

## REFLEXOS DA PANDEMIA DA COVID-19 EM PACIENTES DIABÉTICOS: UMA REVISÃO NARRATIVA

REFLECTIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON DIABETIC PATIENTS: A NARRATIVE REVIEW

REFLEJOS DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN PACIENTES DIABÉTICOS: UNA REVISIÓN NARRATIVA

 **ALICE RIBEIRO CAVALCANTE**

Universidade Federal do Piauí | Picos, Piauí, Brasil

 **THIAGO SANTIAGO FERREIRA**

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas | Maceió, Alagoas, Brasil

 **CLEICIANE DA SILVA SOUSA**

Universidade Federal do Piauí | Picos, Piauí, Brasil

 **VALÉRIA DE ALBUQUERQUE SOUSA FEITOSA**

Universidade Federal do Piauí | Picos, Piauí, Brasil

### Como citar este capítulo:

CAVALCANTE, A. R. *et al.* Reflexos da pandemia da COVID-19 em pacientes diabéticos: uma revisão narrativa. In: FONTES, F. L. L. (Org). **A Saúde Pública brasileira em tempos de pandemia**. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2021, p. 134-144. DOI: 10.53524/lit.edt.978-65-995572-0-0/12

 <https://doi.org/10.53524/lit.edt.978-65-995572-0-0/12>

## RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar o impacto da pandemia da COVID-19 em pacientes diabéticos. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de revisão narrativa, descritiva e qualitativa, fundamentada em bases de dados eletrônicos, aplicando os descritores: “COVID-19”, “Diabetes mellitus” e “Pandemia”, inseridos de forma combinada com o operador booleano controlado “AND”. Sendo considerado apenas os estudos publicados em inglês e português entre os anos de 2020 a 2022. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** De acordo com os achados, observou-se que os pacientes diabéticos, no contexto pandêmico, foi um grupo impactado, principalmente no que tange à saúde mental e estilo de vida da população, especialmente em termos de dieta e atividade física. Assim, a pandemia mostrou de maneira contundente a necessidade do atendimento multiprofissional aos pacientes com diabetes. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os indivíduos com diabetes, durante a pandemia da COVID-19, apresentaram aumento nos níveis de estresse, ansiedade, depressão, alterações no sono e distúrbios alimentares, associados às medidas de isolamento social. Diante disso, a criação de estratégias e linhas integradas de cuidados que visem a promoção à saúde e o enfrentamento adequado do contexto atual em que se vive e que possa minimizar os impactos psicossociais causados pela pandemia neste segmento populacional torna-se essencial. **PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19. Diabetes Mellitus. Qualidade de Vida.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To analyze the impact of the COVID-19 pandemic on diabetic patients. **MATERIALS AND METHODS:** This is a narrative, descriptive and qualitative review, based on electronic databases, applying the descriptors: “COVID-19”, “Diabetes mellitus” and “Pandemic”, inserted in combination with the controlled Boolean operator “AND”. Only studies published in English and Portuguese between 2020 and 2022 were considered. **RESULTS AND DISCUSSION:** According to the findings, it was observed that diabetic patients, in the pandemic context, were an impacted group, especially with regard to the mental health and lifestyle of the population, especially in terms of diet and physical activity. Thus, the pandemic strongly demonstrated the need for multidisciplinary care for patients with diabetes. **FINAL CONSIDERATIONS:** Individuals with diabetes, during the COVID-19 pandemic, showed increased levels of stress, anxiety, depression, changes in sleep and eating disorders, associated with social isolation measures. In view of this, the creation of strategies and comprehensive lines of care aimed at promoting health and adequately coping with the current context in which we live and that can minimize the psychosocial impacts caused by the pandemic in this population segment becomes essential. **KEYWORDS:** COVID-19. Diabetes Mellitus. Quality of Life.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Analizar el impacto de la pandemia de COVID-19 en pacientes diabéticos. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Esta es una revisión narrativa, descriptiva y cualitativa, basada en bases de datos electrónicas, aplicando los descriptores: “COVID-19”, “Diabetes mellitus” y “Pandemia”, insertados en combinación con el operador booleano controlado “AND”. Solo se consideraron estudios publicados en inglés y portugués entre 2020 y 2022. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** De acuerdo con los hallazgos, se observó que los pacientes diabéticos, en el contexto de la pandemia, fueron un grupo impactado, especialmente en lo que se refiere a la salud mental y estilo de vida de la población, especialmente en cuanto a la alimentación y la actividad física. Por lo tanto, la pandemia demostró con fuerza la necesidad de una atención multidisciplinaria para los pacientes con diabetes. **CONSIDERACIONES FINALES:** Las personas con diabetes, durante la pandemia de COVID-19, presentaron niveles elevados de estrés, ansiedad, depresión, alteración del sueño y trastornos alimentarios, asociados a las medidas de aislamiento social. Ante ello, se hace imprescindible la creación de estrategias y líneas integradas de atención encaminadas a promover la salud y afrontar adecuadamente el contexto actual en el que vivimos y que puedan minimizar los impactos psicossociales provocados por la pandemia en este segmento poblacional. **PALABRAS CLAVE:** COVID-19. Diabetes Mellitus. Calidad de Vida.

# 1. INTRODUÇÃO

O novo coronavírus (SARS- CoV-2), que desencadeou a pandemia da COVID-19, configurando-se como um sério problema de saúde pública, haja vista estar associado com a alta morbimortalidade e transmissibilidade do vírus. A doença ficou conhecida no mundo, a partir dos primeiros relatos de uma província da China em 31 de dezembro de 2019 (WERNECK; CARVALHO, 2020), desestruturando contextos sociais, econômicos, políticos e de saúde em todo o mundo (AHN *et al.*, 2020).

As estimativas realizadas pela OMS evidenciam a significância da problemática, destacando-se os indicadores mundiais de incidência que marcam aproximadamente 87 milhões e os de mortalidade superam a faixa de 1,8 milhões (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). No Brasil, os dados epidemiológicos do Ministério da Saúde apontam o número crescente de infectados, ultrapassando oito milhões de casos confirmados e 200 mil mortes (BRASIL, 2020).

Todavia, apesar de ser considerada uma infecção progressiva, de alto potencial de disseminação, os indicadores de mortalidade são expressos, em sua maioria, nos indivíduos que apresentam deficiências ou diminuição da resposta imunológica, tanto associada ao processo de envelhecimento quanto às patologias pré-existentes como o Diabetes *Mellitus* (DM) (MALTA *et al.*, 2021). Sob esse viés, pesquisadores iniciaram estudos que demonstraram que comorbidades pré-existentes podem configurar-se como um fator de risco significativamente potencializado para o desenvolvimento da COVID-19, e dentre essas doenças destaca-se o DM, que se subdivide em tipo 1 e tipo 2 (WANG *et al.*, 2020).

O DM é uma síndrome de etiologia múltipla decorrente da falta e/ou incapacidade da insulina em exercer adequadamente seus efeitos, resultando em hiperglicemia crônica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; TORQUATO; SANTIS; ZANETTI, 2021). O tipo 1 é caracterizado pela destruição das células beta, levando a um quadro hiperglicemia e/ou uma dependência de insulina por toda a vida. Embora vários estudos nas últimas décadas tenham adicionado *insights* relevantes, a complexa patogênese da doença ainda não é completamente compreendida. Por outro lado, o tipo 2 apresenta uma deficiência relativa devido à resistência periférica à insulina (PRIMAVERA; GIANNINI; CHIARELLI, 2020).

Dessa forma, torna-se válido avaliar com precisão os fatores de risco associados à uma má condição clínica entre os pacientes infectados por SARS-CoV-2, sendo essencial para uma intervenção precoce, a fim de melhorar o prognóstico desses pacientes (WANG *et al.*, 2020). No entanto, frente às medidas de isolamento e distanciamento social adotados para garantir a dissolução da curva epidêmica, verifica-se a predisposição para o sofrimento e adoecimento mental em pessoas com diabetes, tendo em vista as dificuldades de acesso aos serviços de saúde que favorecem a interrupção do tratamento e a maior vulnerabilidade para infecção (DUARTE *et al.*, 2020).

Simultaneamente, frente a elevada carga e transcendência das condições crônicas, o cenário imposto pela pandemia de COVID-19 reforça a importância da priorização de uma abordagem integral à saúde da população, de ações de vigilância de doenças e cuidados durante e após a pandemia (CLAY; PARKER, 2020).

Diante disso, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão narrativa da literatura sobre o impacto da pandemia da COVID-19 em pacientes diabéticos, observando as mudanças nos hábitos alimentares e o adoecimento da saúde mental em diabéticos no período pandêmico, bem como a relação da pandemia: COVID-19 e Diabetes.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura narrativa, descritiva e qualitativa, com dados obtidos de forma independente pelos autores, por intermédio de uma busca de dados fundamentada em bases de dados eletrônicos. Ademais, o desenvolvimento desta revisão foi estruturada diante das seguintes etapas: a) identificação do tema e respectivo objetivo da pesquisa; b) definição dos descritores DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e, respectivas combinações; c) seleção das fontes de pesquisa; d) determinação do estudo, conforme os critérios de inclusão definidos; e) extração de dados e interpretação por meio de uma análise qualitativa em relação ao objetivo e pergunta; f) apresentação dos resultados, identificando as implicações para pesquisa.

Diante disso, com a finalidade de evidenciar os desafios enfrentados pelos pacientes com o isolamento social, elaborou-se o seguinte questionamento de investigação: Quais os impactos da pandemia da COVID-19 em pacientes diabéticos?

Nesse contexto, levando em consideração a pergunta de revisão, uma busca minimamente sistematizada de artigos na literatura foi realizada utilizando os descritores: “COVID-19”, “Diabetes *mellitus*” e “Pandemia”. Para a seleção dos estudos relevantes à temática foram consultadas, no período de agosto a setembro de 2022, as bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via *National Institutes of Health's National Library of Medicine* (PubMed), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Foram definidos como critérios de inclusão estudos publicados em periódicos indexados na área da saúde ou documentos oficiais de órgãos de saúde, disponíveis na íntegra, abordando os pacientes diabéticos em contexto pandêmico, bem como os critérios temáticos e metodológicos claros e identificáveis a partir da leitura de título e resumo. Sendo considerado apenas os estudos publicados em inglês e português entre os anos de 2020 a 2022. Excluindo-se artigos fora do período estipulado, em outros idiomas, duplicados ou que não atendiam ao objetivo da pesquisa.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da análise dos estudos selecionados e da similaridade semântica sobre a temática sobre o paciente diabético na pandemia, emergem três categorias pertinentes para guiar o processo de discussão. O primeiro eixo aborda os hábitos alimentares de pacientes diabéticos remodelados pela pandemia da COVID-19, o segundo eixo destaca o adoecimento mental de indivíduos com diabetes em período pandêmico e o terceiro eixo temático destaca a relação entre duas pandemias distintas.

#### 3.1 OS HÁBITOS ALIMENTARES DE PACIENTES DIABÉTICOS REMODELADOS PELA PANDEMIA DA COVID-19

Em indivíduos com Diabetes *Mellitus* tipo 2 (DM2), a COVID-19 pode manifestar-se de forma mais grave, podendo estar associada a maiores taxas de internação hospitalar, além do desenvolvimento de patologias secundárias como a pneumonia grave, assim como o aumento do índice de mortalidade, quando comparados àqueles indivíduos que não apresentam comorbidades (CUSCHIERI; GRECH, 2020).

No que concerne às recomendações dietéticas no DM2, configura-se como uma estratégia imprescindível tanto para um adequado controle glicêmico quanto para a prevenção de complicações crônicas. Atitudes como mudanças no estilo de vida que incluem dieta balanceada, atividade física, sono adequado e bem-estar psicológico, associados com medicação adequada sob orientação médica são os pilares para um bom controle glicêmico (KHARE; JINDAL, 2020).

Por outro lado, as medidas de confinamento, distanciamento e isolamento social adotadas pelos governos com o escopo de retardar a propagação do contágio da COVID-19 impactaram diretamente o estilo de vida da população, especialmente em termos de dieta e atividade física, afetando negativamente a saúde dos indivíduos (GRABIA *et al.*, 2020; RUIZ-ROSO *et al.*, 2020).

Comportamentos associados ao distanciamento social, assim como o estresse associado à pandemia, podem aumentar o consumo de alimentos açucarados e lanches não saudáveis, desencadeando a aquisição de maus hábitos alimentares (MUSCOGIURI *et al.*, 2020). Essas atitudes alimentares, especialmente em pacientes com DM2, impactam na piora do controle metabólico da doença e de sua saúde (BANERJEE; CHAKRABORTY; PAL, 2020; RUIZ-ROSO *et al.*, 2020).

Fundamentado nessa concepção, ressalta-se que diversos fatores podem influenciar os hábitos de consumo pelas populações, como fatores socioeconômicos e culturais (MEKONNEN; FEREDÉ; ABATE, 2021). Assim, os hábitos alimentares inadequados, como o aumento na ingestão de alimentos açucarados e lanches não saudáveis, podendo ser resultante de emoções como o tédio de ficar totalmente confinado em casa ou o estresse psicológico causado pela pandemia, o que pode ter aumentado ainda mais a vontade de comer nesses pacientes (MUNEKAWA *et al.*, 2021; RUIZ-ROSO *et al.*, 2020).

### 3.2 ADOECIMENTO MENTAL DE INDIVÍDUOS COM DIABETES EM PERÍODO PANDÊMICO

A DM e a saúde mental compartilham uma interface mútua: o desafio de vivenciar e superar o diabetes pode resultar em sobrecarga emocional, assim como a presença de sintomas de depressão e ansiedade pode estar associada a uma menor adesão ao tratamento, ocasionando um pior controle glicêmico (ALESSI *et al.*, 2020), podendo ser exacerbada em um ambiente estressante, e o sofrimento psicológico pode aumentar os sintomas depressivos e causar resultados adversos do diabete (BROOKS *et al.*, 2020).

A emergência de uma pandemia potencialmente fatal representa um novo motivo de incerteza e ansiedade neste grupo de pacientes. Assim, as medidas de distanciamento social exigidas pela pandemia da COVID-19 tornaram-se um desafio para indivíduos com diabetes, haja vista que se veem obrigados a enfrentar uma nova realidade ao necessitar de isolamento, permanecendo em casa por tempo integral (KHARE; JINDAL, 2020; RUIZ-ROSO *et al.*, 2020; STRABELLI; UIP, 2020).

Paralelo a isso, medidas de controle associadas às informações falsas e à ausência de um tratamento comprovadamente seguro e eficaz leva a população a vivenciar momentos de incertezas, insegurança, pânico e medo, repercutindo diretamente na sua saúde mental (ORNELL *et al.*, 2020). Assim, efeitos psicossociais podem surgir ou se intensificar, repercutindo severamente na saúde mental, no funcionamento físico e na estruturação familiar (MOREIRA *et al.*, 2021).

Dentre os impactos gerados à saúde mental, as pessoas com diabetes apresentaram determinados comprometimentos, prevalecendo os sintomas de estresse, de ansiedade e de depressão (AL-SOFIANI *et al.*, 2020; CLOTWORTHY *et al.*, 2021; RUISSEN *et al.*, 2021; SANKAR *et al.*, 2020). Outros desfechos analisados apontam que a preocupação, sofrimento psicológico, bem como as alterações no padrão de sono são observados com veemência nesse segmento populacional (ALESSI *et al.*, 2020; JOENSEN *et al.*, 2020).

Ademais, diferenças intrínsecas nos tipos de diabetes podem ser afetadas de maneiras diferentes durante o período de isolamento social. Observa-se que no diabetes tipo 1, o fato de ficar mais tempo em casa pode resultar em melhor adesão e controle da doença, além da necessidade de precisão no que tange à quantidade e o horário de administração da insulina (ALESSI *et al.*, 2021). Todavia, no diabetes tipo 2, a manutenção de hábitos saudáveis, incluindo exercícios físicos e alimentação balanceada, pode ter sido atingido negativamente durante a pandemia. Ressalta-se que essas diferenças ainda são hipotéticas, necessitando de estudos específicos para melhor compreensão (BAK *et al.*, 2020).

Esse cenário evidencia a necessidade da assistência humanizada, bem como a criação de estratégias e linhas integrais de cuidados que visem a promoção à saúde e o enfrentamento adequado do contexto atual em que se vive e que possa minimizar os impactos psicossociais resultantes da pandemia nesses indivíduos (SCHMIDT *et al.*, 2020)

### 3.3 RELAÇÃO ENTRE PANDEMIAS DISTINTAS

A pandemia da COVID-19 tem mostrado um impacto em diversas áreas, além de afetar algumas delas, primordialmente à saúde pública. Não é nenhuma novidade que essa pandemia trouxe consigo diversas consequências para a saúde de pessoas de todo o mundo. Inclusive, aumentando consideravelmente os casos de morbimortalidade (LIU *et al.*, 2020).

Em consonância com a pandemia da COVID-19, destaca-se a pandemia do DM, possuindo um aumento substancial de uso de medicamentos e de assistência médica (MALTA *et al.*, 2022). Isso parece ser ainda mais intensificado quando há o encontro da COVID-19 e doenças crônicas, como a DM.

Aliás, a COVID-19 e a DM possuem alguma relação de grande semelhança. Um fato curioso é que o DM possui as características de aumentar a suscetibilidade de infecções em geral, com similaridades, a COVID-19 também altera o sistema imunológico. Nessa relação, foi verificado que pessoas com DM que foram infectadas pela COVID-19 apresentaram uma maior complicação no seu quadro clínico (SANYAOLU *et al.*, 2020).

A COVID-19, durante a infecção, utiliza a proteína ACE-2 para penetrar na célula humana, sendo a mesma naturalmente expressa em grandes quantidades pelo pâncreas e ainda mais em diabéticos. Há ainda, a premissa de que o vírus SARS-CoV-2 implica diretamente na hiperglicemia, através de complicações no pâncreas. Porém, são necessárias mais pesquisas para conhecer mais esse mecanismo (ANGHEBEM; REGO; PICHETH, 2020).

As particularidades inflamatórias do DM e da COVID-19 podem desencadear um desequilíbrio, visto que o aumento da protease furina, envolvida na entrada do SARS-CoV-2 na célula humana, configura-se como outro fator que auxilia potencialmente o risco e a gravidade da infecção pelo SARS-CoV-2 no diabetes (HOFFMANN; KLEINE-WEBER; PÖHLMANN, 2020).

Visto isso, cabe salientar o quão relevante é a associação entre as pandemias supracitadas, cada uma com suas especificidades e complexidades. Ademais, aos pacientes, cabe a devida instrução sobre cada uma delas, para que haja uma prevenção e ou tratamento adequado atentando-se às fake News e buscando quem de fato entende do assunto, os profissionais da equipe de saúde (TORQUATO; SANTIS; ZANETTI, 2021).

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os impactos da COVID-19 em pessoas com DM, percebe-se que as mudanças foram significativas. A princípio, cabe ressaltar as mudanças nos hábitos alimentares, intervindo em maiores índices de internações hospitalares, além de aumento no desenvolvimento de patologias secundárias, bem como nos índices de mortalidade.

A pandemia da COVID-19 parece ter trazido consequências que impactam diretamente na vida das pessoas com DM, provocando alterações alimentares decorrentes do estresse e do distanciamento social, piorando o estado de saúde geral dessas pessoas.

Também foi observado, que houveram alterações mentais em pessoas com DM, no período pandêmico.

Alguns reflexos foram observados, como: estresse, ansiedade, depressão, preocupação, sofrimento psicológico e alteração no sono, potencializando negativamente o sofrimento nesse período. Curiosamente, relata-se sobre a junção da pandemia da COVID-19 e do DM, que influenciou no aumento da morbimortalidade, uso de medicamentos e assistência médica, além de intensificar o processo de contaminação pela COVID-19 em pessoas com DM.

Posto isso, reitera-se as diversas formas, implicações e magnitudes que a COVID-19 tem apresentado em pacientes diabéticos. Realçando, portanto, a seriedade e reflexão sobre as ações dos pacientes, métodos de prevenção e tratamentos abordados. Cabendo, também, a sugestão de mais estudos específicos sobre esses reflexos advindos da pandemia da COVID-19 em relação às pessoas com DM.

## REFERÊNCIAS

- AHN, D. G. *et al.* Current status of epidemiology, diagnosis, therapeutics, and vaccines for novel coronavirus disease 2019 (COVID-19). **J Microbiol Biotechnol**, v. 30, n. 3, p. 313-324, 2020.
- ALESSI, J. *et al.* Mental health in the era of COVID-19: prevalence of psychiatric disorders in a cohort of patients with type 1 and type 2 diabetes during the social distancing. **Diabetol Metab Syndr**, v. 12, n. 76, p. 1-10, 2020.
- ALESSI, J. *et al.* "Not having a minute of self-distancing during the social distancing is exhausting": a qualitative study on the perspective of caregivers of youth with type 1 diabetes during the COVID-19 pandemic. **Acta Diabetologica**, v. 58, n. 11, p. 1533-1540, 2021.
- AL-SOFIANI, M. E. *et al.* Determinants of mental health outcomes among people with and without diabetes during the COVID-19 outbreak in the Arab Gulf Region. **J Diabetes**, v. 13, n. 4, p. 339-352, 2020.
- ANGHEBEM, M.; REGO, F. G. M.; PICHETH, G. COVID-19 e Diabetes: a relação entre duas pandemias distintas. **Rev. Bras. anal clin**, v. 52, n. 2, p. 154-9, 2020.
- BAK, E. *et al.* Prevalence of depressive symptoms in patients with type 1 and 2 diabetes mellitus. Patient preference and adherence, v. 14, p. 443, 2020.
- BANERJEE, M.; CHAKRABORTY, S.; PAL, R. Diabetes self-management amid COVID-19 pandemic. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 4, p. 351-354, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel Coronavírus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
- BROOKS, S. K. *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912-920, 2020.
- CLAY, J. M.; PARKER, M. O. Alcohol use and misuse during the COVID-19 pandemic: a potential public health crisis?. **Lancet Public Health**, v. 5, n. 5, p. e259, 2020.
- CLOTWORTHY, A. *et al.* 'Standing together - at a distance': Documenting changes in mental-health indicators in Denmark during the COVID-19 pandemic. **Scand J Public Health**, v. 49, n. 1, p. 79-87, 2021.
- CUSCHIERI, S.; GRECH, S. COVID-19 and diabetes: The why, the what and the how. **Journal of Diabetes and its Complications**, v. 34, n. 9, p. 1-5, 2020.
- DUARTE, M. Q. *et al.* COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3401-3411, 2020.
- GRABIA, M. *et al.* The nutritional and health effects of the COVID-19 pandemic on patients with diabetes mellitus. **Nutrients**, v. 12, n. 10, p. 1-15, 2020.
- HOFFMANN, M.; KLEINE-WEBER, H.; PÖHLMANN, S. A Multibasic Cleavage Site in the Spike Protein of SARS-CoV-2 Is Essential for Infection of Human Lung Cells. **Mol Cell**, v. 78, n. 4, p. 779-784, 2020.
- JOENSEN, L. E. *et al.* Diabetes and COVID-19: psychosocial consequences of the COVID-19 pandemic in people with diabetes in Denmark-what characterizes people with high levels of COVID-19-related worries? **Diabet Med**, v. 37, n. 7, p. 1146-1154, 2020.
- KHARE, J.; JINDAL, S. Observational study on effect of lock down due to COVID 19 on glycemic control in patients with Diabetes: Experience from Central India. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 6, p. 1571-1574, 2020.
- LIU, H. *et al.* Comorbid Chronic Diseases are Strongly Correlated With Diseases Severity. **Anging and Diseases**, v. 11, n. 3, p. 668-678, 2020.

MALTA, D. C. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, p. 1-15, 2021.

MALTA, D. C. *et al.* Indicadores da linha de cuidado de pessoas com diabetes no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1, p. 1-23, 2022.

MEKONNEN, C. K.; FERREDE, Y. M.; ABATE, H. K. Determinants of Dietary Adherence Among Type 2 Diabetes Patients Aimed COVID-19 at the University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital. **Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy**, v. 14, p. 917-927, 2021.

MOREIRA, W. C. *et al.* Mental health interventions implemented in the COVID-19 pandemic: what is the evidence? **Rev Bras Enferm**, v. 74, n. 1, p. 1-9, 2021.

MUNEKAWA, C. *et al.* Effect of coronavirus disease 2019 pandemic on the lifestyle and glycemic control in patients with type 2 diabetes: a cross-section and retrospective cohort study. **Endocrine Journal**, v. 68, n. 2, p. 201-210, 2021.

MUSCOGIURI, G. *et al.* Nutritional recommendations for COVID-19 quarantine. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 74, n. 6, p. 850-851, 2020.

ORNELL, F. *et al.* "Pandemic fear" and COVID-19: mental health burden and strategies. **Braz J Psychiatry**, v. 42, n. 3, p. 232-233, 2020.

PRIMAVERA, M.; GIANNINI, C.; CHIARELLI, F. Prediction and Prevention of Type 1 Diabetes. **Front Endocrinol (Lausanne)**, v. 11, n. 248, p. 1-9, 2020.

RUISSSEN, M. M. *et al.* Increased stress, weight gain and less exercise in relation to glycemic control in people with type 1 and type 2 diabetes during the COVID-19 pandemic. **BMJ Open Diabetes Res Care**, v. 9, n. 1, p. 1-7, 2021.

RUIZ-ROSO, M. B. *et al.* COVID-19 lockdown and changes of the dietary pattern and physical activity habits in a cohort of patients with type 2 diabetes mellitus. **Nutrients**, v. 12, n. 8, p. 1-16, 2020.

SANKAR, P. *et al.* Effects of COVID-19 lockdown on type 2 diabetes, lifestyle and psychosocial health: A hospital-based cross-sectional survey from South India. **Diabetes Metab Syndr**, v. 14, n. 6, p. 815-819, 2020.

SANYAOLU, A. *et al.* Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. **SN Compr. Clin. Med.**, v. 2, n. 8, p. 1069-1076, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020**. Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019.

SCHMIDT, B. *et al.* Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **Estud Psicol (Campinas)**, v. 37, p. 1-13, 2020.

STRABELLI, T. M. V.; UIP, D. E. COVID-19 e o Coração. **Arq Bras Cardiol**, v. 114, n. 4, p. 1-3, 2020.

TORQUATO, M. T. C. G.; SANTIS, G. C.; ZANETTI, M. L. Diabetes e Covid-19: o que aprendemos com as duas pandemias em curso. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 29, p. 1-3, 2021.

WANG, X. *et al.* Comorbid Chronic Diseases and Acute Organ Injuries Are Strongly

Correlated with Disease Severity and Mortality among COVID-19 Patients: A Systemic Review and Meta-Analysis. **Pesquisa**, v. 2020, n. 2402961, p. 1-17, 2020.

WERNECK, G. L.; CARVALHO, M. S. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. 1-4, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic**. Genebra: WHO, 2021.