

Artigos

Prevalência e interferências da covid-19 na saúde de pessoas com diabetes mellitus tipo 2

Prevalence and impacts of covid-19 on the health of people with type 2 diabetes mellitus

Jordana Kich¹ , Carolina Vescovi¹ , Helena Terres¹ ,
Lia Gonçalves Possuelo¹ , Andréia Rosane de Moura Valim¹ 

Resumo

Objetivo: Descrever a prevalência de infecções pelo coronavírus em indivíduos diabéticos tipo 2 na região dos Vales, no Rio Grande do Sul, bem como investigar as interferências da infecção e da pandemia em sua saúde. **Métodos:** Estudo transversal com diabéticos tipo 2 atendidos em serviços ambulatoriais públicos de saúde do Vale do Taquari e do Rio Pardo. **Resultados:** Participaram do estudo 174 indivíduos; 33,3% da amostra foi infectada pelo coronavírus, 7,5% foram hospitalizados e destes, 76,9% precisaram de suporte de ventilação mecânica; 58,6% relataram sequelas após a infecção e 31,1% apontaram que a infecção interferiu especificamente no quadro de diabetes; 47,0% consideraram terem sido afetados emocionalmente pela pandemia. **Considerações finais:** Os achados reforçam a importância e necessidade de uma assistência multidisciplinar, humanizada e atenta para reconhecer e lidar com os aspectos relacionados à saúde que podem ser assumidos em um cenário pós pandêmico.

Palavras-chave: Infecções por Coronavírus; SARS-CoV-2; Pandemias; Diabetes Mellitus

ABSTRACT

Objective: To describe the prevalence of coronavirus infections in type 2 diabetic individuals in the Vales region, in Rio Grande do Sul, as well as to investigate the impact of the infection and the pandemic on their health. **Methods:** Cross-sectional study with type 2 diabetics treated at public outpatient health services in Vale do Taquari and Rio Pardo. **Results:** 174 individuals participated in the study; 33,3% of the sample was infected by the coronavirus, 7,5% were hospitalized and of these, 76,9% needed mechanical ventilation support; 58,6% reported sequelae after the infection and 31,1% indicated that the infection specifically interfered with diabetes; 47,0% felt they had been emotionally affected by the pandemic. **Final considerations:**

¹ Universidade de Santa Cruz do Sul, , Santa Cruz do Sul, RS, Brasil

***Autor correspondente:**

Jordana Kich
Graduada em Farmácia

Endereço para correspondência:
jordanakich@gmail.com
Av. Independência, 2293, Universitário,
Santa Cruz do Sul - RS - 96815-900.

Como citar esse artigo:

Kich J, Vescovi C, Terres H, Possuelo LG, Valim ARM. Prevalência e interferências da covid-19 na saúde de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. Revista Saúde (Sta. Maria). [Internet]. 2026; 52, e85188. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/revistasaudef/article/view/85188> Acesso em: XX/XX/20XX

The findings reinforce the importance and need for multidisciplinary, humanized and attentive care to recognize and deal with health-related aspects that may be observed in a post-pandemic scenario.

Keywords: Coronavirus infections; SARS-CoV-2; Pandemics; Diabetes Mellitus

INTRODUÇÃO

Estima-se que 537 milhões de adultos com idades entre 20 e 79 anos vivem atualmente com diabetes mellitus (DM) no mundo, representando 10,5% da população mundial nessa faixa etária.¹ O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é o tipo mais comum de diabetes e representa cerca de 90,0% de todos os casos de diabetes. É frequentemente associada a fatores de estilo de vida, como atividade física insuficiente, alimentação inadequada, obesidade, uso de tabaco, além de fatores genéticos e familiares.^{1,2}

Desde o início da pandemia do coronavírus soube-se que pessoas com doenças crônicas, como a DM, têm risco de desenvolver as formas mais graves da infecção viral, sendo mais vulneráveis aqueles com longa história de diabetes, presença de complicações, de doença cardiovascular, renal ou respiratória, com controle glicêmico ruim, obesos e idosos, independentemente do tipo de diabetes.^{3,4} À medida que a pandemia avançou, a interação entre DM e covid foi sendo investigada, sendo observadas manifestações que incluem uma série de mecanismos fisiopatológicos caracterizados pela resposta imune reduzida e consequente resposta inflamatória mais intensa. Eventos tromboembólicos, alterações dos mecanismos da glicose, do sistema renina-angiotensina-aldosterona e de imunomodulação são alguns exemplos identificados.⁴⁻⁸ A situação estressante do cenário pandêmico propriamente dito também foi desafiadora. Os grupos já fragilizados, incluindo os idosos e pessoas com comorbidades, como os diabéticos responderam de forma mais intensa, apresentando descompensação clínica, depressão e ansiedade.^{9,10}

Diante disso e das inúmeras consequências que este cenário possa ter causado no estado de saúde, de bem-estar e no quadro clínico deste grupo de indivíduos, investigações acerca do tema são relevantes para condutas assistenciais assertivas e integrais. De acordo com o exposto, o presente artigo tem por objetivo descrever a prevalência de infecções pelo coronavírus em indivíduos diabéticos tipo 2 na região dos Vales, no Rio Grande do Sul, bem como investigar as interferências da infecção e da pandemia na saúde deles.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal que teve como local de coleta de dados, serviços ambulatoriais públicos de saúde de dois municípios do interior do Rio Grande do Sul, Brasil.

Um dos municípios localiza-se no Vale do Rio Pardo, e o outro município localiza-se do Vale do Taquari. Os locais elencados foram Ambulatórios de Especialidades Médicas, Ambulatório do Diabético, Serviço de Reabilitação Física e Serviço Integrado de Saúde. Devido a abrangência regional de prestação de serviço destes locais, também participaram da pesquisa munícipes de outras cidades dos Vales. O estudo foi conduzido no período de fevereiro a agosto de 2022 e teve como população-alvo indivíduos com DM2, sendo excluídos aqueles que não concluíssem a entrevista.

O tamanho da amostra foi calculado em 174 pessoas, com base nas estimativas populacionais das regiões,^{11,12} na prevalência de diabetes de 7,0% no Rio Grande do Sul,¹³ um poder estatístico de 95,0% e tamanho de efeito de 0,3. A coleta de dados foi conduzida mediante entrevista com o uso de questionário estruturado, contendo as seguintes variáveis: a) sexo (masculino; feminino); b) idade (em anos: 20 a 39; 40 a 59; 60 a 79; 80 ou mais); c) grau de escolaridade (ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo; ensino médio incompleto; ensino médio completo; ensino superior incompleto; ensino superior completo); d) cidade em que reside; e) tipo de tratamento farmacológico (via oral; insulina; via oral e insulina); f) acompanhamento profissional (médico clínico geral; médico endocrinologista; educador físico; enfermeiro; farmacêutico; fisioterapeuta; nutricionista; psicólogo; outros); g) teve covid (sim; não); h) está vacinado (sim; não); i) quando teve covid (antes da vacina; depois da vacina; não vacinado); j) sintomas que apresentou (tosse; febre; cansaço; dor de garganta; dor de cabeça; dor e desconforto no corpo; dor de estômago; diarreia; conjuntivite; perda de paladar; perda de olfato; erupções cutâneas na pele; dificuldade de respirar/falta de ar; outro); k) alterações na saúde depois da infecção de covid-19 (sim; não); l) se sim, o que mudou? (questão aberta); m) interferência da infecção no quadro de diabetes (sim; não); n) se sim, como interferiu? (alterou a glicose; introdução ou aumento da dose de medicamentos por via oral para o manejo do diabetes; introdução do uso de insulina; aumento da dose de insulina); o) hospitalização (sim; não); p) ventilação mecânica (sim; não); q) a pandemia impactou de alguma forma a sua vida? (Escala Likert de concordância de 5 pontos - concordo totalmente, concordo parcialmente, não concordo nem discordo, discordo parcialmente e discordo totalmente); r) se você concorda totalmente ou parcialmente, como interferiu? (questão aberta); s) você considera ter sido afetado emocionalmente? (Escala Likert de concordância de 5 pontos); t) se você concorda totalmente ou parcialmente, como interferiu? (questão aberta); u) e o controle do diabetes, você acredita ter sido afetado de alguma forma pela pandemia? (Escala *Likert* de concordância de 5 pontos); v) se você concorda totalmente ou parcialmente, de que forma foi afetado? (consultas médicas reduzidas; exames reduzidos; menos contato com equipe de saúde; encerramento dos grupos de encontros nas unidades de saúde; outro).



As informações foram armazenadas em um banco de dados Microsoft Excel, e a análise estatística realizada utilizando-se o programa JASP, versão 0.16.4.0. Foram realizadas análises descritivas, por meio de frequências absolutas e relativas, média, desvio-padrão, mediana e intervalo interquartil. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. Associações entre variáveis categóricas foram testadas pelo Qui-quadrado e associações entre variáveis numéricas e categóricas pelo Teste-t para amostras independentes (quando paramétricas) e pelo Teste de Mann-Whitney (quando não-paramétricas). Tamanhos de efeito foram verificados pelo teste de Cohen. Valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (CEP-UNISC) sob CAAE número 54086921.7.0000.5343. Os sujeitos foram informados sobre o objetivo do estudo, com apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e coleta da assinatura do participante.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 174 indivíduos com DM2, com média de idade de 62 ($\pm 10,4$) anos. O predomínio foi de indivíduos do sexo feminino, e com nível de escolaridade de ensino fundamental incompleto. Em relação ao tratamento medicamentoso para DM2, 46,0% fazem o uso associado de medicamentos por via oral e insulina, e realizam acompanhamento médico com profissional endocrinologista e/ou médico clínico geral. Em relação ao coronavírus, o índice de vacinação da amostra foi de 98,3% e 66,7% não havia tido a infecção até o momento da coleta de dados (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição da frequência das informações demográficas e características dos indivíduos com DM2 atendidos em serviços públicos ambulatoriais de dois municípios do interior do Rio Grande do Sul,

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	116	66,7
Masculino	58	33,3
Idade		
De 20 a 39 anos	6	3,4
De 40 a 59 anos	55	31,6
De 60 a 79 anos	105	60,3
80 anos ou mais	8	4,6

Tabela 1 – Distribuição da frequência das informações demográficas e características dos indivíduos com DM2 atendidos em serviços públicos ambulatoriais de dois municípios do interior do Rio Grande do Sul,

Variáveis	n	%
Região em que reside		
Vale do Taquari	89	51,1
Vale do Rio Pardo	85	48,9
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	96	55,2
Ensino fundamental completo	25	14,4
Ensino médio incompleto	10	5,7
Ensino médio completo	29	16,7
Ensino superior incompleto	6	3,4
Ensino superior completo	8	4,6
Tratamento		
Medicamentos via oral e insulina	80	46,0
Medicamentos via oral	65	37,3
Insulina	29	16,7
Profissionais da saúde que acompanham (múltipla escolha)		
Médico endocrinologista	130	74,7
Médico clínico geral	95	54,6
Nutricionista	37	21,3
Enfermeiro	15	8,6
Farmacêutico	10	5,7
Fisioterapeuta	8	4,6
Profissional de Educação Física	7	4,0
Psicólogo	5	2,9
Teve covid-19		
Sim	58	33,3
Não	116	66,7
Vacinado para o covid-19		
Sim	171	98,3

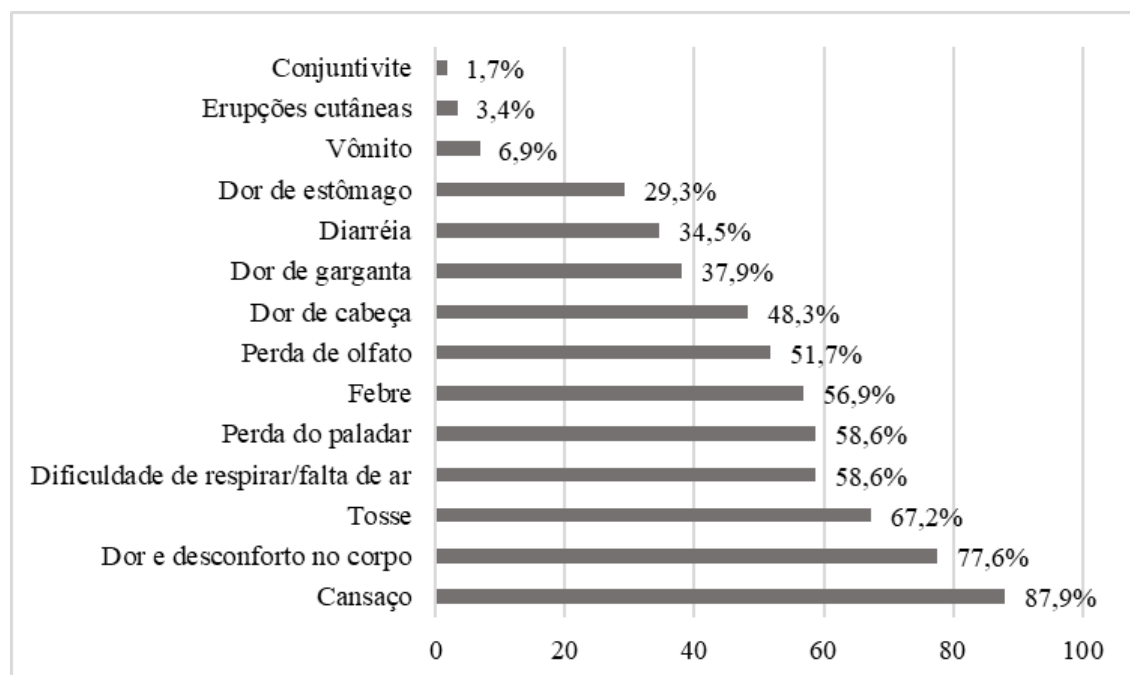
Tabela 1 – Distribuição da frequência das informações demográficas e características dos indivíduos com DM2 atendidos em serviços públicos ambulatoriais de dois municípios do interior do Rio Grande do Sul,

Variáveis	n	%
Não	3	1,7

Fonte: dados da pesquisa (2022)

Dentre os 33,3% dos indivíduos que foram infectados pelo vírus, 94,8% são vacinados. No entanto, 65,5% tiveram a doença antes de terem sido vacinados. Os indivíduos que tiveram covid apresentaram mediana de idade inferior em relação àqueles que não tiveram covid (61 [55-66] vs 64 [57-70]; $p = 0.025$; $r = -0,209$). A hospitalização foi necessária para 7,5% indivíduos, sendo que destes, 76,9% precisaram de suporte de ventilação mecânica. Não foram identificadas relações entre a necessidade de hospitalização e de suporte respiratório com idade dos indivíduos ($p = 0,881$; $p = 0,959$, respectivamente). Os sintomas mais frequentemente relatados foram cansaço (87,3%), dor e desconforto no corpo (77,6%) e tosse (67,2%) (Figura 1).

Figura 1 – Distribuição da frequência dos sintomas da infecção pelo coronavírus relatados pelos indivíduos com DM2, 2022 (n=58).



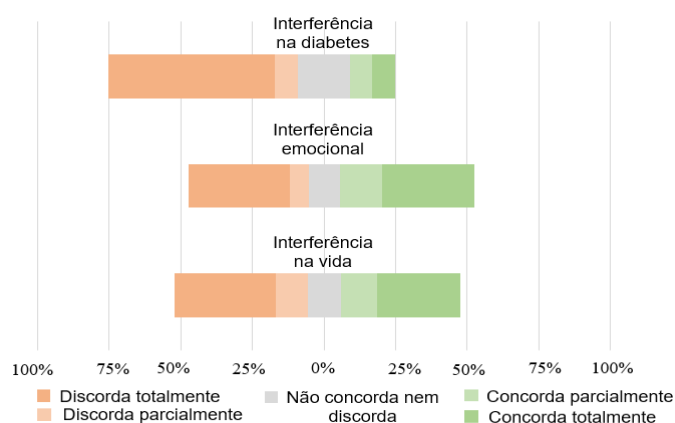
Fonte: dados da pesquisa (2022).

Entre os indivíduos infectados, 58,6% acreditavam ter apresentado sequelas e/ou mudanças na sua saúde após a doença, sendo elas: indisposição, cansaço e fraqueza (29,4%); sintomas pulmonares como dificuldade de respirar/tosse frequente (23,5%); dor no corpo frequente (23,5%), perda de memória/esquecimento (17,6%); alterações no olfato/paladar (11,8%); queda de cabelo (5,9%); desconforto estomacal (2,9%); dor de cabeça frequente (2,9%), coceira no corpo (2,9%) e piora da visão (2,9%). Não houve relação entre a presença destas mudanças na saúde com a necessidade de hospitalização ($p = 1,000$). A idade dos indivíduos não teve relação com a presença de sequelas ($p = 0,239$).

Os indivíduos também foram questionados se a infecção pelo coronavírus havia interferido no quadro clínico do diabetes; 25,9% indivíduos concordaram totalmente (com certeza interferiu), 5,2% concordaram parcialmente; 10,3% não concordaram, nem discordaram; 24,1% discordaram parcialmente e 34,5% discordaram totalmente. Os que concordaram totalmente ou parcialmente identificaram as seguintes situações: alteração da glicose (66,7%); inclusão de mais medicamentos para o controle do diabetes (14,3%); aumento da dose de insulina (14,3%) ou inclusão do uso de insulina no tratamento (4,7%). Além disso, um indivíduo relatou que foi necessário amputar seu membro inferior esquerdo, e outro indivíduo relatou a perda da visão, ambas situações impulsionadas pela oscilação da glicose após a infecção viral. Não houve relação entre a presença destes desfechos com a necessidade de hospitalização ($p = 0,091$).

As percepções dos indivíduos quanto as interferências da pandemia foram questionadas em três itens: no contexto de vida, no contexto emocional e no contexto do diabetes (Figura 2).

Figura 2 – Distribuição das percepções dos indivíduos com DM2 em relação as interferências da pandemia no quadro de diabetes, no contexto emocional e no contexto de vida em geral



(n=174)

Fonte: dados da pesquisa (2022).



As interferências emocionais foram as mais apontadas, uma vez que 47,0% dos indivíduos concordaram totalmente ou parcialmente. Quando questionados de que forma estas interferências ocorreram, foram apontados diversos sentimentos vivenciados neste período: tristeza/depressão/desânimo (33,3%); ansiedade (31,0%); medo (19,0%); irritabilidade/nervosismo (6,0%); angústia (6,0%); solidão (2,4%) e/ou pensamentos suicidas (2,4%).

Em relação às interferências gerais da pandemia no contexto de vida, 42% dos indivíduos concordaram totalmente ou parcialmente. As situações apontadas por estes indivíduos foram: isolamento de familiares e amigos/relações pessoais (54,9%); profissionalmente (redução da carga horária/perda do emprego) (19,7%); redução dos momentos de lazer (9,9%); alteração da rotina (7%), descuido com a saúde (aumento de peso/redução de atividades físicas/alimentação ruim/abandono do tratamento) (2,8%); problemas familiares/conjugais (2,8%) e/ou perda de familiares e amigos (2,8%).

Sobre as interferências da pandemia no controle do diabetes, 15,0% concordaram totalmente ou parcialmente. Estes apontaram situações de: redução de consultas e exames (36,5%); cancelamento dos grupos de encontros (30,8%); e/ou redução de contato com a equipe de saúde (19,2%). É necessário, ainda, apontar que 66,0% no contexto de diabetes; 47,0% no contexto geral de vida; 42,0% no contexto emocional consideraram não terem sido impactados pela pandemia. Foi verificado se a percepção dos indivíduos quanto a estas interferências da pandemia tinha relação com o fato de ter sido acometido ou não pela infecção, mas não foram encontrados dados significativos para nenhum dos três itens questionados (interferências emocionais $p = 0,165$; interferência na vida $p = 0,989$; e interferência no diabetes $p = 0,436$).

DISCUSSÃO

O estudo identificou a prevalência de acometidos pelo coronavírus e como desfecho clínico relacionado, foi observada a necessidade de alteração no tratamento medicamentoso, duas intercorrências graves - amputação do membro inferior e a perda da visão, que são complicações crônicas em quadros de diabetes descompensada que foram agravadas pela infecção do coronavírus, e a presença de sequelas após a infecção. Em relação a pandemia, as interferências emocionais foram as mais evidentes, tendo como desfecho clínico relacionado emoções e sentimentos negativos.

Considerando a literatura prévia acerca da temática, as faixas de idade encontradas no estudo se justificam pelo fato de que a DM2 é comumente diagnosticada nos adultos mais velhos, mas está sendo cada vez mais diagnosticada em adultos jovens, inclusive em

crianças e adolescentes devido ao aumento dos casos de obesidade, sedentarismo e má alimentação na população ². Em relação ao sexo, de acordo com a Federação Internacional de Diabetes (2021), a prevalência estimada de diabetes em mulheres é ligeiramente menor do que nos homens (10,2% vs. 10,8%) no mundo. No entanto, na Região da América Central e América do Sul, o sexo feminino é prevalente em todas as faixas etárias,¹ e além disso, sabe-se que no Brasil, as mulheres usam mais os serviços de saúde em relação aos homens,¹⁴ o que pode justificar tal prevalência no presente estudo, visto que as coletas ocorreram em serviços de saúde.

O elevado índice de acompanhamento dos indivíduos com profissionais endocrinologistas se deu pelo fato dos serviços nos quais ocorreram as coletas de dados disporem desta especialidade. O acesso a esse tipo de profissional é essencial, e é oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), no nível de Atenção Especializada, para os casos de média complexidade. A prevalência do uso associado de medicamentos por via oral e insulina também classifica os indivíduos em casos de média complexidade, visto que no tratamento farmacológico da DM2, a insulinoterapia entra somente quando outras formas de tratamento não foram suficientes para o seu controle.¹⁵

Parte dos indivíduos também costuma ter acompanhamento de médicos clínicos gerais, visto que atendimentos de baixa complexidade podem ser solucionados ainda no nível de Atenção Básica. Contudo, o contato com demais profissionais da saúde é demasiadamente reduzido. Dentre os motivos, pode-se considerar um menor acesso a, e inclusive, a falta de reconhecimento e disseminação da importância de um acompanhamento multidisciplinar.¹⁶

Dentre os acometidos pelo coronavírus, a necessidade de hospitalização foi reduzida, visto que estes índices normalmente são mais altos em indivíduos com diabetes.¹ Dados mostram que pacientes com condições subjacentes, como diabetes, tinham seis vezes mais chances de serem hospitalizados em função do covid-19.¹⁷ Já a necessidade de ventilação mecânica entre os hospitalizados foi condizente com demais relatos da literatura, que apontam maior propensão deste agravante em indivíduos diabéticos.¹⁸

A lista de sintomas da infecção foi aumentando e assumindo características clínicas diferentes para a doença ao passo que novas variantes foram surgindo. De forma geral, os sintomas mais comuns são: febre, cansaço e tosse, que também foram frequentes no presente estudo, sendo que algumas variantes têm maior tendência para um tipo de sintomas do que outros ¹⁹. As queixas de perda de olfato e paladar, por exemplo, são específicas da variante *Alfa*, e eram muito frequentes, mas com o tempo foram se tornando menos comuns.²⁰

A respeito dos desfechos relacionados ao quadro de diabetes, associações entre o coronavírus e o diabetes observadas na literatura incluem inflamação crônica, resposta

imune prejudicada, aumento da atividade de coagulação e lesão direta das células das ilhotas pancreáticas.⁶ Dessa forma, é possível que a infecção possa causar modificações no metabolismo da glicose, complicando a fisiopatologia do diabetes já existente ou até mesmo causando novos mecanismos.²¹ Em um robusto estudo de coorte, conduzido por Yan e Ziyad (2022),²² foi evidenciado que a covid-19 pode ser considerada um fator de risco adicional para o desenvolvimento de diabetes. De acordo com o estudo, a cada 100 indivíduos que tiveram covid, dois manifestaram o distúrbio endocrinológico logo na sequência, caracterizando um aumento de 40% no risco de desenvolver diabetes entre aqueles que foram infectados pelo coronavírus. Este risco foi observado independentemente da gravidade da infecção, e mesmo nas pessoas que não tinham outros fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes, como obesidade, doenças cardiovasculares ou histórico familiar.

Em relação a manifestação de sequelas, é visto que algumas pessoas que foram infectadas com o coronavírus podem experimentar efeitos de longo prazo, que são chamadas na literatura de condições pós-covid ou covid longo, podendo durar semanas, meses ou mais tempo.²³ No estudo de Ravenendran e Misra (2021),²⁴ foi visto que o diabetes influencia na presença dos sintomas a longo prazo por meio de vários mecanismos fisiopatológicos, já Pavli, Theodoridou e Maltezou (2021),²⁵ apontam que mais de um terço dos indivíduos com síndrome pós-covid apresentam comorbidades pré-existent, sendo hipertensão e DM as mais comuns. No estudo, a fadiga também foi o sintoma mais comum, seguido de dispneia residual. Problemas mentais, dor torácica e disfunção olfativa e gustativa também foram observadas. Conforme os autores, a incidência da síndrome é estimada em 10-35% dos indivíduos, podendo chegar a 85% em indivíduos hospitalizados. Neste estudo, no entanto, não houve relação entre a presença destas sequelas com a necessidade de hospitalização.

Quanto ao cenário pandêmico vivenciado, Duarte et al. (2020),²⁶ realizaram um levantamento no Rio Grande do Sul acerca dos impactos da covid-19 na saúde mental. Segundo os pesquisadores, o distanciamento social e a diminuição de contato físico com as pessoas durante a pandemia não é, por si só, um fator de risco para o adoecimento mental, mas sim uma influência de outros fatores que permeiam esse contexto, como por exemplo, fazer parte de um grupo de risco para o desenvolvimento mais grave da doença. A redução da renda e maiores exposições a informações negativas sobre a pandemia, como o número de infectados e de mortos, são outros fatores que podem trazer prejuízos para a saúde mental. Em uma revisão integrativa realizada por Alencar et al. (2022),²⁷ que considerou especificamente os indivíduos com diabetes, também foi visto que a pandemia interferiu negativamente na saúde mental, prevalecendo o desenvolvimento e a intensificação dos sintomas de ansiedade, depressão e estresse, tendo como fatores associados o isolamento

e o medo do contágio, bem como as dificuldades para acesso aos serviços de saúde e para o monitoramento do controle glicêmico. As diversas reações frente às situações vivenciadas no período crítico da doença observadas neste estudo podem depender da história de vida, formação, e de características particulares e da comunidade em que cada um está inserido. Ainda, em relação à assistência médica neste período, em um estudo que teve como amostra indivíduos da região sudeste do Brasil, verificou-se que 38,4% adiaram consultas médicas e/ou exames de rotina e 40,2% não marcaram consulta médica desde o início da pandemia.²⁸

A impossibilidade de estabelecer relações causais é uma limitação do presente estudo, por se tratar de uma pesquisa transversal. Desse modo, causa e efeito não podem ser avaliadas, sendo possível que as interferências da infecção por covid-19 e da pandemia na saúde dos indivíduos com diabetes tenham fatores relacionados não mensurados no presente estudo. Ainda, as informações foram autorreferidas, podendo introduzir vieses de memória e informação. Contudo, o estudo oferece a possibilidade de gerar novos conhecimentos para compreender problemas que afetaram o quadro clínico e o bem-estar dos indivíduos com diabetes no período de pandemia.

Assim, foi possível observar que as interferências da pandemia de covid-19 sobre a saúde de indivíduos diabéticos assumem ângulos diversos, incluindo alterações fisiológicas e psicológicas. Estas informações reforçam a importância e necessidade de uma assistência multidisciplinar, humanizada e atenta para reconhecer e lidar com os aspectos relacionados à saúde que podem ser assumidos em um cenário pós pandêmico. A criação de estratégias e linhas integrais de cuidados que visem a recuperação, manutenção, promoção à saúde e o enfrentamento adequado do contexto também precisam ser consideradas.

FINANCIAMENTO

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

1. International Diabetes Federation [Internet]. IDF Diabetes Atlas 10th Edition, Belgium, 2021 [citado 2022 nov 15]. Disponível em: www.diabetesatlas.org.
2. International Diabetes Federation [Internet]. Type 2 diabetes, 2020 [citado 2022 nov 15] Disponível em: <https://idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html>.
3. Gregory JM, Slaughter JC, Duffus SH, Smith TJ, LeStourgeon LM, Gregory ER, et al. COVID-19 severity is tripled in the diabetes community: a prospective analysis of the pandemic's impact in type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2021;44(2):526-32. doi:10.2337/dc20-2260.

4. Sociedade Brasileira de Diabetes [Internet]. Nota de esclarecimento da Sociedade Brasileira de Diabetes sobre o coronavírus, 2020 [citado 2022 nov 17]. Disponível em: <https://diabetes.org.br/nota-de-esclarecimento-da-sociedade-brasileira-de-diabetes-sobre-o-coronavirus-2/>.
5. Gupta R, Hussain A, Misra A. Diabetes and COVID-19: evidence, current status and unanswered research questions. *Eur J Clin Nutr*. 2020; 74(6):864-870. doi: 10.1038/s41430-020-0652-1.
6. Hussain A, Bhowmik B, Moreira NCV. COVID-19 and diabetes: knowledge in progress. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;162:108142. doi:10.1016/j.diabres.2020.108142.
7. Pititto BA, Ferreira SRG. Diabetes and covid-19: more than the sum of two morbidities. *Rev Saude Publica* 2020;54:54. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054002577.
8. Lim S, Bae JH, Kwon HS, Nauk MA. COVID-19 and diabetes mellitus: from pathophysiology to clinical management. *Nat Rev Endocrinol*. 2021;17(1):11-30. doi: 10.1038/s41574-020-00435-4.
9. Banerjee M, Chakraborty S, Pal R. Diabetes self-management amid covid-19 pandemic. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(4):351-354. doi: 10.1016/j.dsx.2020.04.013.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde mental e a pandemia de Covid-19 [Internet]. Biblioteca Virtual em Saúde, 2022 [citado 2022 nov 17] Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/saude-mental-e-a-pandemia-de-covid-19/>.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Panorama da cidade de Santa Cruz do Sul, 2021 [citado 2022 nov 17] Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santa-cruz-do-sul/panorama>
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet] Panorama da cidade de Lajeado, 2021 [citado 2022 nov 17] Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/lajeado/panorama>.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Situação de Saúde Rio Grande do Sul. TabNet Win32 3.0 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde - Atenção Básica Saúde da Família de 1998 a 2015. 2022 [citado 2022 nov 30] Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?siab/cnv/SIABSrs.def>
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde [Internet]. Rio de Janeiro, 2020 [citado 2022 nov 18] Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf>.
- 15 Clark MA, Finkel R, Rey JA, Whalen K. Farmacologia ilustrada. 5th ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica, n. 35. Brasília, 2014.
- 17 Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, Marder EP, Raz KM, El Burai Felix S, et al. Coronavirus disease 2019 case surveillance—United States, January 22-May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(24):759-65. doi:10.15585/mmwr.mm6924e2.
18. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. Science Brief: Evidence Used to Update the List of Underlying Medical Conditions Associated with Higher Risk for Severe COVID-19, 2022b [citado 2022 nov 18] Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/underlying-evidence-table.html>

19. World Health Organization [Internet] Tracking SARS-CoV-2 variants, 2022 [citado 2022 nov 22] Disponível em: <https://www.who.int/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants>.
20. Marshall M. Covid and smell loss: answers begin to emerge. *Nature*. 2022;606:631-2. doi:10.1038/d41586-022-01589-z.
21. Rubino F, Amiel SA, Zimmet P, Alberti G, Bornstein SR, Eckel RH, et al. New-onset diabetes in Covid-19. *N Engl J Med*. 2020;383(8):789-90. doi:10.1056/NEJMc2018688.
22. Xie Y, Al-Aly Z. Risks and burdens of incident diabetes in long COVID:a cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2022;10(5):311-321. doi: 10.1016/S2213-8587(22)00044-4.
23. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. Long COVID or Post-COVID Conditions, 2022c [citado 2022 nov 22] Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html#:~:text=These%20effects%20can%20include%20muscle,to%20a%20very%20stressful%20event>.
24. Raveendran AV, Misra A. Post COVID-19 syndrome ("long COVID") and diabetes: challenges in diagnosis and management. *Diabetes Metab Syndr*. 2021;15(5):102235. doi:10.1016/j.dsx.2021.102235.
25. Pavli A, Teodoridou M, Maltezos HC. Post-COVID Syndrome: Incidence, Clinical Spectrum, and Challenges for Primary Healthcare Professionals. *Archives of Medical Research*, 2021;52(6):575-581.
26. Duarte MQ, Santo MAS, Lima CP, Giordani JP, Trentini CM. COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2020;25(9):3401-11. doi:10.1590/1413-81232020259.16472020.
27. Alencar DC, Ribeiro LMS, Carvalho M, Rocha GST, Sousa EO, Ibiapina ARS. Saúde mental de pessoas com diabetes no período da pandemia de COVID-19: revisão integrativa. *Rev Eletr Enferm*. 2022;24:67537. doi:10.5216/ree.v24.67537.
28. Barone MTU, Harnik SB, Luca PV, Lima BLS, Wieselberg RJP, Ngongo B. The impact of COVID-19 on people with diabetes in Brazil. *Diabetes Res Clin Pract* 2020;166:108304. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108304.

DECLARAÇÕES

Contribuições dos autores

Jordana Kich

Graduada em farmácia

<https://orcid.org/0000-0002-8096-1770> • jordanakich@gmail.com

Contribuição: Concepção do estudo, metodologia, investigação, curadoria dos dados, análise formal e redação da versão original do manuscrito.

Carolina Vescovi

Estudante de Medicina

<https://orcid.org/0000-0002-4015-2696> • carolinavescovi@mx2.unisc.br

Contribuição: Concepção do estudo, metodologia, investigação, curadoria dos dados, análise formal e redação da versão original do manuscrito



Helena Terres

Estudante de Medicina

<https://orcid.org/0000-0003-0237-4906> • helenaterres@mx2.unisc.br

Contribuição: Concepção do estudo, metodologia, investigação, curadoria dos dados, análise formal e redação da versão original do manuscrito.

Lia Gonçalves Possuelo

Doutora em Ciências Biológicas

<https://orcid.org/0000-0002-6425-3678> • liapossuelo@unisc.br

Contribuição: Concepção do estudo, supervisão e revisão e edição do manuscrito

Andréia Rosane de Moura Valim

Doutora em Biologia molecular e celular

<https://orcid.org/0000-0001-9611-3103> • avalim@unisc.br

Contribuição: Concepção do estudo, supervisão e revisão e edição do manuscrito

Conflito de Interesse

Os autores declararam não haver conflito de interesses.

Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos entrando em contato com os autores

Direitos Autorais

Os autores dos artigos publicados pela Revista Saúde (Santa Maria) mantêm os direitos autorais de seus trabalhos e concedem à revista o direito de primeira publicação, sendo o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição (CC BY-NC-SA 4.0), que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista

Verificação de Plágio

A revista mantém a prática de submeter todos os documentos aprovados para publicação à verificação de plágio, utilizando ferramentas específicas, como Turnitin.

Editoras – chefes

Edi Franciele Ries

Valéria Maria Limberger Bayer

Como citar este artigo

Kich J, Vescovi C, Terres H, Possuelo LG, Valim ARM. Prevalência e interferências da covid-19 na saúde de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. Revista Saúde (Sta. Maria). [Internet]. 2026; 52, e85188. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/85188>
Acesso em: XX/XX/20XX