



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 04, pp. 46443-46447, April, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.21675.04.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

ANÁLISE DO IMPACTO DA PANDEMIA CAUSADA PELO COVID-19 NA QUALIDADE DE VIDA DOS INDIVÍDUOS PORTADORES DE DIABETES MELITUS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Pâmella Fayne de Carvalho Mota*¹, Fernanda de Abreu Silva², Rhanyel Dolci de Vargas³, André Tomaz Queiroz⁴, Caroline Braga Palacio⁵, Leonardo Pereira Bastos⁶, Deborah Cruz dos Santos⁶, Arthur Nolasco Gusmão Soares⁶, Isabel Sobral Dantas⁷, Elenito Bitencorth Santos⁸ and Mariane Costa Santos de Tavares⁹

¹Discente do Curso de Graduação em Medicina. Faculdade Santo Agostinho - FASA, Vitória da Conquista-Bahia; ²Nutricionista. Mestre em Ciências Fisiológicas pela Universidade Federal da Bahia - UFBA. Docente do Curso de Graduação em Medicina. Faculdade Santo Agostinho - FASA, Vitória da Conquista- Bahia; ³Médico Clínico. Prefeitura Municipal de Pato Branco - Paraná; ⁴Médico Clínico. Prefeitura Municipal de Valparaíso de Goiás - Goiás; ⁵Médica. Especialista em Saúde Indígena pela UNIFESP. DSEI Alto Rio Solimões; ⁶Docente do Curso de Graduação de Medicina. Faculdade Santo Agostinho - FASA, Vitória da Conquista-Bahia; ⁷Discente do Curso de Graduação de Medicina. Faculdade Santo Agostinho - FASA, Vitória da Conquista-Bahia; ⁸Enfermeiro. Discente do Curso de Graduação de Medicina. Universidade Estadual da Bahia - UESB, Vitória da Conquista-Bahia; ⁹Fisioterapeuta. Especialista em Terapia Intensiva e Deficiências múltiplas e Sensoriais. Discente do Curso de Graduação em Medicina. Faculdade Santo Agostinho - FASA, Vitória da Conquista-Bahia

ARTICLE INFO

Article History:

Received 10th January, 2021
Received in revised form
18th February, 2021
Accepted 11th March, 2021
Published online 28th April, 2021

Key Words:

Diabetes Mellitus. Saúde Mental.
COVID-19. Qualidade de Vida.

*Corresponding author:

Pâmella Fayne de Carvalho Mota

ABSTRACT

Objetivo: Analisar o impacto que a pandemia pelo COVID-19 causou na qualidade de vida dos indivíduos diabéticos. **b** Consiste em uma revisão integrativa de literatura indexada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Pubmed, Periódicos Capes e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Considerou-se estudos publicados no período de 2020 a 2021, anos vigentes da Pandemia por COVID-19. Foram utilizados os descritores Diabetes mellitus, Quality of life e COVID-19. **Resultados:** Os usuários diabéticos sofreram um impacto na qualidade de vida, e piora do autocuidado à saúde. Observou-se um déficit na adesão ao tratamento, prevalência de hábitos de vida deletérios, bem como queixas em saúde mental. Visando reduzir tal impacto torna-se necessário incremento do apoio familiar, estímulo ao autocuidado, e ações educativas específicas para essa população. **Considerações finais:** Os indivíduos diabéticos, seja por pertencerem ao grupo de risco para COVID-19, ou ainda pelo cenário inesperado, apresentam inúmeras preocupações. Medo, sofrimento mental, autopercepção de abandono e solidão são alguns dos determinantes que contribuem para maior dificuldade em manter hábitos de vida saudáveis e regularidade no tratamento. Considera-se ainda relevante a ampliação de tal área de estudo, explorando o impacto do cenário pandêmico a médio e longo prazo.

Copyright © 2021, Pâmella Fayne de Carvalho Mota et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Pâmella Fayne de Carvalho Mota, Fernanda de Abreu Silva, Rhanyel Dolci de Vargas, André Tomaz Queiroz, Caroline Braga Palacio, Leonardo Pereira Bastos et al. 2021. "Análise do impacto da pandemia causada pelo covid-19 na qualidade de vida dos indivíduos portadores de diabetes mellitus: Uma revisão integrativa", *International Journal of Development Research*, 11, (04), 46443-46447.

INTRODUÇÃO

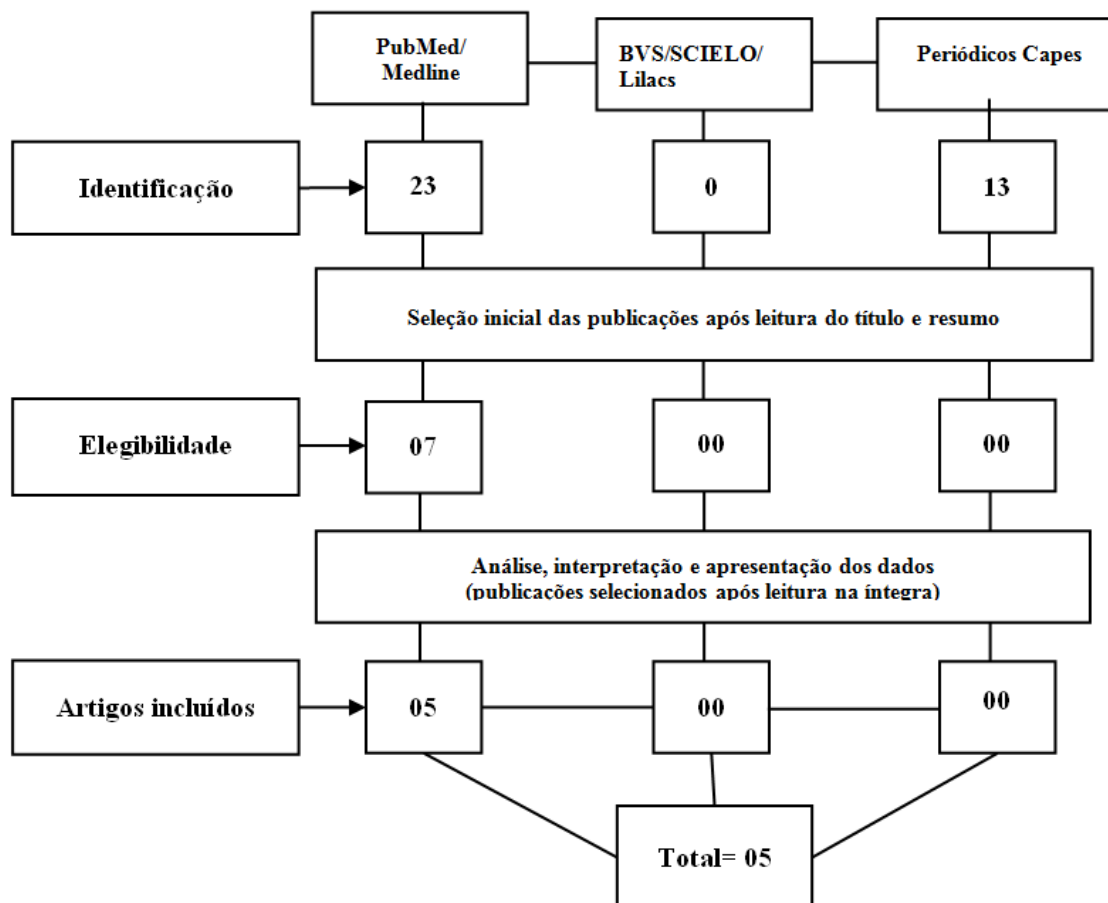
O Diabetes Mellitus (DM) é uma desordem metabólica que promove alterações de processos fisiológicos dos sistemas corporais e está incluso no conjunto das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs) (ARELLI, 2014). Dentre as complicações associadas ao DM, estão aquelas resultantes da hiperglicemia persistente associada à redução da secreção ou ação da insulina, como dislipidemias, hipertensão arterial sistêmica, nefropatia diabética, amputações, cegueira entre outras (SANTOS, 2020 e RODRIGUES et al., 2020).

Essa simultaneidade de patologias justifica a complexidade da terapêutica do DM e baixa adesão, sobretudo frente à necessidade de mudanças comportamentais como adoção de estilo de vida saudável, reeducação alimentar e prática de exercícios físicos regularmente (CHRISTOFOLETTI et al., 2020). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2016) existe cerca de 422 milhões de adultos diabéticos no mundo, número esse que vêm aumentando por conta do crescimento populacional (RODRIGUES et al., 2020). A prevalência no mundo é maior nos adultos e idosos tanto para homens quanto para mulheres (CHRISTOFOLETTI et al., 2020). No Brasil,

existe a tripla “carga de doenças” que consiste em doenças infecciosas, causas externas e Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs) dentre elas, uma das mais importantes é a DM (LIMA, *et al.*, 2020). Nesse cenário, o país encontra-se entre os 10 países com maior número de diabéticos no mundo, sendo que segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), estima-se que 9,1 milhões de pessoas possuem DM no Brasil (RODRIGUES *et al.*, 2020). O DM inclui alterações na homeostasia metabólica especialmente quando estabelecida a ausência de resposta à insulina ou secreção da insulina (ARELLI, 2014), sendo caracterizado por curso lento e crônico, fator que retarda o diagnóstico da doença que, em geral, só é descoberta quando surgem complicações como as cardiovasculares e renais (DICOW, 2015). Os sinais e sintomas possuem diversos fatores de risco como a obesidade, dieta hipercalórica, aumento da expectativa devida, sedentarismo (DICKOW, 2015). No contexto da pandemia causada pelo COVID-19, o cuidado no DM se tornou ainda mais desafiador, comprovado por prevalência e mortalidade 2 a 3 vezes superiores para indivíduos diabéticos internados em unidades de terapia intensiva (UTI) quando comparados à indivíduos não diabéticos (SCHEEN; MARRE; THIVOLET, 2020). Associado à este fato, está a complexidade da adesão integral ao tratamento do DM e manutenção de hábitos de vida saudáveis mesmo antes da pandemia (ALSHAREEF, 2020; LIMA, *et al.*, 2020). A pandemia causada pelo COVID-19 promoveu impacto negativo sobre a qualidade de vida dos indivíduos em isolamento e/ou recuperados e suas famílias com elevação do estresse pós-traumático, depressão, ansiedade e insônia (ARAB-ZOZANI *et al.*, 2020). Ademais, os indivíduos diabéticos, por serem de mais alto risco, tendem a ficar mais tempos sozinhos em casa do que a população em geral, e isso aumenta grandemente a preocupação com o COVID-19 prejudicando sobremaneira a qualidade de vida (JOENSEN *et al.*, 2020). A presente revisão de literatura objetiva realizar uma análise do impacto da pandemia causada pelo COVID-19 na qualidade de vida dos indivíduos portadores de DM.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho consiste de uma revisão de literatura do tipo integrativa com análise do impacto da pandemia causada pelo COVID-19 na qualidade de vida dos indivíduos portadores de Diabetes Mellitus (DM). Foram adotadas as seguintes etapas para construção desta revisão: 1ª etapa - elaboração da pergunta norteadora; 2ª etapa - busca na literatura e seleção das publicações; 3ª etapa - análise criteriosa e leitura na íntegra dos artigos incluídos; 4ª etapa - organização e discussão dos resultados encontrados. A revisão de literatura foi realizada utilizando as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Pubmed, Periódicos Capes e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e a partir de documentos publicados no período de 2020 a 2021. Os descritores utilizados, de modo associado com o operador booleano, foram: Diabetes mellitus AND Quality of life AND COVID-19 em inglês e indexados nos DeCs/MeSH (Descritores em Ciências da Saúde). Os critérios de inclusão adotados foram: trabalhos publicados em periódicos, com devido rigor científico, artigos epidemiológicos com amostra composta por indivíduos adultos em língua portuguesa e língua inglesa e publicações cujo tema principal foi Análise do impacto do COVID-19 na qualidade de vida dos indivíduos com DM. Os critérios de exclusão adotados foram: artigos cuja temática não abordava o impacto do COVID-19 na qualidade de vida dos indivíduos com DM, relatos de experiência, cartas/comentários ao editor, dissertações, teses e editoriais de periódicos sem rigor científico. Por meio da seleção em cada base de dados supracitada foi encontrado um total de 46 artigos. Após essa etapa, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, com a seleção criteriosa dos artigos, conforme os critérios de inclusão adotados. Foram selecionados 07 artigos para leitura integral; dos quais 02 estudos foram excluídos por



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Figura 1. Fluxograma das etapas de identificação e números de artigos revisados após aplicação dos critérios de elegibilidade (inclusão e exclusão), estratificados por base de dados: Pubmed/Medline, SCIELO, LILACS, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Periódicos Capes

não responder à pergunta de pesquisa e por não conter as variáveis de interesse, resultando na amostra final de 05 artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Essa revisão, em sua totalidade, foi baseada em artigos publicados entre os anos de 2020-2021, sendo adotados após aplicação dos critérios de elegibilidade, 05 artigos, os quais em sua maioria demonstram que com a pandemia pelo COVID-19 o fator social e psicológico foi muito afetado impactando diretamente na qualidade de vida dos indivíduos diabéticos (Quadro 1).

De acordo com estes autores, 56,8% dos indivíduos sentem-se excluídos e ansiosos por companhia e 28% referem necessidade de conversar sobre sua doença. Shi e colaboradores (2020) encontram que 50% dos indivíduos diabéticos avaliados sentiam também desconforto físico (dor de cabeça, fadiga, insônia) após o COVID-19, levando o foco do cuidado na recuperação desses sintomas em detrimento dos cuidados com o DM. O sofrimento físico e/ou mental dificulta o controle do DM frente à pandemia (SHI *et al.*, 2020; MADSEN *et al.*, 2021). A presença do DM, aumento nesta população, o medo de ser afetada por conta de sua doença de base, além de outras preocupações como, fazer parte do grupo de risco e não conseguir controlar o DM frente à infecção (JOENSEN *et al.*, 2020), já que o COVID-19 piora o controle glicêmico e exacerba a gravidade da doença (GVOZDANOVIĆ *et al.*, 2021).

Quadro 1. Caracterização dos estudos

Autor/ Ano – Base de dados	Título do artigo	Método	Resultados e Conclusões
JOENSEN, LE <i>et al.</i> , 2020- Pubmed	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?	Aplicação de questionário <i>online</i> para 2.430 adultos(> 18 anos)	Diabéticos tem preocupações com o COVID-19 com relação ao diabetes com comprometimento psicossocial. Para que isso seja tratado, precisa-se de suporte para as questões específicas do diabético e atualizações sobre relação do COVID-19 e diabetes.
ALSHAREEF, Reem <i>et al.</i> , 2020- Pubmed	Impact of the COVID-19 lockdown on diabetes patients in Jeddah, Saudi Arabia	Coleta de dados por meio de contato por telefone com aplicação de questionário para 394 diabéticos que frequentaram o centro de atenção primária da Guarda Nacional.	Após a pandemia a adesão tratamento aos medicamentos e aos hábitos de vida saudáveis diminuíram significativamente. Por isso, os profissionais precisam encorajar os indivíduos a recuperarem esses hábitos, tendo a telemedicina como facilitadora deste acompanhamento.
SHI, Chunhong <i>et al.</i> , 2020- Pubmed	Barriers to Self-Management of Type 2 Diabetes During COVID-19 Medical Isolation: A Qualitative Study	Entrevista telefônica com 12 pacientes diabéticos	Durante o isolamento, os pacientes tiveram dificuldades por conta de poucos recursos, escasso conhecimento, emoções negativas, falta de apoio, sofrimento por conta de problemas de saúde. Por isso, as barreiras para o autocuidado precisam ser superadas para alcance da melhorada da qualidade de vida em indivíduos diabéticos.
GVOZDANOVIĆ, Zvezdana <i>et al.</i> , 2021- Pubmed	The Impact of Education, COVID-19 and Risk Factors on the Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes	Aplicado um questionário para 205 indivíduos diabéticos	A qualidade de vida foi inferior durante o período COVID-19 principalmente em indivíduos do sexo masculino e com residência rural. O tempo de doença de até 5 anos foi considerado um fator interveniente do domínio psicológico e espiritual. Como fator protetor, o fato de ser casado veio como melhor preditor de qualidade de vida.
MADSEN, Kristoffer Panduro <i>et al.</i> , 2021- Pubmed	Psychosocial health in people with diabetes during the first three months of the COVID-19 pandemic in Denmark	Seis ciclos de questionários para 2430 pessoas diabéticas	Houve uma melhoria na qualidade de vida (melhora no sentimento de isolamento, sofrimento psicológico, ansiedade e solidão) durante a primeira fase de saída do <i>lockdown</i> . As mulheres tiveram redução maior do sentimento de isolamento social e sofrimento psicológico durante este período e aumento na qualidade de vida em comparação com os homens nesse período.

Fonte: Elaborado pelo Autor

A qualidade de vida de pessoas portadoras de DCNTs está sendo impactada negativamente pela pandemia do COVID-19, especialmente no contexto do DM. Em condições normais, cerca de 40% dos indivíduos diabéticos tem um maior nível de sofrimento psicossocial em comparação com o resto da população, sendo que esse sofrimento associado à pandemia pode piorar a experiência com a doença e culminar em complicações associadas ao DM (JOENSEN *et al.*, 2020). O contexto causado pelo COVID-19 promoveu aumento do sofrimento relacionado ao DM, sentimento de solidão, sobrecarga psicológica e ansiedade em 25% dos indivíduos diabéticos nos 3 primeiros meses de pandemia (MADSEN *et al.*, 2021). A quarentena promoveu um enorme impacto psicológico neste grupo com elevação do índice de estresse pós-traumático, ansiedade, raiva e depressão (JOENSEN *et al.*, 2020). Como agravante, a saúde psicossocial dos indivíduos diabéticos é mais afetada com o período mais longo de isolamento do que a população em geral, reforçando a complexidade do cuidado ao DM (SHI *et al.*, 2020). O estudo de Madsen e colaboradores (2021) demonstrou que o período de isolamento causou um aumento na solidão e diminuiu a qualidade de vida de indivíduos diabéticos.

Mudanças no contexto epidemiológico e surgimento de novos indicadores de saúde são considerados fatores complicadores, visto que no início da pandemia, indivíduos diabéticos só seriam considerados de alto risco se a doença estivesse descontrolada, mas atualmente por conta da elevada morbimortalidade foram todos classificados como alto risco (ALSHAREEF *et al.*, 2020). Em seu estudo, Gvozdanic e colaboradores (2021), descreveram uma piora na qualidade de vida de indivíduos diabéticos do sexo masculino, especialmente, àqueles moradores da zona rural com até 5 anos de diagnóstico do DM, tendo como preditor de qualidade de vida e fator protetor, o fato de ser casado.

Em contrapartida, foi demonstrado por Alshareef e colaboradores (2020), menor sofrimento psicológico em homens diabéticos comparados às mulheres diabéticas. As mulheres diabéticas no início do período de distanciamento sofreram um maior impacto quanto ao sentimento de isolamento comparadas aos homens diabéticos, mas também melhora mais significativa frente ao retorno do *lockdown* (MADSEN *et al.*, 2021). Fatores como sexo feminino, diagnóstico de DM tipo 1, presença de complicações do DM aumentaram a preocupação com o COVID-19 e o sentimento de solidão (JOENSEN

et al., 2021). Em suma, o isolamento reduziu a qualidade de vida piorando a saúde psicossocial no DM (GVOZDANOVIĆ et al., 2021). Dentre os intervenientes na qualidade de vida, inclui-se a mudança abrupta da rotina devido ao fato dos indivíduos diabéticos possuírem maior dificuldade no acesso à saúde, realização de atividade física e consumo de alimentos frescos por conta do confinamento, sendo que atrelado a estes fatores, observou-se que a pandemia reduziu indicadores socioeconômicos e psicológico-espiritual (GVOZDANOVIĆ et al., 2021). Dentre estes fatores, o maior nível de escolaridade está relacionado à melhora do controle glicêmico, hemoglobina glicada (HbA1c) e índice de massa corporal (IMC) durante a pandemia, sendo este aspecto justificado por ser capaz de trazer a crença de que uma parte da vida está sendo controlada, melhorando a qualidade de vida, apesar disso não mudar o fato da pandemia e do isolamento social (GVOZDANOVIĆ et al., 2021). Entretanto, não foi encontrada correlação significativa entre condições socioeconômicas e piora da qualidade de vida no estudo realizado por Madsen e colaboradores (2020), demonstrando que as condições socioeconômicas locais podem ser intervenientes diretos no processo saúde-doença na pandemia por COVID-19. O controle glicêmico melhorou no período *lockdown* por conta da interrupção ou redução dos turnos de trabalho e atenuação do nível de estresse (ALSHAREEF et al., 2020).

Ademais, foi verificada uma correlação direta entre o impacto mental da pandemia e o cuidado no DM, pois indivíduos mais propensos a se preocupar com a pandemia tenderam ao monitoramento mais frequente da glicemia capilar, uso regular de medicamentos e adesão à prática de exercício físico culminado em benefício sobre o estresse psicológico (JOENSEN et al., 2020). O desconforto e a insônia durante o isolamento foram destacados por comprometer a autogestão e acompanhamento do perfil glicêmico no estudo realizado por Shi e colaboradores (2020), onde dois terços dos participantes referiram que o desbalanço glicêmico causou frustração, insegurança e emoções negativas. O nível de adesão aos bons hábitos de vida diminuiu significativamente durante a pandemia sugerindo aumento no surgimento das complicações associadas ao DM com o prolongamento da mesma (ALSHAREEF et al. 2020). Nesta população, existe um grande estressor que é o controle diário da doença, mais difícil de ser realizado durante a pandemia (GVOZDANOVIĆ et al., 2021), associado ao controle diário de medidas protetivas. A pandemia causada pelo COVID-19, reforça a importância do apoio familiar, social e cuidado por parte de profissionais de saúde na promoção do autocuidado no DM (SHI et al., 2020; JOENSEN et al., 2020) tornando ainda mais claro o impacto negativo da ausência de uma rede de apoio (MADSEN et al., 2021). O conhecimento sobre o DM contribui com o autocuidado (SHI et al., 2020) sendo fundamental a elaboração de estratégias para educação em saúde e acompanhamento da população diabética durante a pandemia (ALSHAREEF et al., 2020), associada às orientações sobre uso de máscaras, lavagem de mãos, distanciamento social são fundamentais para o autocuidado efetivo, redução dos valores de HbA1c e IMC neste contexto (GVOZDANOVIĆ et al., 2021). Destaca-se a importância da realização de estudos nacionais para conhecimento dos fatores intervenientes na qualidade de vida de indivíduos diabéticos em meio à pandemia causada por COVID-19 e fundamentação de estratégias efetivas de cuidado a essa população.

CONCLUSÃO

Em conclusão, as preocupações correlacionadas com a pandemia são muito prevalentes nos indivíduos com DM, sendo que a categorização como grupo de risco para complicações do COVID-19, sentimento de solidão e a necessidade da manutenção de bons hábitos de vida e monitoramento constante são os principais determinantes. Mais estudos são necessários pra explorar como a pandemia afeta essas preocupações a longo prazo. A educação em saúde é elemento fundamental na promoção do autocuidado, melhora dos níveis glicêmicos, IMC e, aspectos físicos, sociais e psicológicos, especialmente frente à pandemia.

REFERÊNCIAS

- ALSHAREEF, R; AL ZHRANI, A; ALZHRANI, G. Impacto do lockdown COVID-19 em pacientes com diabetes em Jeddah, Arábia Saudita. *Diabetes Metab Syndr*, V. 14 (5): 1583-1587, 2020.
- ARAB-ZOZANI M; HASHEMI F; SAFARI H; YOUSEFI M; AMERI H. Health-Related Quality of Life e seus Fatores Associados em Pacientes COVID-19. *Osong Public Health Res Perspect*. 2020;11(5):296-302.
- ARELLI, Bruno; PEREIRA, Luciene Rabelo; ALMEIDA, Herivelto dos Santos. Avaliação da prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 em pacientes da clínica unesc saúde. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 661-680, Set. 2014.
- CHRISTOFOLETTI, Marina et al. Simultaneidade de doenças crônicas não transmissíveis em 2013 nas capitais brasileiras: prevalência e perfil sociodemográfico. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 29, n. 1, 2020.
- CORTEZ, Daniel Nogueira et al. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. *Acta paul. enferm. São Paulo*, v. 28, n. 3, p. 250-255, Jun. 2015.
- DICKOW, Laisa. Perfil epidemiológico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 residentes do município de Agudo, RS. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 16, n. 4, Out. 2015.
- GAMA, Carlos Alberto Pegolo da; GUIMARAES, Denise Alves; ROCHA, Guilherme Navarro Gontijo. Diabetes Mellitus e atenção primária: percepção dos profissionais sobre os problemas relacionados ao cuidado oferecido às pessoas com diabetes. *Pesquisas e práticas psicossociais*, São João del-Rei, v. 13, n. 1, p.1-16, 2018.
- GRECO-SOARES, Juliana Prytula; DELL'AGLIO, Débora Dalbosco. Adesão ao tratamento em adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. *Psic., Saúde & Doenças*, Lisboa, v. 18, n. 2, p. 322-334, Ago. 2017.
- GVOZDANOVIĆ, Z et al. O impacto da educação, COVID-19 e fatores de risco na qualidade de vida em pacientes com diabetes tipo 2. *Jornal Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública*; 18 (5): 2332, 2021.
- JOENSEN, LE et al. Diabetes e COVID-19: consequências psicossociais da pandemia de COVID-19 em pessoas com diabetes na Dinamarca - o que caracteriza as pessoas com altos níveis de preocupações relacionadas ao COVID-19?. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association* v. 37,7 : 1146-1154, 2020.
- LIMA, Wellington Luiz de. et al. Conhecimento dos enfermeiros da atenção primária à saúde sobre fatores de risco para Lesão Renal Aguda. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, 2020.
- MADSEN, Kristoffer et al. Saúde psicossocial em pessoas com diabetes durante os primeiros três meses da pandemia COVID-19 na Dinamarca, *Journal of Diabetes and its Complications*,v.35.4, 2021.
- RODRIGUES, Anny Mirene Alves Moreira et al. Uso dos serviços de saúde segundo determinantes sociais, comportamentos em saúde e qualidade de vida entre diabéticos. *Ciência e Saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 845-858, Mar. 2020.
- SANTOS, Wallison Pereira dos. Abordagens metodológicas utilizadas em intervenções educativas voltadas a

indivíduos com diabetes mellitus. *Enfermería Actual de Costa Rica*, San José, n. 38, p. 260-271, Jun. 2020.

SCHEEN, A. J.; MARRE, M.; THIVOLET, C. Prognostic factors in patients with diabetes hospitalized for COVID-19: Findings from the CORONADO study and other recent reports, *46(4)*, 265-271, 2020.

SHI, Zhu; H, Liu; J, Zhou J; Tang W. Barreiras ao autogerenciamento do diabetes tipo 2 durante o isolamento médico COVID-19: um estudo qualitativo. *Diabetes Metab Syndr Obes*; 13: 3713-3725, 2020.
