Noncommunicable Diseases.  
Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. 2022. Acesso em: 29 jul. 2023.





**LESTU**  
Publishing Company



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
SANTO AGOSTINHO

ISBN: 978-65-85729-05-5

