



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

ESCOLA DE FARMÁCIA

DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA



**ALTERAÇÕES DOS CUIDADOS EM SAÚDE DE PORTADORES DE
DIABETES MELLITUS EM DECORRÊNCIA DA PANDEMIA DE
COVID-19**

KÊNIA MARIA DA SILVA CARNEIRO

Ouro Preto - MG

2022

KÊNIA MARIA DA SILVA CARNEIRO

**ALTERAÇÕES DOS CUIDADOS EM SAÚDE DE PORTADORES DE
DIABETES MELLITUS EM DECORRÊNCIA DA PANDEMIA DE
COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, como parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Nancy Scardua Binda - Escola de Farmácia, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

Ouro Preto - MG

2022

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

C289a Carneiro, Kenia Maria da Silva.

Alterações dos cuidados em saúde de portadores de diabetes mellitus em decorrência da pandemia de Covid-19. [manuscrito] / Kenia Maria da Silva Carneiro. - 2022.

70 f.: il.: color., gráf., tab.. + Figura. + Quadro.

Orientadora: Profa. Dra. Nancy Scardua Binda.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Farmácia. Graduação em Farmácia .

1. Diabetes. 2. Pandemias - Covid-19. 3. Cuidados pessoais com a saúde. I. Binda, Nancy Scardua. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 616.379-008.64

Bibliotecário(a) Responsável: Soraya Fernanda Ferreira e Souza - SIAPE: 1.763.787



FOLHA DE APROVAÇÃO

Kênia Maria da Silva Carneiro

ALTERAÇÕES DOS CUIDADOS EM SAÚDE DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS EM DECORRÊNCIA DA PANDEMIA DE COVID-19

Monografia apresentada ao Curso de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Farmacêutico Generalista

Aprovada em 21 de junho de 2022.

Membros da banca

Doutora Nancy Scardua Binda -Orientadora- Universidade Federal de Ouro Preto
Doutora Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento - Universidade Federal de Ouro Preto
Doutora Bruna de Carvalho Mapa - Universidade Federal de Ouro Preto

Nancy Scardua Binda, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 23 de junho de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Nancy Scardua Binda**, **PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 23/06/2022, às 14:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0350364** e o código CRC **CA4DC68B**.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu refúgio e fortaleza, por ter me abençoado e sustentado até aqui, me permitindo concluir mais esta etapa. À Ele toda honra e glória!

À minha família, minha base, pela força e incentivo, e por acreditarem em mim não permitindo que eu desistisse. Sem o apoio de vocês nada disso seria possível. Essa vitória é nossa!

Ao meu noivo pela paciência, companheirismo e por estar ao meu lado em todos os momentos.

Ao meu tio José Santana, farmacêutico, por me apresentar esta linda profissão na qual me encantei, e por ser minha referência na área.

Às minhas companheiras de apartamento por tornarem os dias mais leves e felizes em Ouro Preto, e pela boa convivência durante todos estes anos. Tudo se tornou mais fácil com vocês.

Aos meus amigos pela troca de experiências e aprendizado, e por dividirem comigo os risos, choros, exaustão, dificuldades. Tudo valeu a pena.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Nancy Scardua Binda, que aceitou o convite de orientar o meu Trabalho de Conclusão de Curso. Seus conhecimentos e sugestões foram determinantes para o resultado final alcançado.

À banca examinadora, composta pela Dr^a Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento e pela Dr^a Bruna de Carvalho Mapa, por aceitarem o convite de participação na apresentação e defesa deste trabalho.

À Universidade Federal de Ouro Preto, em especial à Escola de Farmácia, por me permitir realizar esse sonho, proporcionando um ensino de qualidade.

Gratidão!

RESUMO

O diabetes mellitus (DM) se caracteriza por níveis elevados de glicose no sangue, que ocorre por deficiência total ou parcial na produção de insulina e/ou porque o corpo não consegue utilizar a insulina corretamente, podendo acarretar complicações agudas e crônicas nos indivíduos, caso não seja controlada. Além das dificuldades já impostas a estas pessoas em relação aos cuidados com a doença, atualmente enfrenta-se a pandemia da Covid-19. Os pacientes portadores de DM fazem parte do grupo de risco para a doença, pois a hiperglicemia e o processo de inflamação mais acentuado, podem aumentar as complicações da Covid-19 nestes indivíduos. Associado a isso, o cuidado com a doença tornou-se mais complexo, visto que o acesso ao sistema de saúde foi alterado, com medidas mais rigorosas para o atendimento. Portanto, configura-se como objetivo deste trabalho, descrever as alterações nos cuidados com o DM durante o período de pandemia da Covid-19. Trata-se de um estudo do tipo transversal, descritivo, realizado no período de janeiro a agosto de 2021 por meio da disponibilização de um formulário eletrônico próprio em dois grupos do Facebook, compostos por portadores de DM, no qual as variáveis sociodemográficas, variáveis clínicas relacionadas ao DM e as variáveis clínicas acerca da terapia medicamentosa, foram descritas por frequências absolutas e relativas. Um total de 423 pessoas atenderam a todos os critérios de inclusão pré-determinados e responderam ao questionário, sendo que 59,10% são casados ou vivem em união estável e 47,51% possui ensino superior completo. A idade variou de 35 a 59 anos (56,50%), foi encontrada maior frequência de mulheres em suas representações (87,47%) e o perfil de doença foi predominantemente diabetes mellitus tipo 1 (50,12%). Apesar de 57,40% considerar que a doença está controlada, e que o controle que fazem é aceitável, 33,30% afirma que a pandemia da Covid-19 provocou piora no controle da doença. Antes da pandemia, a média de HbA1c era de 7,73% e durante a pandemia subiu para 8,32%. Já a glicose de jejum, antes da pandemia a média era de 161,23 e durante a pandemia se manteve estabilizada em 161,52. A frequência das visitas ao médico e nutricionista reduziram e a acessibilidade a estes profissionais se tornou ruim. Houve redução na prática de atividades físicas, que já era inadequada antes mesmo da pandemia. 45,15% cumpriam com a orientação dada por um profissional de saúde apenas esporadicamente, e durante a pandemia, 20,75% permaneceu com a ingestão de alimentos ricos em gordura e a associação de dois ou mais carboidratos na mesma refeição. O uso dos medicamentos foi feito como recomendado, 87,80% não apresenta dificuldade de se lembrar de tomar os medicamentos e não houve diminuição da

dose ou interrupção do tratamento devido aos efeitos colaterais dos medicamentos nem mesmo quando a doença estava controlada. 49,20% apontaram que não houve nenhuma dificuldade na obtenção dos medicamentos nem antes nem durante a pandemia, e no último mês apenas 10,20% pararam de tomar seus medicamentos do diabetes por não conseguir comprá-los ou por falta no Sistema Único de Saúde.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; Covid-19; Pandemia; Autocuidado.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) can be characterized by insulin patterns and/or because the body cannot be characterized by insulin patterns and/or because the body cannot cause complications, which can be performed correctly or which can lead to operating problems. not be controlled. In addition to the difficulties already imposed on these people in relation to the care of the disease, the Covid-19 pandemic is currently being faced. Patients in these DM risk cases are part of the risk group for the disease, as hyperglycemia and the more accentuated inflammation process can increase the complications of Covid-19. Associated with this, care for the disease has become more complex, as access to the health system has changed, with more stringent measures for care. Therefore, the objective of this work is to describe the changes in DM care during the Covid-19 pandemic period. This is a cross-sectional, descriptive study, carried out from January to August 2021, through the provision of an electronic form in two Facebook groups, composed of people with DM, in which sociodemographic variables, clinical variables related to DM and clinical variables about drug therapy were described by absolute and relative frequencies. A total of 423 people met all the predetermined inclusion criteria and answered the questionnaire, with 59.10% being married or living in a stable relationship and 47.51% having completed higher education. The age ranged from 35 to 59 years (56.50%), there was a higher frequency of women in their representations (87.47%) and the disease profile was predominantly type 1 diabetes mellitus (50.12%). Although 57.40% consider that the disease is under control, and that the control they do is acceptable, 33.30% say that the Covid-19 pandemic caused a worsening in the control of the disease. Before the pandemic, the average HbA1c was 7.73% and during the pandemic it rose to 8.32%. Fasting glucose, before the pandemic, the average was 161.23 and during the pandemic it remained stabilized at 161.52. The frequency of visits to the doctor and nutritionist reduced and the accessibility to these professionals became poor. There was a reduction in the practice of physical activities, which was already inadequate even before the pandemic. 45.15% complied with the guidance given by a health professional only sporadically, and during the pandemic, 20.75% remained with the intake of foods rich in fat and the association of two or more carbohydrates in the same meal. Medication use was performed as recommended, 87.80% had no difficulty remembering to take the medication and there was no dose reduction or treatment interruption due to medication side effects on any day, not even when the disease was under control. 49,20% they pointed out that there was no difficulty in obtaining the medicines, either before or

during the pandemic and in the last month only 10.20% stopped taking their diabetes medicines because they could not buy them or because they were not available in the Unified Health System.

Keywords: Diabetes mellitus; Covid-19; Pandemic; Self care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Casos acumulados de COVID-19 por data de notificação	28
Figura 2. Óbitos acumulados de COVID-19 por data de notificação	28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Média de Hba1c antes e durante a pandemia de Covid-19 informada pelos entrevistados	41
Gráfico 2. Média de Glicose em Jejum antes e durante a pandemia de Covid-19 informada pelos entrevistados.....	41
Gráfico 3. Frequência diária com a avaliação da glicemia capilar	42
Gráfico 4. Frequência semanal da avaliação da glicemia capilar nos últimos sete dias	42
Gráfico 5. Sinais e sintomas da Covid-19 apresentados pelos entrevistados que foram infectados.....	47
Gráfico 6. Prática de atividade física durante a semana, durante pelo menos 30 minutos por dia, antes da pandemia.....	48
Gráfico 7. Motivos relatados pelos entrevistados por não praticarem atividade física (ou exercício físico)	48
Gráfico 8. Frequência da atividade física (ou exercício físico) durante a pandemia	48
Gráfico 9. Tempo total em que houve redução da atividade física durante a pandemia.....	49
Gráfico 10. Cumprimento da orientação alimentar dada por um profissional da saúde	49
Gráfico 11. Ingestão de açúcares por semana, antes da pandemia da Covid-19	50
Gráfico 12. Ingestão de porções de frutas e/ ou vegetais por semana, antes da pandemia da Covid-19	50
Gráfico 13. Ingestão de alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados por semana, antes da pandemia da Covid-19	50
Gráfico 14. Associação de dois ou mais carboidratos na mesma refeição, antes da pandemia da Covid-19	51
Gráfico 15. Modificação da dieta durante a pandemia da Covid-19	51
Gráfico 16. Quantidade de dias na semana em que os entrevistados fizeram o uso dos seus medicamentos do diabetes, conforme recomendado.	53
Gráfico 17. Quantidade de dias na semana em que os entrevistados diminuíram a dose ou pararam de tomar seus medicamentos do diabetes por se sentirem mal (efeitos colaterais)	54
Gráfico 18. Frequência em que os entrevistados possuem dificuldade de lembrar de tomar os seus medicamentos para o diabetes	54
Gráfico 19. Frequência em que os entrevistados suspendem o uso dos medicamentos para o diabetes quando a doença está controlada	54
Gráfico 20. Local em que são retirados os medicamentos para tratamento do diabetes mellitus	55
Gráfico 21. Local em que são retirados os insumos (lancetas, fitas, glicosímetro) para controle do diabetes mellitus	55
Gráfico 22. Dificuldade na obtenção dos medicamentos para tratamento do diabetes, antes da pandemia da Covid-19.....	56
Gráfico 23. Dificuldade na obtenção dos medicamentos para tratamento do diabetes, durante a pandemia da Covid-19.....	56
Gráfico 24. Dificuldade na obtenção dos insumos (lancetas, fitas, glicosímetro) para controle do diabetes	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Tipos de insulina e tempo de ação.....	23
Quadro 2. Antidiabéticos orais utilizados no tratamento do DM2	24
Quadro 3. Variáveis consideradas na análise do cuidado com o diabetes mellitus antes durante a pandemia de Covid-19	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Critérios laboratoriais para diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e DM, adotados pela SBD.....	20
Tabela 2. Caracterização da população de estudo, segundo variáveis sociodemográficas, de janeiro a agosto de 2021	37
Tabela 3. Caracterização da população de estudo, segundo o perfil de DM	38
Tabela 4. Orientações sobre o diabetes mellitus no momento do diagnóstico	39
Tabela 5. Controle do diabetes mellitus realizado pelos entrevistados	40
Tabela 6. Perfil de visitas e acessibilidade aos profissionais da saúde antes e durante a pandemia da Covid-19.	43
Tabela 7. Hospitalização dois anos anteriores à pandemia de Covid-19 e durante a pandemia.	44
Tabela 8. Avaliação do conhecimento sobre os riscos da Covid-19 para os pacientes com diabetes mellitus	45
Tabela 9. Contatos próximos com pessoas infectadas pela Covid-19 e infecção pelo vírus ...	46
Tabela 10. Tratamento medicamentoso do diabetes mellitus realizado pelos entrevistados ...	52
Tabela 11. Suspensão do uso dos medicamentos para tratamento do diabetes por dificuldade de compra ou por falta no SUS.....	56
Tabela 12. Acessibilidade aos medicamentos e insumos para o diabetes, bem como informações no momento da retirada	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	Associação Americana de Diabetes
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CTI	Centro de Terapia Intensiva
DM	Diabetes Mellitus
HbA1c	Hemoglobina glicada
IDF	International Diabetes Federation
MS	Ministério da Saúde
OMS/WHO	Organização Mundial da Saúde
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	REFERENCIAL TEÓRICO	19
1.1.1	CLASSIFICAÇÃO E DIAGNÓSTICO DO DIABETES MELLITUS	19
1.1.2	COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS	21
1.1.3	TRATAMENTO DAS PESSOAS COM DIABETES MELLITUS	22
1.1.4	EDUCAÇÃO EM DIABETES	26
1.1.5	COVID-19 E DIABETES	27
2	JUSTIFICATIVA	31
3	OBJETIVOS	33
3.1	OBJETIVO GERAL	33
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	33
4	METODOLOGIA	34
4.1	DESENHO DO ESTUDO	34
4.2	AMOSTRAGEM E PERÍODO DE COLETA	34
4.3	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	34
4.4	ANÁLISE DA PESQUISA	36
4.5	ASPECTOS ÉTICOS	36
5	RESULTADOS	37
5.1	VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS	37
5.2	VARIÁVEIS CLÍNICAS RELACIONADAS AO DIABETES ANTES E DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19	38
5.3	VARIÁVEIS CLÍNICAS ACERCA DA TERAPIA MEDICAMENTOSA ANTES E DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19	52
6	DISCUSSÃO	59
6.1	DESAFIOS E LIMITAÇÕES	64
7	CONCLUSÃO	65

8 REFERÊNCIAS	66
9 APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.....	71
APÊNDICE B – Parecer Consubstanciado do CEP.....	72

1 INTRODUÇÃO

O DM se caracteriza por níveis elevados de glicose no sangue, que ocorre por deficiência total ou parcial na produção de insulina e/ou porque o corpo não consegue utilizar a insulina corretamente (SBD, 2019).

O DM é uma doença na qual os casos têm aumentado consideravelmente e é um grande problema em todos os países. Segundo a International Diabetes Federation- IDF (2020), estima-se que 425 milhões de pessoas no mundo entre 20 e 79 anos convivam com a doença, no entanto, prevê-se que esses números possam passar de 629 milhões em 2045. Isso se deve ao rápido envelhecimento da população e à urbanização, bem como o estilo de vida inadequado, com maus hábitos alimentares, sedentarismo, consumo de álcool e tabaco (MENDES et al., 2011).

Os maiores índices de casos ocorrem em países em desenvolvimento em decorrência das variações socioeconômicas relacionadas à doença (SBD, 2019). Quanto ao sexo, estima-se que mulheres, devido a efeitos hormonais, apresentam maior prevalência que os homens. Já em relação à idade, a maior prevalência é representada pelos idosos, devido a condições biológicas e evolução da doença (FLOR; CAMPOS, 2017).

O DM é considerado uma das principais causas de mortalidade prematura, segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS (2019). Quando a doença não é controlada, pode acarretar em complicações micro e macrovasculares, com danos em alguns órgãos como rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos, além do desenvolvimento de neuropatias, podendo reduzir a expectativa de vida dos pacientes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

A IDF (2020) considera que devido a complicações crônicas, o custo dos cuidados referentes aos pacientes com diabetes é muito superior aos relacionados a pacientes que não a possuem. Tais complicações podem ser prevenidas, quando há um controle glicêmico satisfatório, que pode ser alcançado pela prática de exercícios físicos, mudança nos hábitos alimentares e adesão ao tratamento farmacológico (GARBER et al., 2013). Devido à dificuldade na constância destes cuidados com a doença, muitos pacientes apresentam baixa adesão ao tratamento, tornando-se relevante na temática da saúde pública (ARAÚJO et al., 2010).

Além das dificuldades já impostas em relação aos cuidados com a doença, atualmente enfrenta-se a pandemia da Covid-19, uma doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, que apresenta um quadro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves (SBD, 2020). Os pacientes portadores de diabetes fazem parte do grupo de risco para a doença, pois a hiperglicemia e o processo de inflamação mais acentuado podem aumentar as complicações da Covid-19 nestes indivíduos (CUSCHIERI; GRECH, 2020).

Diante disso, o presente estudo tem o objetivo de investigar o cuidado com o DM durante o período de pandemia da Covid-19, bem como o estilo de vida e a adesão ao tratamento farmacológico, para que sirva de apoio para futuras ações estratégicas educacionais e com isso melhore a qualidade de vida dessa população.

1.1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1.1 CLASSIFICAÇÃO E DIAGNÓSTICO DO DIABETES MELLITUS

Segundo a Associação Americana de Diabetes- ADA (2017), o DM pode ser classificado de acordo com sua etiologia, nas seguintes categorias gerais: DM 1, DM 2, DM gestacional e tipos específicos de diabetes devido a outras causas. O DM 1 surge na infância e na adolescência, é menos comum que o diabetes tipo 2, correspondendo cerca de 5 a 10% da população diabética. É uma doença autoimune que leva à destruição das células β pancreáticas impedindo que o pâncreas produza insulina (KERNER; BRUCKEL, 2014).

O DM 2 manifesta-se, em geral, em adultos e está relacionado à predisposição genética associada ao excesso de peso, sedentarismo e maus hábitos alimentares, podendo se manifestar também em crianças e adolescentes. Corresponde a maior parte dos casos, cerca de 90% da população com diabetes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Os níveis elevados de glicose no sangue se dão devido à produção inadequada de insulina, e/ou porque o organismo não consegue utilizar a insulina de maneira eficaz (ALBERTI; ZIMMET, 1998).

Já o DM gestacional surge devido à diminuição da ação da insulina, causada pela placenta, conseqüentemente, os índices de glicose aumentam. Refere-se a uma intolerância à glicose com início ou diagnóstico durante a gravidez (METZGER et al., 2007). Quanto aos tipos específicos de diabetes, estes são menos comuns e podem ser desencadeados devido a algum tipo de distúrbio do metabolismo glicídico (SBD, 2019).

Algumas diferenças entre o DM 1 e DM 2 podem ser ressaltadas em relação ao início da doença. De acordo com o Ministério da Saúde- MS (2013), existem quatro sinais e sintomas característicos de DM 1. São eles: poliúria, polidipsia, polifagia e perda inexplicada de peso, que se iniciam repentinamente, podendo progredir para cetoacidose diabética. De maneira contrária, no DM 2, pode-se suspeitar da doença apenas na presença de complicações que aparecem mais tardiamente como proteinúria, retinopatia, neuropatia periférica, doença arteriosclerótica ou por infecções de repetição.

Seguindo os critérios diagnósticos recomendados pela Sociedade Brasileira de Diabetes- SBD (2019), o diagnóstico laboratorial do DM pode ser realizado por meio da

glicemia de jejum, glicemia 2h após sobrecarga com 75 g de glicose, glicemia ao acaso e hemoglobina glicada (HbA1c).

Não havendo hiperglicemia comprovada, os exames que apresentam alterações devem ser repetidos para que o diagnóstico seja feito de maneira correta. Caso o paciente apresente sintomas como poliúria, polidipsia, polifagia e emagrecimento, deve-se realizar a dosagem de glicemia ao acaso, não necessitando de confirmação caso a glicemia aleatória seja ≥ 200 mg/dL (SBD, 2019). Os critérios laboratoriais recomendados pela SBD (2019) para diagnóstico de DM estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Critérios laboratoriais para diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e DM, adotados pela SBD

	Glicose em jejum (mg/dL)	Glicose 2 horas após sobrecarga com 75 mg de glicose (mg/dL)	Glicose ao acaso	Hb1Ac (%)	Observações
Normoglicemia	<100	<140	-	<5,7	OMS emprega valor de corte de 110 mg/dL para normalidade da glicose em jejum.
Pré-diabetes ou risco aumentado para DM	≥ 100 e < 126*	≥ 140 e < 200#	-	$\geq 5,7$ e < 6,5	Positividade de qualquer dos parâmetros confirma diagnóstico de pré-diabetes.
Diabetes estabelecido	≥ 126	≥ 200	≥ 200 com sintomas inequívocos de hiperglicemia	$\geq 6,5$	(+) de qualquer dos parâmetros confirma diagnóstico de DM. Método de HbA1c deve ser o padronizado. Na ausência de sintomas de hiperglicemia, é necessário confirmar diagnóstico pela repetição de testes.

OMS: Organização Mundial da Saúde; HbA1c: hemoglobina glicada; DM: diabetes *mellitus*.

* Categoria também conhecida como glicemia de jejum alterada.

Categoria também conhecida como intolerância oral à glicose.

Fonte: Diretrizes SBD, 2019.

As complicações que acometem pacientes com DM são passíveis de intervenção a partir do reconhecimento precoce dos fatores de risco, bem como a sintomatologia de cada uma destas complicações (MS, 2013). Isso também se aplica a pessoas com alto risco para

DM. Quando há intervenção em indivíduos pré-diabéticos, o DM 2 pode ser evitado ou retardado (SBD, 2019).

Segundo dados relatados pelo IDF (2020), é bastante expressivo o número de pessoas com diabetes e pré-diabéticas sem diagnóstico confirmado, sendo 5,7 milhões e 14,6 milhões, respectivamente. Conclui-se, portanto, que é extremamente importante que o diagnóstico seja feito precocemente e da maneira correta para que intervenções possam ser adotadas em indivíduos que apresentam risco de desenvolver a doença, além de obter um tratamento correto e efetivo a fim de controlar o DM naquelas pessoas que já são portadoras e evitar demais complicações futuras.

1.1.2 COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS

De acordo com o MS (2013), tem-se como complicações agudas do DM a cetoacidose diabética, que ocorre quando o corpo produz cetonas em excesso; o estado hiperglicêmico hiperosmolar, caracterizado por hiperglicemia grave; e a hipoglicemia, caracterizada pela diminuição da quantidade normal de glicose no sangue. As complicações crônicas incluem a retinopatia diabética, a nefropatia e a neuropatia, consideradas microvasculares. Além das complicações microvasculares, existem as macrovasculares, das quais a doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca são as mais proeminentes, e são as principais causas de morte em pacientes diabéticos. Tanto as complicações agudas como as crônicas estão relacionadas com a duração da doença. Os sintomas agudos aparecem mais rapidamente, enquanto os sintomas crônicos aparecem após muitos anos de evolução da doença e estão diretamente relacionados ao descontrole da glicemia (TRICHES, C. et al., 2009).

A retinopatia diabética é considerada a principal forma de cegueira no Brasil. É irreversível, e na maioria das vezes se manifesta de forma tardia, acometendo os pacientes com DM após 20 anos de doença. A retinopatia é assintomática em seus estágios iniciais e impossível de detectar sem oftalmoscopia. Após 20 anos do diagnóstico, quase todas as pessoas com DM 1 e mais de 60% das pessoas com DM 2, ambos não controlados, apresentam alguma forma de retinopatia. Entre as pessoas com DM 2, 4% têm retinopatia no diagnóstico, e 4% a 8% perderam a visão. Além disso, quando a retinopatia se torna presente, é um sinal de alerta para outras complicações microvasculares, principalmente nefropatia (MS, 2013).

A nefropatia diabética também é uma complicação crônica que afeta cerca de 20% a 30% das pessoas com DM, sendo a principal causa de doença renal crônica nos indivíduos em diálise. Os rins funcionam filtrando os resíduos do sangue e o DM pode causar danos a esse nobre órgão, prejudicando sua capacidade. Com isso, o estágio inicial da nefropatia se dá pela presença de pequenas quantidades de albumina na urina, chamada de microalbuminúria ou nefropatia precoce, geralmente após cinco anos da doença. A fase avançada é caracterizada por macroalbuminúria, e na fase tardia tem-se a insuficiência renal (TSCHIEDEL, 2014).

Já a neuropatia se inicia silenciosamente e seu avanço acontece lentamente. Os nervos das extremidades do corpo são responsáveis pela transmissão dos impulsos nervosos e pelo controle dos músculos e das glândulas sudoríparas. Quando ocorre neuropatia periférica causada pelo DM, as extremidades dos nervos longos são danificadas, promovendo a disfunção das pernas e braços, peito, genitais e rosto. Comumente se manifesta com dores, queimação e formigamentos em membros (CASTRO, 2021).

1.1.3 TRATAMENTO DAS PESSOAS COM DIABETES MELLITUS

A terapêutica medicamentosa é a principal forma de tratamento para pacientes portadores de DM. Contudo, as medidas não medicamentosas também são de extrema importância para controle da doença. Modificações no estilo de vida, educação, aumento da atividade física, reorganização dos hábitos alimentares, redução do peso, monitorização dos níveis glicêmicos e diminuição ou abandono de alguns vícios prejudiciais à saúde como o fumo e o álcool, são práticas que devem ser realizadas por toda a vida e, quando desenvolvidas no início do diagnóstico, podem retardar o surgimento de complicações e início do tratamento medicamentoso (ADA, 2017). É necessário que o paciente se comprometa com o tratamento, independente do tempo de diagnóstico ou tipo de DM, para que os resultados sejam efetivos (SBD, 2019).

O tratamento de pessoas portadoras de DM 1 se baseia na administração de doses de insulina logo após o diagnóstico, a partir da definição de alvos glicêmicos pré e pós-prandiais com o objetivo de atingir o perfil mais próximo do fisiológico, mantendo os níveis glicêmicos dentro da normalidade (ADA, 2017). As doses de insulina e os diferentes tipos utilizados (Quadro 1), vão variar de indivíduo para indivíduo, de acordo com a

necessidade (BANGSTAD et al., 2009). É recomendado o automonitoramento da glicemia para acompanhamento do tratamento (MS, 2013).

Quadro 1. Tipos de insulina e tempo de ação

Tipo de Insulina	Preparação da Insulina	Início de ação	Pico	Duração
Longa duração	Levemir® (detemir)	1 a 3 horas	6 a 8 horas	18 a 22 horas
	Lantus® (glargina)	2 a 4 horas	Não apresenta	20 a 24 horas
Ação ultra longa	Tougeo® (glargina)	6 horas	Não apresenta	36 horas
	Tresiba® (degludeca)	21 a 41 minutos	Não apresenta	42 horas
Ação intermediária	Insulina NPH	2 a 4 horas	4 a 10 horas	10 a 18 horas
Ação ultra rápida	NovoRapid® (Asparte)	5 a 15 minutos	0,5 a 2 horas	3 a 5 horas
	Humalog® (Lispro)	5 a 15 minutos	0,5 a 2 horas	3 a 5 horas
	Apidra® (Glulisina)	5 a 15 minutos	0,5 a 2 horas	3 a 5 horas
	Humalog{Reg} Mix 75/25	5 a 15 minutos	1 a 4 horas (duplo)	10 a 16 horas
Pré-misturas	Humalog{Reg} Mix 50/50	5 a 15 minutos	1 a 4 horas (duplo)	10 a 16 horas
	Humulin{Reg} 70/30	0,5 a 1 hora	3 a 12 horas (duplo)	10 a 16 horas
	Novolog{Reg} Mix 70/30	5 a 15 minutos	1 a 4 horas (duplo)	10 a 16 horas

Fonte: Diretrizes SBD, 2019 (adaptado).

No DM 2, o tratamento consiste em mudanças no estilo de vida, como alimentação equilibrada e prática regular de atividade física, além da utilização de medicamentos antidiabéticos orais e injetáveis (como a Liraglutida e Exenatida), que são indicados para uso quando os valores de glicemia de jejum ou pós-prandiais apresentarem resultados

superiores aos exigidos para diagnóstico de DM, tendo como meta a normoglicemia (GAEDE et al., 2008; LERARIO et al., 2010).

De acordo com a SBD (2019), os antidiabéticos orais podem ser divididos de maneira simplificada segundo seu modo de ação, em quatro categorias:

- Os que aumentam a produção de insulina pelo pâncreas – hipoglicemiantes;;
- Os que não aumentam - anti-hiperglicemiantes;
- Os que aumentam a produção de insulina pelo pâncreas de acordo com os níveis de glicose;
- Os agentes que promovem glicosúria;

A escolha do medicamento depende das características clínicas apresentadas por cada paciente, assim como comorbidades presentes e tipo de DM (SBD, 2019). Os antidiabéticos estão descritos no quadro 2.

Quadro 2. Antidiabéticos orais utilizados no tratamento do DM 2.

Classe	Medicamentos	Mecanismo de ação	Redução da Glicemia em jejum (mg/dL)	Redução da HbA1c (%)
Sulfoniluréias	Clorpropamida	Aumento da secreção de insulina	60-70	1,5-2
	Glibenclamida			
	Glipizida			
	Gliclazida			
	Gliclazida			
Metiglinidas	Glimepirida	Aumento da secreção de insulina	20-30	1-1,5
	Repaglinida			
Biguanidas	Nateglinida	Reduz a produção hepática de glicose com menor ação sensibilizadora da ação insulínica	60-70	1,5-2
	Metformina			
Inibidores da alfa-glicosidase	Arcabose	Retardo da absorção de carboidratos	20-30	0,5-0,8

Classe	Medicamentos	Mecanismo de ação	Redução da Glicemia em jejum (mg/dL)	Redução da HbA1c (%)
Glitazonas	Pioglitazona	Aumento da sensibilidade insulina em músculo, adipócito hepatócito (sensibilizadores da insulina)	35-65*	0,5-1,4*
(Inibidores da DPP-IV) Gliptinas	Sitagliptina Vildagliptina Saxagliptina Linagliptina	Aumento do nível de GLP-1, com aumento da síntese e secreção de insulina, além da redução de glucagon	20*	0,6-0,8
Mimético e Análogo do GLP-1	Exenatida Liraglutida	Efeitos acima relatados em resposta a dose farmacológica do análogo do GLP-1 com ação	30*	0,8-1,2
Inibidores da SGLT2	Dapagliflozina Empagliflozina Canagliflozina	Inibidor de SGLT2 em túbulo proximal renal	30*	0,5-1

* Reduções médias da glicemia de jejum e da HbA1c para monoterapia. No caso de terapia combinada, pode ocorrer efeito sinérgico, com potencialização da redução dos níveis glicêmicos.

Fonte: Diretrizes SBD, 2017 (adaptado).

Caso a utilização de um único medicamento não seja efetivo, há a necessidade de combinação com outros agentes antidiabéticos orais que apresentem mecanismo de ação diferente (GAEDE et al., 2008; SBD, 2019).

Um dos principais desafios encontrados na prática clínica é a resistência e dificuldade do paciente em seguir uma terapia farmacológica apropriada ou modificar seu estilo de vida (BOSWORTH et al., 2011). De acordo com Faria et al. (2014), uma das estratégias que auxiliam o paciente na adesão à farmacoterapia é a intervenção educacional, englobando neste desenvolvimento informações como efeitos colaterais do medicamento, horários e compreensão acerca da dose.

1.1.4 EDUCAÇÃO EM DIABETES

As doenças crônicas, em especial o DM, estão afetando cada vez mais a população brasileira e por isso tem se tornado cada vez mais necessária a atualização dos profissionais da área da saúde. É importante sensibilizar e envolver a equipe em discussões que poderão mudar a situação de vulnerabilidade que a doença impõe aos seus portadores. Dessa forma, devem ser discutidas e analisadas questões sobre o cotidiano do paciente, as informações atuais, os desafios acerca da integração aos estilos de vida dos usuários e a construção do autogerenciamento de processos e condutas terapêuticas (RODRIGUES; VIEIRA; TORRES, 2010).

O diagnóstico de uma doença crônica transforma profundamente a vida da maioria das pessoas e a educação em saúde é uma das estratégias que pode contribuir para minimizar a alta prevalência de complicações em pessoas com DM. Desse modo, o educador em diabetes tem o papel de despertar no paciente o interesse em compreender sua doença e conscientizá-lo de que o conhecimento resulta no autocuidado, que é capaz de melhorar a qualidade de vida e aumentar a longevidade (ALVES PEREIRA et al., 2012). Segundo a SBD (2019), os principais objetivos da educação em diabetes são:

- Reduzir as barreiras entre indivíduos com diabetes, seus familiares, comunidades e profissionais de saúde;
- Capacitar o indivíduo com diabetes para o autocuidado;
- Melhorar os resultados clínicos;
- Prevenir ou retardar o diabetes e as suas complicações agudas e crônicas;
- Proporcionar qualidade de vida.
(SBD, 2017-2018, p. 132)

Esses objetivos serão alcançados quando os profissionais e equipes qualificadas em educação em diabetes capacitar e motivar o indivíduo a fazer escolhas adequadas diante as diversas situações, tais como assumirem a responsabilidade no controle do dia a dia da sua condição (ALVES PEREIRA et al., 2012). Nos casos em que o indivíduo não possua condição de realizar o autocuidado, o educador em diabetes deve providenciar um cuidador e treiná-lo para essa finalidade (SBD, 2019).

De acordo com Jordan (2003), o paciente portador de uma doença crônica como o DM, pode melhorar a adesão ao tratamento quando recebe informação oportuna, apoio e monitoramento constante. Dessa forma, a educação em diabetes é uma importante

ferramenta para o tratamento efetivo da doença, assim como o controle adequado da mesma.

1.1.5 COVID-19 E DIABETES

Em dezembro de 2019, foram relatados vários casos de pneumonia em Wuhan, na China, em decorrência de um novo coronavírus não identificado anteriormente em humanos. Os coronavírus constituem uma família de vírus que podem provocar infecções que vão desde um resfriado comum até doenças mais graves, como o MERS-COV, que causa a síndrome respiratória do Oriente Médio, e o SARS-COV, que causa síndrome respiratória aguda grave, o que era raro até as últimas décadas. Em fevereiro de 2020, a OMS nomeou este novo coronavírus de SARS-CoV-2, e classificou a doença como Covid-19 (OPAS, 2020).

A doença já se encontra disseminada mundialmente e as evidências apontam que a transmissão da Covid-19 acontece das seguintes formas principais: por meio do contato direto ou por meio do contato próximo, a menos de 1 metro de distância com pessoas infectadas, através de gotículas respiratórias liberadas ao falar, tossir ou espirrar. A transmissão também pode ocorrer ao tocar os olhos, nariz ou boca, após ter tocado em superfícies ou objetos infectados (Telessaúde RS-UFRGS, 2020). Após um período de incubação de 2 - 14 dias, em média 5 dias, o paciente com Covid-19 inicialmente pode apresentar sintomas comuns como febre, cansaço, tosse seca e, menos comumente, náuseas, diarreia, perda de olfato e paladar, dor de garganta, dores musculares e congestão nasal (KATULANDA, 2020). No entanto, com a evolução da doença e o surgimento de novas variantes da Covid-19, os sintomas têm mudado. As principais manifestações clínicas da variante ômicron, por exemplo, inclui cefaleia, dor de garganta, dores no corpo, dores musculares, febre, tosse e fadiga intensa (BUTANTAN, 2021). A Covid-19 também pode se manifestar de outras formas, sendo assim, o paciente pode progredir para formas graves associadas a problemas respiratórios, podendo evoluir para choque séptico ou insuficiência respiratória e / ou de múltiplos órgãos (KATULANDA, 2020).

Diversos fatores interferem no número de casos confirmados e mortes registradas por Covid-19, bem como na proporção de risco em indivíduos da população. Podemos citar o acesso à serviços de saúde, disponibilidade de testes de diagnóstico precisos e recursos para lidar com problemas graves e casos críticos (PITITTO; FERREIRA, 2020). O cenário

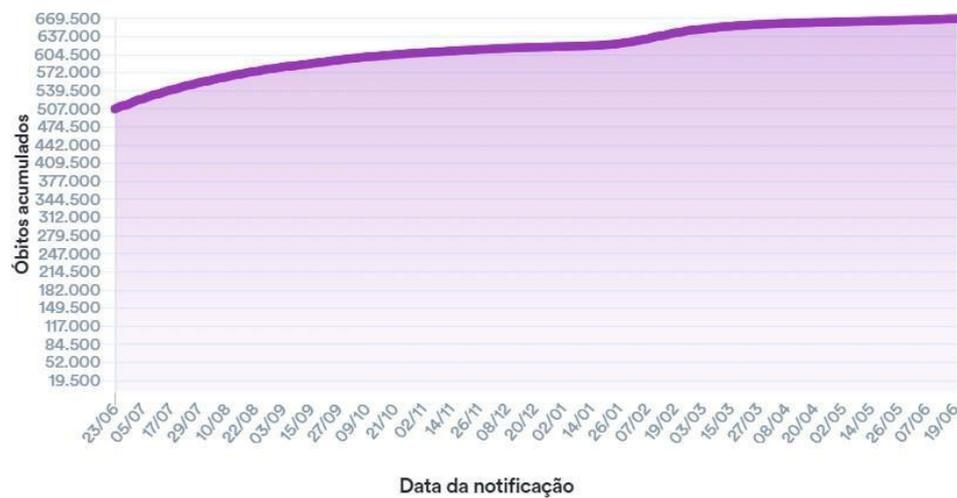
em que o Brasil se encontra após o surgimento da pandemia traz preocupações. Atualmente, existem mais de 31 milhões acumulados de casos confirmados de Covid-19 (Figura 1), e mais de 660 mil mortes (Figura 2) em decorrência da doença (SES, 2022).

Figura 1. Casos acumulados de COVID-19 por data de notificação



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Brasil, 2022.

Figura 2. Óbitos acumulados de COVID-19 por data de notificação



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Brasil, 2022.

Segundo Bornstein et al., dados de 2020 mostram que a maioria dos pacientes com Covid-19 apresentam comorbidades, sendo as mais comuns DM, doenças cardiovasculares e hipertensão. A partir de evidências epidemiológicas em regiões fortemente afetadas por SARS-CoV-2 e de relatórios dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), foi

demonstrado que o risco de fatalidade por Covid-19 é cerca de 50% maior em pacientes que apresentam DM do que aqueles que não apresentam (BORNSTEIN, 2020).

Um estudo realizado na China mostrou que em 44.672 casos confirmados de Covid-19, óbitos ocorreram em 14,8% dos pacientes acima de 80 anos, 8,0% entre aqueles com 70 a 79 anos, e em 49,0% entre os pacientes com quadros graves. Entre os não sobreviventes que apresentavam doenças crônicas, 10,5% apresentavam doença cardiovascular, 7,3% DM, 6,3% doença respiratória crônica, 6,0% hipertensão e 5,6% câncer (PITITTO; FERREIRA, 2020).

Outro estudo também realizado na China incluiu 72.314 pacientes com Covid-19 e dentre estes, comparou a taxa de mortalidade em pacientes com DM e sem DM. Como resultado, foi observado que a taxa de mortalidade em pacientes com DM (7,3%) é três vezes maior que a taxa de mortalidade dos pacientes em geral (2,3%). Ademais, em um estudo realizado na Itália para avaliar as taxas de mortalidade por Covid-19, dentre os 355 óbitos em decorrência da doença, 35,5% eram pacientes com DM e 30% apresentavam doença cardíaca isquêmica (KATULANDA, 2020).

Com isso, indivíduos portadores de doença crônica como o DM, passaram a fazer parte do grupo de risco para a Covid-19, uma vez que são mais vulneráveis a contrair as formas graves a fatais da doença. A infecção pelo SARS-CoV-2 pode ocasionar maiores condições de estresse, com maior liberação de hormônios hiperglicêmicos, elevando a glicemia (HUSSAIN; BHOWMIK; DO VALE MOREIRA, 2020). Devido a estas variações nos níveis de glicose no sangue e a possível presença de complicações do DM, há um comprometimento do sistema imunológico destes indivíduos que dificulta o combate ao vírus, levando a um maior tempo de recuperação (IDF, 2020).

Em geral, as pessoas com todos os tipos de diabetes têm maior risco de desenvolver infecção em decorrência de defeitos na imunidade inata que afetam a fagocitose, a quimiotaxia de neutrófilos e a imunidade mediada por células (BORNSTEIN, 2020). A vulnerabilidade destes portadores à infecção pela Covid-19 também envolve a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA 2), que se encontra mais expressa em indivíduos com doença crônica como o diabetes. O vírus SARS-CoV-2 entra nas células através da ligação de sua proteína Spike em ECA 2. A entrada do vírus nas células gera uma resposta

inflamatória, atraindo citocinas que podem causar danos e falência dos órgãos (SINGH et al., 2020).

Portanto, como forma de prevenção da doença, indivíduos portadores de DM devem seguir atentamente as recomendações da OMS de lavagem das mãos, uso de máscaras e distanciamento físico, bem como o não compartilhamento de alimentos e/ou objetos (BORNSTEIN et al., 2020). A glicose deve ser monitorada regularmente, a fim de ajudar a evitar complicações causadas por níveis elevados ou baixos de glicose no sangue. Em casos de níveis elevados, é recomendada hidratação suficiente, pois a necessidade de líquidos estará aumentada (IDF, 2020). Caso os pacientes com DM 2 que fazem uso de antidiabéticos não apresentem níveis glicêmicos controlados, recomenda-se aumentar a frequência do automonitoramento. Além disso, os portadores de DM 1 e DM 2 que apresentarem níveis glicêmicos descontrolados, devem buscar ajuda da equipe multidisciplinar (CUSCHIERI; GRECH, 2020).

Para controlar o diabetes e melhorar o sistema imunológico mantendo níveis estáveis de glicose no sangue, é fundamental manter uma dieta equilibrada e uma nutrição saudável, consumindo alimentos com baixo índice glicêmico, como vegetais de folhas verdes, frutas, proteínas magras como peixe, carne, ovos, e evitar alimentos fritos e ricos em açúcar (IDF, 2020).

2 JUSTIFICATIVA

O DM constitui uma parte expressiva da morbidade, mortalidade e dos gastos em saúde no Brasil (JORGE et al., 2018). De acordo com BAHIA et al., 2011, cerca de 48,2% do custo do diabetes é em razão do tratamento medicamentoso, e os custos totais se elevam com o mau controle da doença (MENZIN et al., 2001).

Em 2009, Torres et al. consideraram o DM como a quarta causa de morte no mundo, e Lyra et al. (2010) a destaca como a sexta causa mais recorrente de internação hospitalar no Brasil. Tais internações se devem a descompensações advindas do mau controle da doença, como quadros de cetoacidose diabética e hiperosmolaridade, que levam a complicações macrovasculares e microvasculares, como cegueira, insuficiência renal, insuficiência vascular, neuropatias, e em casos mais graves amputações. Este fato ressalta a necessidade de autocuidado pelo paciente, com acompanhamento diário dos níveis glicêmicos, bem como adoção de medidas preventivas para evitar a descompensação da doença (MANTOVANI et al., 2019).

Em 2019, o gasto global referente ao DM foi calculado em 760 bilhões de dólares, com cerca de 4,2 milhões de mortes. Há uma tendência de piora deste quadro em decorrência do vírus SARS-CoV2, já que foi observado que pacientes com DM infectados pelo vírus apresentam maior prevalência de morte em relação àqueles não diabéticos, bem como maior taxa de hospitalizações e pneumonia grave (CUSCHIERI; GRECH, 2020).

Sabe-se que o DM é uma doença crônica, mas que pode ser bem controlada por medicamentos e mudanças do estilo de vida, reestabelecendo a saúde e a qualidade de vida destes pacientes. Porém, este controle pode se tornar complexo, pois exige o autocuidado, acompanhamento pela equipe de saúde e mudanças comportamentais, o que se torna um desafio para o portador da doença (FUNNEL. ANDERSON, 2004; WHO, 2002). Com a pandemia da Covid-19, o cuidado do paciente com DM tornou-se mais complexo, visto que o acesso ao sistema de saúde foi alterado, com medidas mais rigorosas para o atendimento ao paciente, além das modificações relacionadas à dispensação de medicamentos. Associados a estes fatos, na maior parte do país foi determinado o isolamento social, com fechamento de academias e espaços para a prática de exercícios físicos, e com o maior tempo em casa, a alimentação também pode ter sofrido modificações. Sendo assim, todas estas mudanças na vida decorrente à pandemia da Covid-

19 podem impactar no controle do DM, sendo interessante avaliar as possíveis alterações nos cuidados com a doença.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Descrever as alterações dos cuidados em saúde de portadores de DM em decorrência da pandemia de Covid-19.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar o controle glicêmico dos pacientes portadores de DM antes e durante a pandemia da Covid-19;
- Descrever o acesso ao serviço de saúde para o cuidado com o DM durante o período da pandemia;
- Descrever a incidência da Covid-19 nos pacientes portadores de DM;
- Descrever o estilo de vida dos pacientes portadores de DM antes e durante a pandemia da Covid-19;
- Descrever o tratamento farmacológico dos pacientes portadores de DM antes e durante a pandemia da Covid-19;
- Descrever a obtenção dos medicamentos para o controle do DM antes e durante a pandemia da Covid-19.

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo do tipo transversal, descritivo, fundamentado na pesquisa acerca do controle glicêmico dos pacientes com DM, o acesso ao serviço de saúde, a obtenção de medicamentos e insumos, o tratamento medicamentoso, bem como o autocuidado e hábitos de vida, a fim de identificar as possíveis alterações no cuidado com a doença. Este estudo foi executado mediante aplicação de questionário a pacientes diagnosticados com DM.

4.2 AMOSTRAGEM E PERÍODO DE COLETA

Foi adotada a amostra de conveniência, obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão. Foram utilizados dois grupos do Facebook para a postagem do questionário a ser respondido, sendo eles: “Diabetes-diabéticos” que possui 88.000 membros, e “Diabetes controlada” que possui 99.000 membros. Estes grupos foram escolhidos devido ao alto número de participantes com DM, além de haver uma grande interação entre eles todos os dias. Primeiramente, foi solicitado aos administradores de ambos os grupos a permissão para a postagem. Após a aprovação, o questionário foi postado semanalmente e respondido de forma online através da plataforma Google Forms, no período de janeiro a agosto de 2021.

Foram incluídos neste estudo: portadores de DM, de ambos os sexos, acima de 18 anos, que concordaram em responder ao questionário após a concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice A).

Foram excluídos deste estudo: portadores de DM que não concordaram com o TCLE ou eram menores de 18 anos, gestantes, e portadores de DM que não preencheram completamente o questionário.

4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O questionário foi utilizado para o autopreenchimento por cada paciente incluído no estudo. Assim, foi possível levantar as informações descritas no quadro 3.

Quadro 3. Variáveis consideradas na análise do cuidado com o DM antes e durante a pandemia da Covid-19

Variáveis	Descrição
Parte I: Variáveis Sociodemográficas	Idade (18-34 anos/ 35-59 anos/ ≥ 60 anos)
	Sexo (Masculino/ Feminino)
	Estado civil (Casado ou em União estável/ Solteiro/ Viúvo/ Divorciado)
	Ocupação (Empregado/ Desempregado/ Aposentado/ Estudante)
	Escolaridade (Ensino fundamental completo/ Ensino fundamental incompleto/ Ensino médio completo/ Ensino médio incompleto/ Ensino superior completo/ Ensino superior incompleto)
	Pessoas que moram na casa (Esposa(o) e filhos/ Pai, Mãe e Irmãos/ Filhos/ Sozinha (o)/ Amigos)
	Auxílio no cuidado com o diabetes (Presente/ Ausente)
Parte II: variáveis clínicas relacionadas ao diabetes antes e durante a pandemia da Covid-19	Tipo de diabetes (Todos os tipos)
	Tempo de diagnóstico (0-1 ano/ 1 a 5 anos/ 5 a 10 anos/ 10 a 20 anos/ Mais de 20 anos)
	Complicações do diabetes (Presente/ Ausente)
	Recebimento de informações sobre o diabetes (Presente/ Ausente)
	Satisfação das informações sobre o diabetes (Satisfeito/ Insatisfeito)
	Fatores de risco (frequência de atividade física e cumprimento da orientação alimentar dada por um profissional da saúde)
	Controle da glicemia (Valores de HbAc e glicose em jejum)
	Visitas regulares aos profissionais da saúde (Sim/ Não)
	Acessibilidade a profissionais da saúde (Boa/ Ruim)
	Hospitalização (Sim/ Não)
	Conhecimento acerca do grupo de risco (Sim/ Não)
Parte III: variáveis clínicas acerca da terapia medicamentosa antes e durante a pandemia da Covid-19	Importância de se prevenir mais que outras pessoas (Sim/ Não)
	Contato com infectados pela Covid-19 (Sim/ Não)
	Manifestação de sintomas da Covid-19 (Presente/ Ausente)
	Uso, obtenção e acessibilidade aos medicamentos e insumos para o diabetes
	Recebimento e satisfação de informações sobre os medicamentos e insumos

Fonte: autoria própria

4.4 ANÁLISE DA PESQUISA

No período de setembro a dezembro de 2021, foram analisados todos os dados obtidos. Estes dados foram tabelados e analisados utilizando o programa Microsoft Excel.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Os procedimentos adotados neste trabalho estão de acordo com os princípios éticos em pesquisa. A proposta foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e aprovada por este comitê no parecer número 4.570.362 (Apêndice B).

Juntamente com o questionário, também foi postado informações relativas ao “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)”, além de explicações sobre o caráter da pesquisa, o objetivo do estudo e o sigilo dos dados.

5 RESULTADOS

Durante o período de setembro a dezembro de 2021, 423 (100%) pessoas atenderam a todos os critérios de inclusão pré-determinados e responderam ao questionário. A seguir, são apresentados os resultados obtidos, de acordo com os objetivos propostos no presente estudo.

5.1 VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

Ao avaliar a idade dos entrevistados, os dados mostraram que a faixa etária predominante variou de 35 a 59 anos (n=239; 56,50%). Verificou-se que a maioria deles são casados ou vivem em união estável (n=250; 59,10%) e moram com esposa(o) e filhos (n=257; 60,76%). Além disso, um total de 47,51% possui ensino superior completo e 57,45% estavam empregados. A descrição das variáveis sociodemográficas avaliadas encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização da população de estudo, segundo variáveis sociodemográficas, de janeiro a agosto de 2021.

Variáveis sociodemográficas		n	%
Idade	18-34 anos	138	32,62
	35-59 anos	239	56,50
	≥ 60 anos	46	10,88
Sexo	Feminino	370	87,47
	Masculino	53	12,53
Estado civil	Casado/União estável	250	59,10
	Divorciado	124	29,31
	Solteiro	40	9,46
	Viúvo	09	2,13
Ocupação	Empregado	243	57,45
	Desempregado	75	17,73
	Aposentado	57	13,47
	Estudante	48	11,35
Escolaridade	Ensino fundamental completo	13	3,07
	Ensino fundamental incompleto	19	4,50
	Ensino médio completo	99	23,40
	Ensino médio incompleto	19	4,50
	Ensino superior completo	201	47,51
	Ensino superior incompleto	72	17,02

Variáveis sociodemográficas		n	%
Pessoas que moram na casa	Esposa(o) e filhos	257	60,76
	Pai/Mãe/Irmãos	97	22,93
	Filhos	40	9,46
	Sozinho (a)	25	5,91
	Amigos	04	0,94
TOTAL	423	100	

Fonte: autoria própria

5.2 VARIÁVEIS CLÍNICAS RELACIONADAS AO DIABETES ANTES E DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

No que se refere à caracterização da doença, a maioria são portadores de DM 1 (n=212; 50,12%) e cerca de 26,48% (n=112) sabem que têm a doença em um período entre 10-20 anos. Dentre todos os entrevistados, 74,95% (n=317) relataram que as pessoas que moram na mesma casa o auxiliam no cuidado com a doença, sendo que destas, 54,89% (n=174) são esposa(o) e filhos. Observa-se também que 73,75% (n=312) não apresentavam nenhuma complicação decorrente do diabetes, e dentre os que apresentavam (n= 111; 26,25%), o tipo de complicação prevalente foi neuropatia (n= 68; 61,27%). A caracterização completa do diabetes está descrita na Tabela 3.

Tabela 3. Caracterização da população de estudo, segundo o perfil de DM

Variáveis clínicas		n	%
Tipo de diabetes	Diabetes mellitus tipo 1	212	50,12
	Diabetes mellitus tipo 2	196	46,34
	Diabetes mellitus tipo LADA	13	3,07
	Diabetes mellitus tipo MODDY	02	0,47
Tempo de diagnóstico do diabetes	0 a 1 ano	36	8,51
	1 a 5 anos	100	23,64
	5 a 10 anos	95	22,46
	10 a 20 anos	112	26,48
	Mais de 20 anos	80	18,91
Auxílio no cuidado com o Diabetes	Presente	317	74,95
	Ausente	106	25,05

Variáveis clínicas		n	%
Responsável pelo auxílio no cuidado ao diabetes	Esposa (o) e filhos	174*	54,89
	Pai/Mãe/Irmãos	101*	31,86
	Filhos	38*	12,0
	Amigos	01*	0,31
	Sozinho (a)	03*	0,94
Complicação do diabetes	Presente	111	26,25
	Ausente	312	73,75
Tipo de complicação	Neuropatia	68**	61,27
	Retinopatia	31**	28,83
	Nefropatia	11**	9,90

*Responsável pelo auxílio no cuidado ao diabetes n=317

**Tipo de complicação n=111

Fonte: autoria própria

Dos 423 sujeitos, 83,45% (n=353) receberam orientações e informações sobre o diabetes no momento do diagnóstico, sendo que a grande maioria foi dada por um médico (n= 327; 92,63%). Destes, 60,90% (n=215) ficaram satisfeitos, e dentre aqueles ficaram insatisfeitos (n=138; 39,10%), 61,60% (n=85) pontuaram superficialidade de informações, sem explicações detalhadas sobre o manejo da doença. Tais informações são mostradas na tabela 4.

Tabela 4. Orientações sobre o DM no momento do diagnóstico.

Variáveis clínicas		n	%
Orientações de cuidados com a doença no diagnóstico	Presente	353	83,45
	Ausente	70	16,55
Satisfação com as orientações recebidas	Satisfeito	215*	60,90
	Insatisfeito	138*	39,10
Profissional de saúde responsável pelas orientações	Médico (a)	327*	92,63
	Enfermeiro (a)	16*	4,53
	Farmacêutico (a)	07*	2,0
	Nutricionista	03*	0,84

Variáveis clínicas		n	%
Motivo das insatisfações relativas as orientações recebidas	Informações superficiais, não explicou como cuidar da doença	85**	61,60
	Apenas me passaram restrições alimentares	35**	25,36
	Apenas amedrontou com informações sobre a gravidade e complicações da doença.	18**	13,04

*Satisfação com as orientações recebidas n=353

*Profissional de saúde responsável pelas orientações n=353

**Motivo das insatisfações relativas as orientações recebidas n=138

Fonte: autoria própria

Com relação ao controle do diabetes, 44,90% (n=190) avaliaram como aceitável, 57,40% (n=243) relataram estar com a doença controlada, 33,30% (n=141) mencionaram que a pandemia da Covid-19 provocou piora do controle da doença, enquanto 33,10% (n=140) alegaram que o controle permaneceu igual. Os dados podem ser observados na tabela 5.

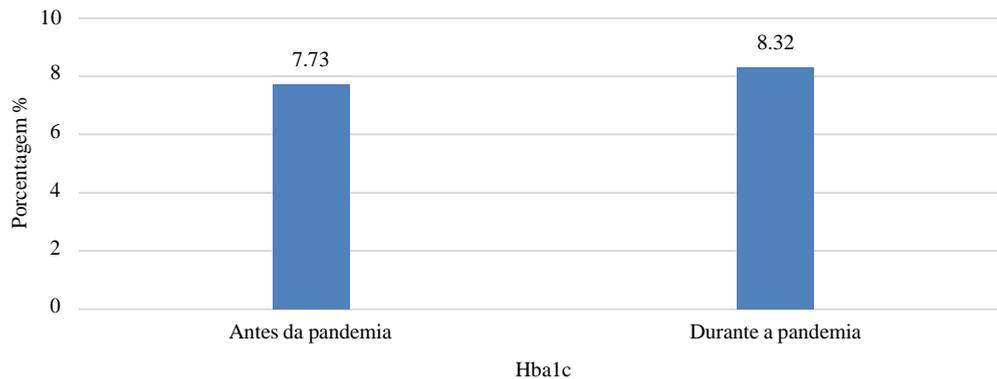
Tabela 5. Controle diário do DM realizado pelos entrevistados e influência da pandemia neste controle.

Variáveis clínicas		n	%
Controle diário do diabetes	Bom	164	38,80
	Aceitável	190	44,90
	Ruim	69	16,30
Opinião sobre o controle do diabetes	Controlado	243	57,40
	Não controlado	180	42,60
Influência da pandemia de Covid-19 no controle do diabetes	Sem alteração	140	33,10
	Piora do diabetes	190	44,90
	Melhora do diabetes	93	22,00

Fonte: autoria própria

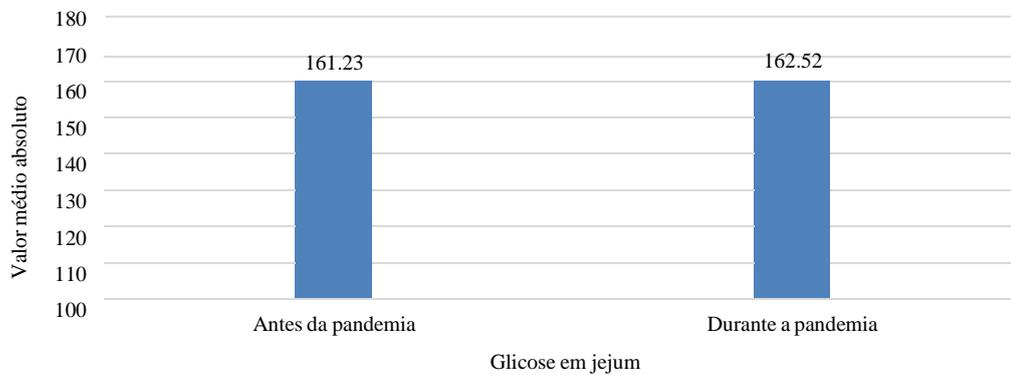
Antes da pandemia, a média de HbA1c era de 7,73% e durante a pandemia esta média subiu para 8,32% (Gráfico 1). Já em relação à glicose de jejum, antes da pandemia a média era de 161,23 e durante a pandemia permaneceu com o mesmo padrão, com uma média de 161,52 (Gráfico 2).

Gráfico 1. Média de HbA1c antes e durante a pandemia de Covid-19 informada pelos entrevistados.



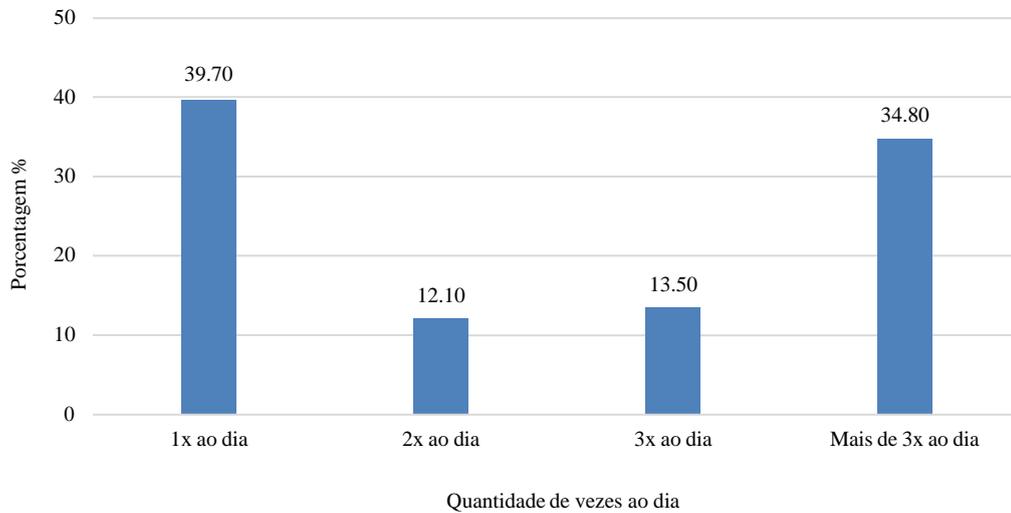
Fonte: autoria própria

Gráfico 2. Valor médio absoluto de Glicose em Jejum antes e durante a pandemia de Covid-19 informado pelos entrevistados.

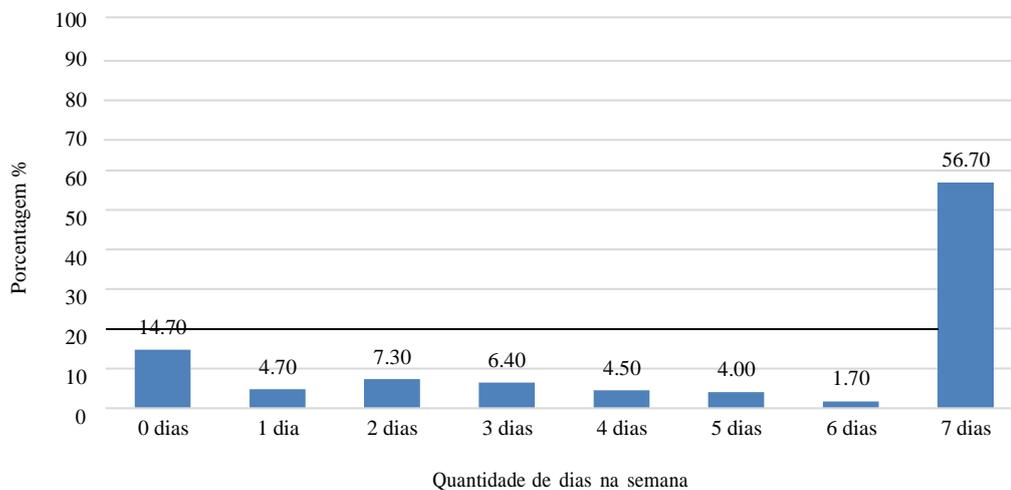


Fonte: autoria própria

Para que haja um controle efetivo do diabetes, é importante avaliar a glicemia capilar diariamente. Sendo assim, verificou-se que 39,70% (n=168) realizam essa avaliação diária apenas 1x ao dia (Gráfico 3). Ao serem questionados sobre os últimos sete dias, 56,70% (n=240) alegaram que a fizeram em todos os dias e 14,70% (n=62) em nenhum dia (Gráfico 4).

Gráfico 3. Frequência diária com a avaliação da glicemia capilar

Fonte: autoria própria

Gráfico 4. Frequência semanal da avaliação da glicemia capilar nos últimos sete dias

Fonte: autoria própria

Ao avaliar o perfil de visitas aos profissionais da saúde, 75,65% (n= 320) cumpriam com as visitas regulares ao médico antes da pandemia, e apenas 31,91% (n=135) cumpriam com as visitas regulares ao nutricionista. Durante a pandemia, a frequência das visitas ao médico reduziu para 60,29% (n=255) enquanto 54,60% (n=231) relataram não haver alteração quanto às visitas ao nutricionista, e ainda, 35,47% (n=150) relataram redução. Ao analisar os motivos para que isso tenha ocorrido, percebeu-se que houve a decisão de espaçar

as visitas ao médico (n=170; 66,67%) e ao nutricionista (n=101; 67,33%) devido ao isolamento social. Quanto à acessibilidade a estes profissionais antes da pandemia, 44,20% (n=187) a consideraram boa, e durante a pandemia passou a ser considerada ruim (n=175; 41,40%). Estes dados podem ser observados na tabela 6.

Tabela 6. Perfil de visitas e acessibilidade aos profissionais da saúde antes e durante a pandemia da Covid-19.

Variáveis de acompanhamento clínico			n	%
Visitas regulares ao médico antes da pandemia	Sim		320	75,65
	Não		103	24,35
Visitas regulares ao médico durante a pandemia	Aumentou		45	10,63
	Não alterou		123	29,08
	Reduziu		255	60,29
Motivo da redução das visitas ao médico	Você decidiu espaçar as visitas devido ao isolamento social		170*	66,67
	O médico reduziu o número de atendimentos		85*	33,33
Visitas regulares ao nutricionista antes da pandemia	Sim		135	31,91
	Não		288	68,09
Visitas regulares ao nutricionista durante a pandemia	Aumentou		42	9,93
	Não alterou		231	54,60
	Reduziu		150	35,47
Motivo da redução das visitas ao nutricionista	Você decidiu espaçar as visitas devido ao isolamento social		101**	67,33
	O médico reduziu o número de atendimentos		49**	32,67

Variáveis clínicas			n	%
Acessibilidade aos profissionais da saúde antes da pandemia	Bom		187	44,20
	Aceitável		162	38,30
	Ruim		74	17,50
Acessibilidade aos profissionais da saúde durante a pandemia	Bom		111	26,20
	Aceitável		137	32,40
	Ruim		175	41,40

*Motivo da redução das visitas ao médico n=255

**Motivo da redução das visitas ao nutricionista n= 150

Fonte: autoria própria

Em relação à ocorrência de hospitalizações devido ao DM, 85,80% (n=363) não apresentaram necessidade de hospitalização nos dois anos anteriores à pandemia e 92,20% (n=390) relataram não haver essa necessidade também durante a pandemia. Dentre aqueles que precisaram ser hospitalizados em algum momento, a causa mais frequente foi hiperglicemia. Estes dados se encontram na tabela 7.

Tabela 7. Hospitalização dois anos anteriores à pandemia de Covid-19 e durante a pandemia.

Variáveis clínicas		n	%
Hospitalização nos 2 anos anteriores à pandemia	Sim	60	14,20
	Não	363	85,80
Motivo da hospitalização	Hiperglicemia	35*	58,34
	Cetoacidose diabética	17*	28,33
	Hipoglicemia	8*	13,33
Hospitalização durante a pandemia	Sim	33	7,80
	Não	390	92,20
Motivo da hospitalização	Hiperglicemia	25	75,80
	Cetoacidose diabética	6	18,20
	Hipoglicemia	2	6,0

*Motivo da hospitalização nos 2 anos anteriores à pandemia n=60

**Motivo da hospitalização durante a pandemia n=33

Fonte: autoria própria

Com a finalidade de identificar detalhadamente o conhecimento dos pacientes sobre o diabetes e os cuidados com a doença durante a pandemia, outras perguntas relativas à Covid-19 foram aplicadas. Um total de 96,90% (n=410) alegaram saber que faz parte do grupo de risco para a Covid-19, 98,10% (n=415) disseram saber da importância de se prevenir mais que outras pessoas e 88,20% (n= 373) disseram se cuidar mais durante este período. Em relação aos riscos, 74,20% (n=314) receberam informações sobre os riscos da Covid-19 para os diabéticos, destes, 85,35% (n=268) ficaram satisfeitos com as informações que receberam, sendo que a maioria foi repassada por um médico (n=210; 66,87%). No entanto, entre aqueles que ficaram insatisfeitos (n=46; 14,65%), estes alegam que o profissional da saúde que forneceu a informação não explicou de forma leiga e clara (Tabela 8).

Tabela 8. Avaliação do conhecimento sobre os riscos da Covid-19 para os pacientes com DM.

Variáveis clínicas		n	%
Você sabe que faz parte do grupo de risco para a Covid-19?	Sim	410	96,90
	Não	13	3,10
Você sabe da importância de se prevenir mais do que as outras pessoas?	Sim	415	98,10
	Não	08	1,9
Você tem se cuidado mais durante a pandemia?	Sim	373	88,20
	Não	50	11,80
Você recebeu informações sobre os riscos da Covid-19 para os diabéticos?	Sim	314	74,20
	Não	109	25,80
Se sim, você ficou satisfeito com a explicação que recebeu?	Sim	268*	85,35
	Não	46*	14,65
Qual foi o profissional da saúde que forneceu a informação?	Médico (a)	210*	66,87
	Enfermeiro (a)	89*	28,35
	Farmacêutico (a)	08*	2,55
	Nutricionista	07*	2,23

Variáveis clínicas		n	%
Caso não tenha ficado satisfeito com as informações que recebeu sobre os riscos da Covid-19 para os diabéticos, por qual motivo?	Não explicou de forma leiga e clara	35**	76,10
	Recebi as informações completas através da internet e televisão	06**	13,0
	O fato de ter diabetes não nos colocam no grupo de risco.	05**	10,90

*Satisfação com as informações recebidas sobre os riscos da Covid-19 para os diabéticos n=314

*Profissional da saúde que forneceu a informação n=314

**Insatisfação com as informações recebidas sobre os riscos da Covid-19 para os diabéticos n=46

Fonte: autoria própria

Em sequência, 46,10% (n=195) alegaram ter tido contato com pessoas diagnosticadas com Covid-19 e apenas 16,50% (n=70) tiveram diagnóstico médico da doença, sendo que o teste mais realizado foi o RT-PCR (n=35; 50,0%). No entanto, 85,71% (n=60) permaneceram em casa durante o tempo que tiveram a doença. Apesar de apenas 16,50% serem diagnosticados com Covid-19, 36,20% (n=153) sentiram os sintomas. Os mais citados foram cansaço (n=95; 16,65%), dor de garganta (n=74; 12,96%) e tosse seca (n=70; 12,25%). Vale ressaltar que uma pessoa poderia marcar várias opções em relação aos sintomas, sendo assim, houve um total de 571 respostas. Estes dados podem ser observados na Tabela 9 e Gráfico 5.

Tabela 9. Contatos próximos com pessoas infectadas pela Covid-19 e infecção pelo vírus.

Variáveis clínicas		n	%
Contato com pessoas diagnosticadas com Covid-19	Sim	195	46,10
	Não	228	53,90
Diagnóstico médico de Covid-19	Sim	70	16,50
	Não	353	83,50
Teste diagnóstico para identificar a Covid-19	Fez Swab nasal para coletar material para RT-PCR	48*	68,58
	Fez teste rápido	14*	20,00
	Coletou sangue para teste sorológico (IgG e IgM)	8*	11,42

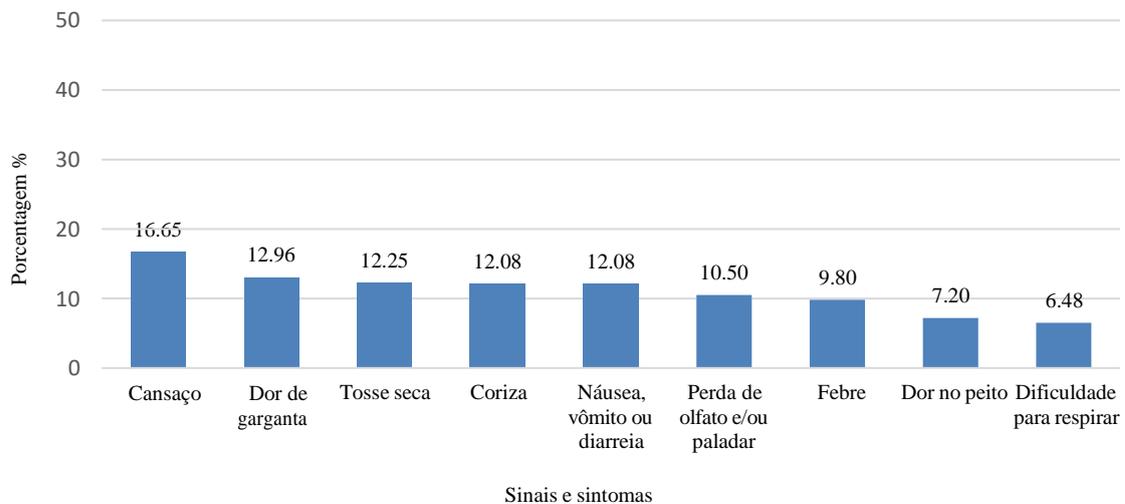
Variáveis clínicas		n	%
Internação devido à Covid-19	Não, permaneci em casa durante o tempo que tive Covid-19	60*	85,71
	Sim, permaneci no quarto ou enfermaria	07*	5,10
	Sim, tive que ir para o CTI ou UTI	03*	2,20
Sintomas da Covid-19	Presente	153	36,20
	Ausente	270	63,80

* Teste diagnóstico para identificar a Covid-19 N=70

* Internação devido à Covid-19 n=70

Fonte: autoria própria

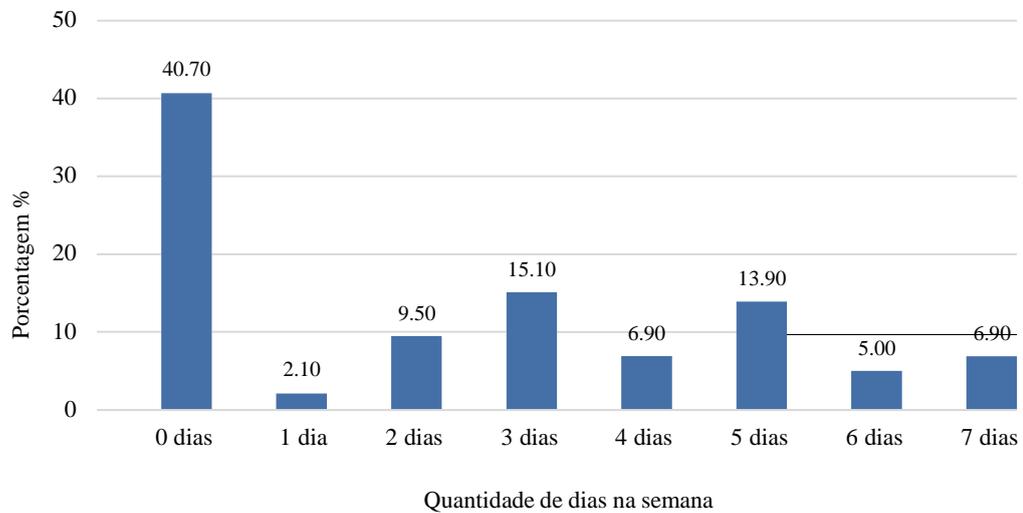
Gráfico 5. Sinais e sintomas da Covid-19 apresentados pelos entrevistados que foram infectados.



Fonte: autoria própria

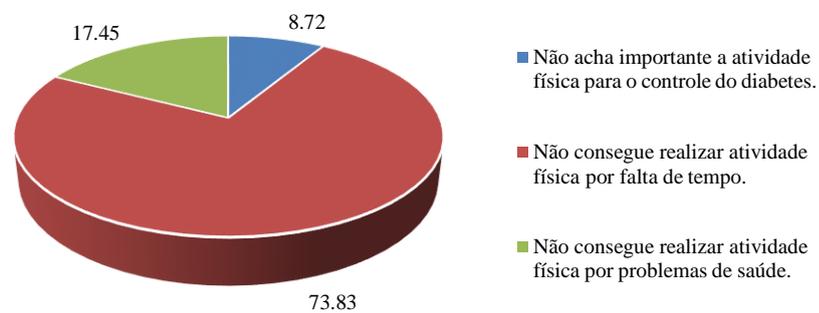
Foi avaliado o comportamento dos entrevistados quanto á atividade física antes e durante a pandemia, os dados foram reunidos nos Gráficos 6, 7 e 8. Antes da pandemia, 40,70% (n=172) não praticavam atividade física por pelo menos trinta minutos, em nenhum dia da semana. Destes, 73,83% (n=127) pontuaram falta de tempo. Já durante a pandemia, 37,60% (n=159) das pessoas alegaram não haver alterações na prática destas atividades, e ainda, 35,70% (n=151) reduziram essa frequência.

Gráfico 6. Prática de atividade física durante a semana, durante pelo menos 30 minutos por dia, antes da pandemia.



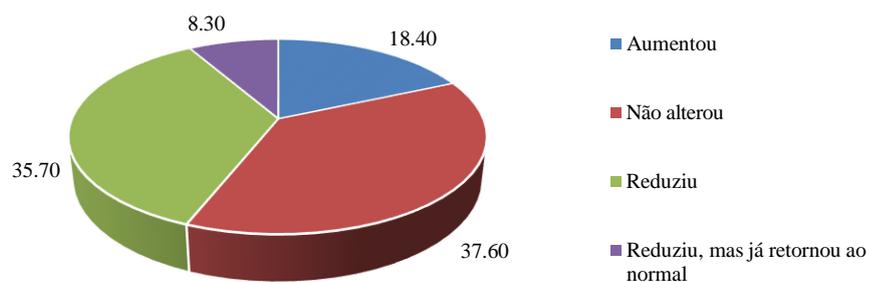
Fonte: autoria própria

Gráfico 7. Motivos relatados pelos entrevistados por não praticarem atividade física (ou exercício físico).



Fonte: autoria própria

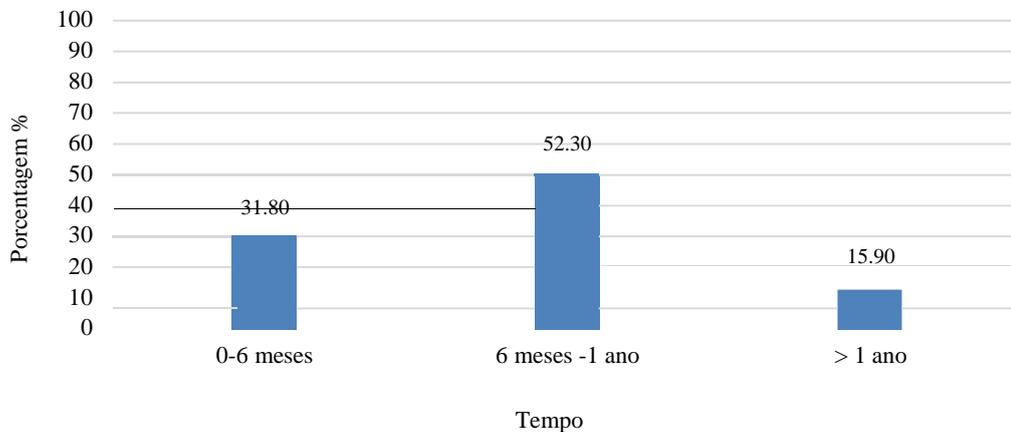
Gráfico 8. Frequência da atividade física (ou exercício físico) durante a pandemia.



Fonte: autoria própria

Ao analisar o tempo de tais reduções, 31,80% (n=48) representam zero a seis meses, 52,30% (n=79) seis meses a um ano, e 15,90% (n=24) acima de um ano (Gráfico 9).

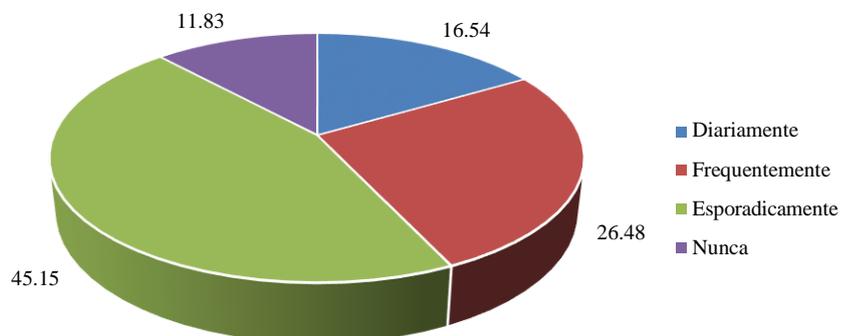
Gráfico 9. Tempo total em que houve redução da atividade física durante a pandemia.



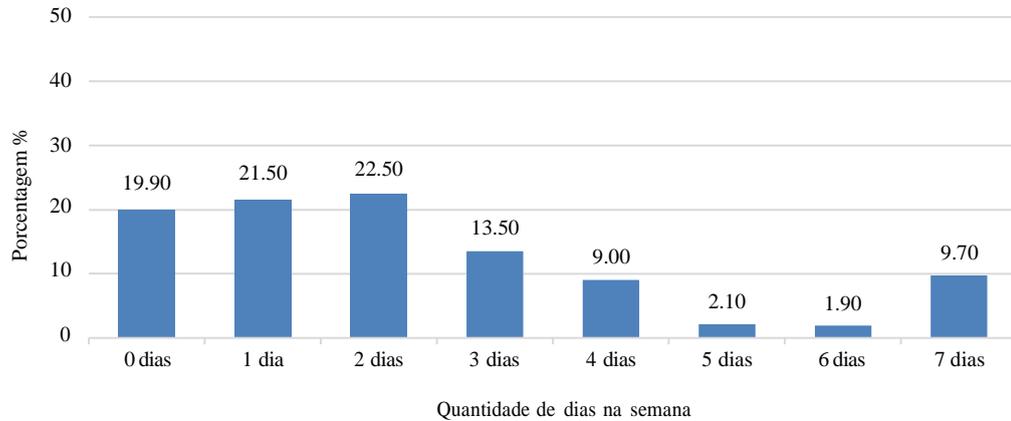
Fonte: autoria própria

Considerando os fatores de risco alimentar, antes da pandemia 45,15% (n=191) seguiam a orientação dada por um profissional da saúde esporadicamente e apenas 16,54% (n=70) seguiam diariamente. Cerca de 22,50% (n=95) ingeriam doces apenas dois dias na semana, 41,40% ingeriam cinco ou mais porções de frutas e/ ou vegetais em todos os dias, 36,40% (n=154) consumiam alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados em todos os dias na semana, e por fim, 57,90% (n=245) associavam dois ou mais carboidratos na mesma refeição (Gráficos 10,11,12,13 e 14).

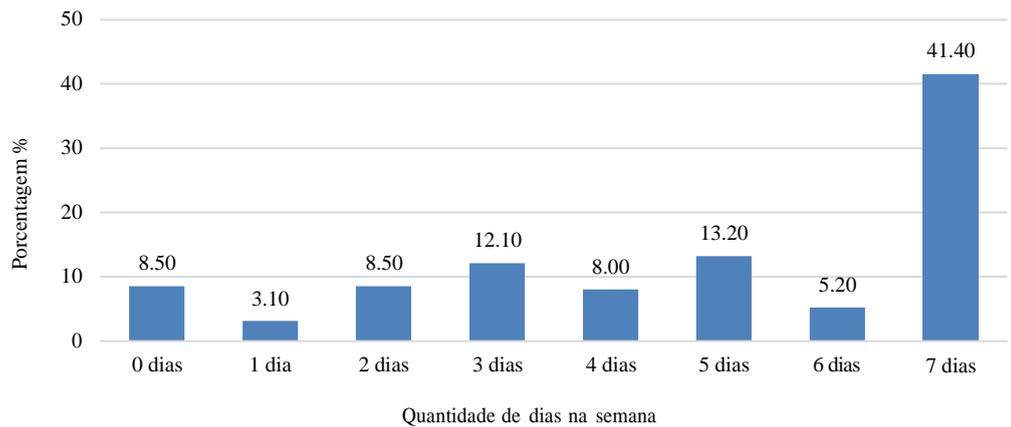
Gráfico 10. Cumprimento da orientação alimentar dada por um profissional da saúde.



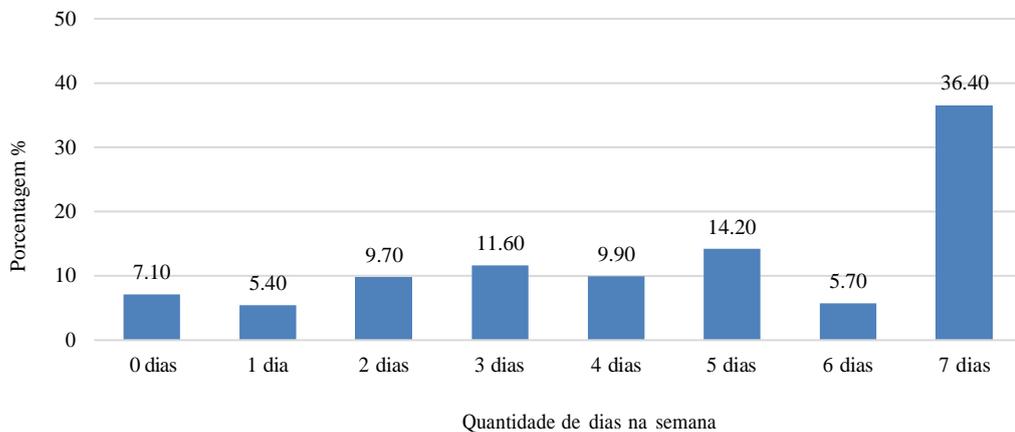
Fonte: autoria própria

Gráfico 11. Ingestão de açúcares por semana, antes da pandemia da Covid-19

Fonte: autoria própria

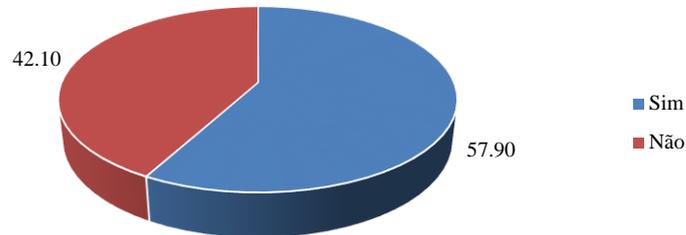
Gráfico 12. Ingestão de porções de frutas e/ ou vegetais por semana, antes da pandemia da Covid-19.

Fonte: autoria própria

Gráfico 13. Ingestão de alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados por semana, antes da pandemia da Covid-19.

Fonte: autoria própria

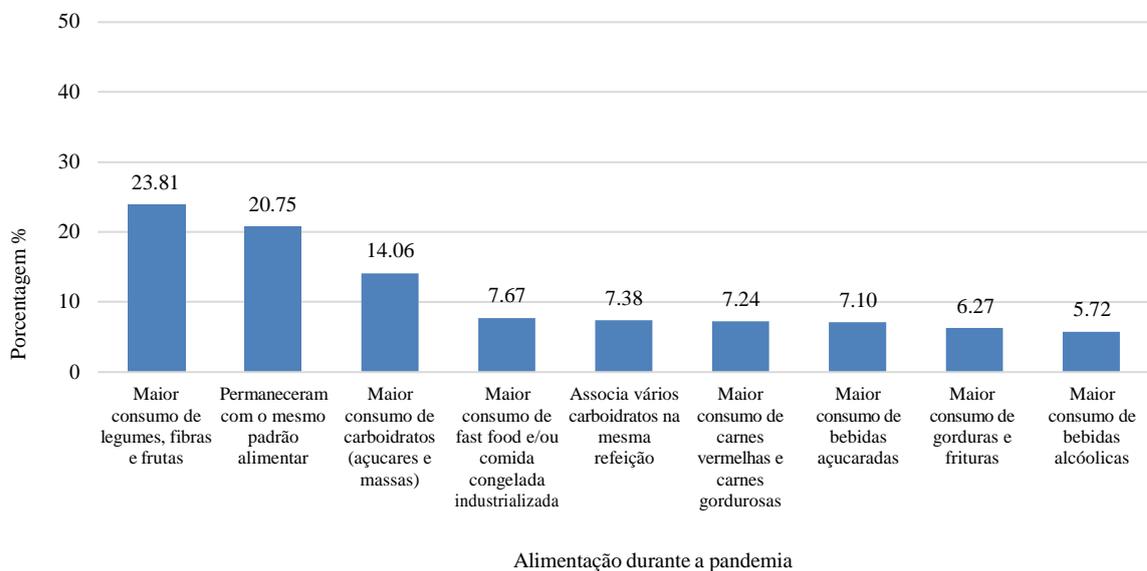
Gráfico 14. Associação de dois ou mais carboidratos na mesma refeição, antes da pandemia da Covid-19.



Fonte: autoria própria

Durante a pandemia, 23,81% (n=171) passaram a consumir mais legumes, fibras e frutas, e 20,75% (n=149) permaneceram com o mesmo padrão alimentar. Verificou-se também que houve aumento de carboidratos (n=101; 14,06%). Ressalta-se que os participantes poderiam marcar mais de uma resposta relativas a esta pergunta. O total de respostas foram 718 (Gráfico 15).

Gráfico 15. Modificação da dieta durante a pandemia da Covid-19.



Fonte: autoria própria

5.3 VARIÁVEIS CLÍNICAS ACERCA DA TERAPIA MEDICAMENTOSA ANTES E DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Ao final, as perguntas realizadas foram direcionadas às variáveis relacionadas à terapêutica medicamentosa. Para tratar o diabetes, verificou-se que 54,05% (n=272) utilizam insulina, 42,75% (n=215) utilizam comprimidos, 1,60% (n=8) utilizam medicamento injetável não insulina e 1,60% (n=8) não utilizam nenhum medicamento. Dentre os que utilizam insulina, as mais citadas foram Glargina (n=64; 23,52%), Asparte (n=53; 19,50%) e NPH (n=45; 16,54%). Considerando os que fazem uso de comprimidos, o medicamento mais utilizado é a Metformina (n=138; 64,18%). Dados contidos na tabela 10.

Tabela 10. Tratamento medicamentoso do DM realizado pelos entrevistados.

Variáveis clínicas		n	%
Medicamentos utilizados para tratamento do diabetes	Comprimidos (s)	215	42,75
	Insulina (s)	272	54,05
	Medicamento injetável não insulina	8	1,60
	Não utilizo medicamentos para o diabetes	8	1,60
Insulinas utilizadas para tratamento do diabetes	Glargina (Lantus)	64*	23,52
	Asparte (Novorapid)	53*	19,50
	NPH	45*	16,54
	Lispro (Humalog)	34*	12,50
	Regular	31*	11,40
	Degludeca (Tresiba)	21*	7,72
	Glulisina (Apidra)	14*	5,15
	Glargina (Toujeo)	6*	2,20
Detemir (Levemir)	4*	1,47	

Variáveis clínicas	n	%	
Comprimidos utilizados para tratamento do diabetes	Metformina	138**	64,18
	Glicazida	21**	9,76
	Dapaglifozina+Metformina	12**	5,58
	Vildagliptina+Metformina	9**	4,18
	Sitagliptin	8**	3,72
	Empaglifozina	8**	3,72
	Alogliptina+Metformina	7**	3,26
	Dapaglifozina	6**	2,80
	Glibenclamida	6**	2,80

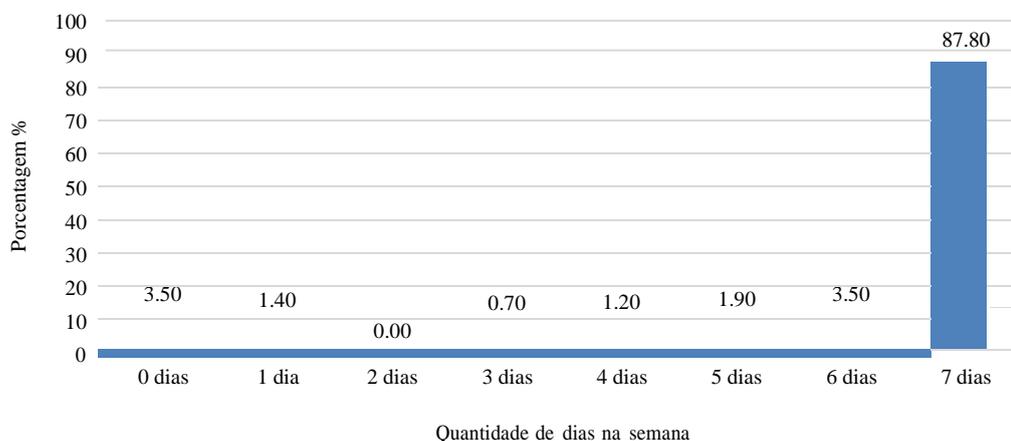
*Insulinas utilizadas para tratamento do diabetes=272

**Comprimidos utilizados para tratamento do diabetes n=215

Fonte: autoria própria

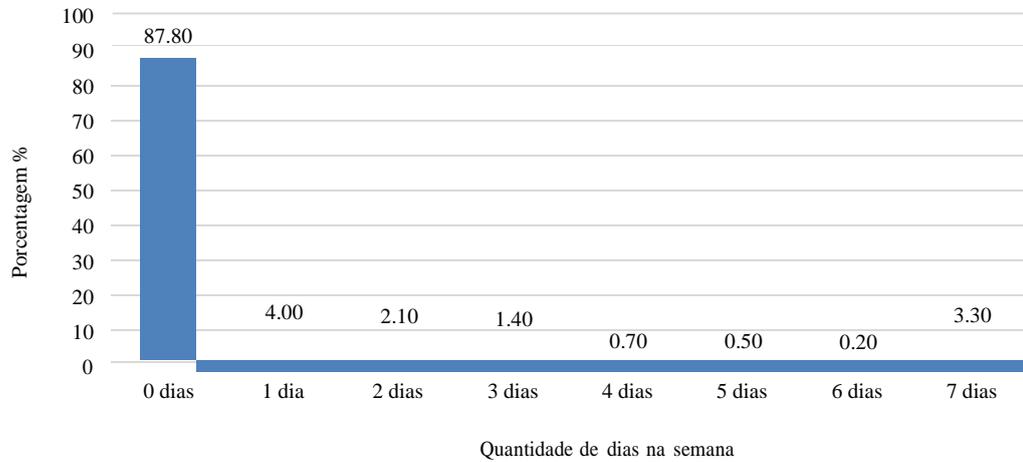
No geral, em relação aos medicamentos, nos últimos sete dias, 87,70% (n=371) fizeram o uso de seus medicamentos do diabetes conforme foi recomendado. Esta mesma quantidade de pessoas também não diminuíram a dose ou pararam de tomar seus medicamentos por se sentirem mal devido aos efeitos colaterais do tratamento em nenhum dia. Quanto à dificuldade de lembrar de tomar os medicamentos, a frequência com que isso acontece citada pela maioria (n=243; 57,40%) foi “nunca”. Ademais, quando a doença está controlada, constatou-se que 87,90% (n=372) nunca param de tomar seus medicamentos para o diabetes (Gráficos 16,17,18 e 19).

Gráfico 16. Quantidade de dias na semana em que os entrevistados fizeram o uso dos seus medicamentos do diabetes, conforme recomendado.



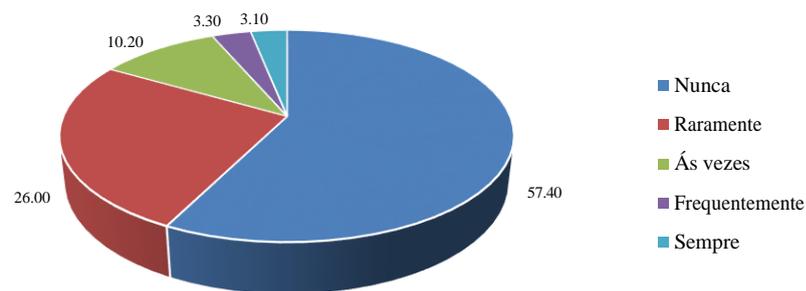
Fonte: autoria própria

Gráfico 17. Quantidade de dias na semana em que os entrevistados diminuíram a dose ou pararam de tomar seus medicamentos do diabetes por se sentirem mal (efeitos colaterais).



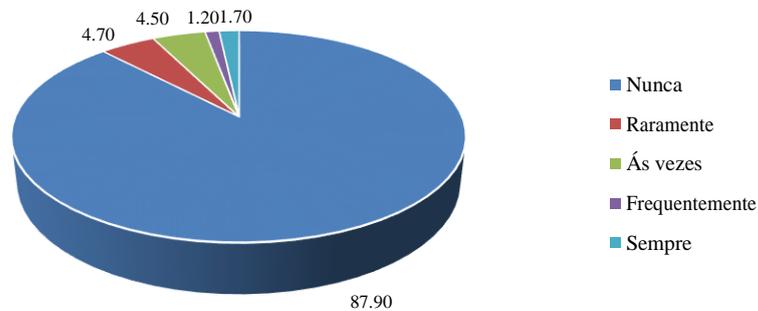
Fonte: autoria própria

Gráfico 18. Frequência em que os entrevistados possuem dificuldade de lembrar de tomar os seus medicamentos para o diabetes.



Fonte: autoria própria

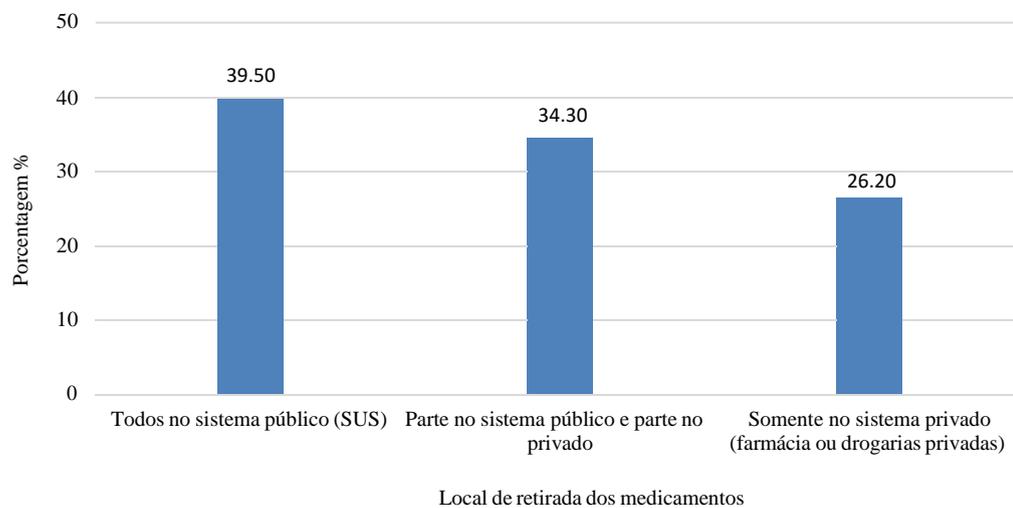
Gráfico 19. Frequência em que os entrevistados suspendem o uso dos medicamentos para o diabetes quando a doença está controlada.



Fonte: autoria própria

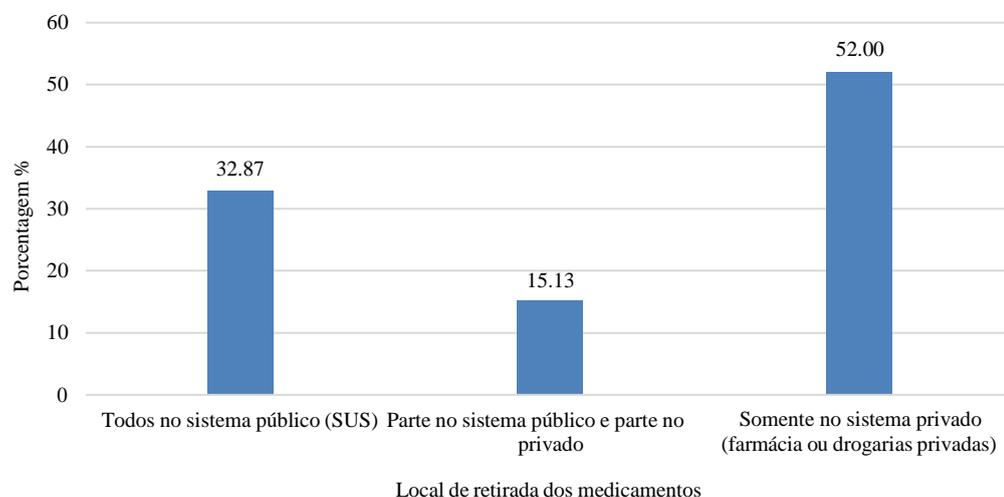
Ao investigar o local onde são retirados os medicamentos para o tratamento da comorbidade, 39,50% (n=167) o fazem no Sistema Único de Saúde (SUS), 34,30% (n=145) no sistema privado (farmácia ou drogarias comerciais) e 26,20% (n=111) retiram uma parte no sistema público e outra parte no sistema privado. Quanto aos insumos (fitas, tiras e glicosímetro), os resultados foram diferentes. Cerca de 52,00% (n=220) retiram no sistema privado, 32,87% (n=139) no sistema público e 15,13% (n=64) retiram uma parte no sistema público e outra parte no sistema privado (Gráficos 20 e 21).

Gráfico 20. Local em que são retirados os medicamentos para tratamento do DM.



Fonte: autoria própria

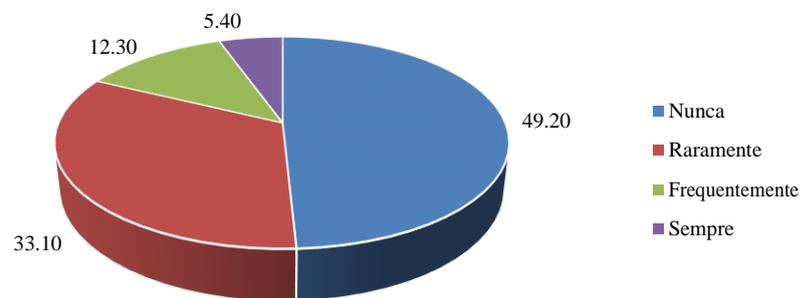
Gráfico 21. Local em que são retirados os insumos (lancetas, fitas, glicosímetro) para controle do DM.



Fonte: autoria própria

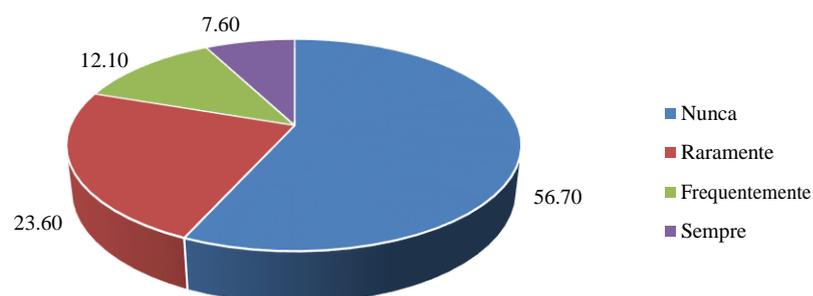
Ainda em relação a estes medicamentos, observa-se que 49,20% (n=208) nunca tiveram nenhuma dificuldade em obtê-los antes da pandemia, e apenas 12,30% (n=52) frequentemente apresentavam este problema. Durante a pandemia, o mesmo padrão permaneceu, 56,70% (n=240) responderam “nunca” e apenas 12,10% (n=51) “frequentemente”. No último mês, apenas 10,20% (n=43) pararam de tomar seus medicamentos por não conseguir comprá-los ou por falta no SUS (Gráficos 22, 23 e Tabela 11).

Gráfico 22. Dificuldade na obtenção dos medicamentos para tratamento do diabetes, antes da pandemia da Covid-19.



Fonte: autoria própria

Gráfico 23. Dificuldade na obtenção dos medicamentos para tratamento do diabetes, durante a pandemia da Covid-19.



Fonte: autoria própria

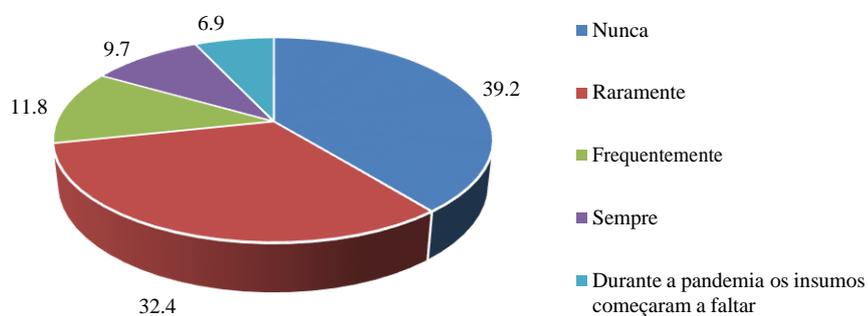
Tabela 11. Suspensão do uso dos medicamentos para tratamento do diabetes por dificuldade de compra ou por falta no SUS.

Variável	n	%	
No último mês, você deixou de tomar seus medicamentos do diabetes por não conseguir comprá-los ou por falta no SUS?	Sim	43	10,20
	Não	380	89,80
TOTAL	423	100	

Fonte: autoria própria

Quanto aos insumos, os dados foram semelhantes. Cerca de 39,20% (n=166) nunca tiveram dificuldade em obtê-los e apenas 6,90% (n=29) disseram que durante a pandemia os insumos começaram a faltar, ou seja, essa dificuldade passou a existir (Gráfico 24).

Gráfico 24. Dificuldade na obtenção dos insumos (lancetas, fitas, glicosímetro) para controle do diabetes.



Fonte: autoria própria

A obtenção tanto dos medicamentos quanto dos insumos foi considerada “aceitável” pela maioria (n=182; 43,00%). Quanto às informações sobre o uso, verificou-se que 60,80% (n=257) não recebem nenhum tipo de informação no momento em que realizam a retirada. Dentre os que receberam em algum momento (n=166; 39,20), a maior parte deles ficaram satisfeitos (n=108; 65,07%), e aqueles que não ficaram (n=58; 34,93%) relataram que o motivo é decorrente da necessidade de busca de informação na internet por falta de clareza sobre como utilizar, por parte dos profissionais da saúde (Tabela 12).

Tabela 12. Acessibilidade aos medicamentos e insumos para o diabetes, bem como informações no momento da retirada.

Variável			n	%
Acessibilidade aos medicamentos e insumos para o diabetes?	Bom		128	30,30
	Aceitável		182	43,00
	Ruim		113	26,70
Orientações relativas aos medicamentos no momento da retirada	Presente		166	39,20
	Ausente		257	60,80
Satisfação das orientações recebidas relativas aos medicamentos	Presente		108*	65,07
	Ausente		58*	34,93
Motivo da insatisfação das orientações recebidas relativas aos medicamentos	Não explicou de forma leiga e clara		108*	65,07
	Me informei melhor pela internet		58*	34,93

*Satisfação das orientações recebidas relativas aos medicamentos n=166

* Motivo da insatisfação das orientações recebidas relativas aos medicamentos n=166

Fonte: autoria própria

6 DISCUSSÃO

Durante o período deste estudo, de janeiro a agosto de 2021, foi possível construir um banco de dados sobre as variáveis sociodemográficas dos participantes, além das variáveis clínicas relacionadas ao diabetes e as variáveis clínicas acerca da terapia medicamentosa, ambas considerando o período antes e durante a pandemia de Covid-19, sendo possível traçar um perfil do cuidado com o DM durante o período da pandemia. Estes dados são relevantes uma vez que interferem no cuidado com a doença e prevenção de complicações, visto que o diabetes é considerado multicausal e crônico, afetando principalmente grupos vulneráveis como os idosos, pessoas obesas, de baixa renda e escolaridade (SILVA, et. al., 2021; CALDEIRA, et. al., 2020).

Em pesquisas realizadas por outros autores sobre o DM, a maioria dos participantes eram casados ou viviam em união estável e foi encontrada maior frequência de mulheres em suas representações, o que condiz com os resultados deste estudo, que pode estar relacionado com o fato de que a população feminina busca mais pelos serviços de saúde do que os homens (LEVORATO et. al., 2014). Além disso, houve maior acometimento por DM em indivíduos com mais de 65 anos de idade, resultado análogo a este, em que a idade predominante dos participantes variou de 35 a 59 anos, provavelmente devido ao público idoso não fazer grande uso de internet e/ou redes sociais e a pesquisa ter sido realizada por meio de formulário eletrônico. Ademais, Iser e colaboradores (2015) apontam maior prevalência da doença entre as pessoas de menor escolaridade. Entretanto, neste estudo, um total de 47,51% das pessoas com diabetes possui ensino superior completo e 57,45% estavam empregadas. Este dado também pode ser reflexo da forma de coleta de dados, uma vez que a maior parte das pessoas que fazem uso da internet apresentam um nível de conhecimento mais elevado.

Em relação às variáveis clínicas, o perfil dos entrevistados foi predominantemente DM 1. Resultado diferente do esperado se considerarmos a afirmação do MS (2013), de que este tipo é menos comum que o tipo 2, correspondendo a uma menor porcentagem da população diabética. É interessante ressaltar que estes participantes sabem que têm a doença em um período de 10-20 anos, contudo, 74,95% recebem auxílio no cuidado com a doença em casa. Considera-se que o envolvimento de familiares e pessoas próximas ajudam no manejo da comorbidade (LEAL et. al., 2010).

Um dos principais segmentos da educação em saúde é exatamente que a população construa seu conhecimento e contribua para uma maior autonomia no cuidado individual e coletivo, juntamente com os profissionais da saúde, que vão auxiliar na promoção e prevenção, principalmente por meio de informações (FALKENBERG, M.B et al., 2014). Dentre os profissionais de saúde que estão em contato constante com estes pacientes, podemos destacar médico e nutricionista, sendo que no presente estudo, o médico foi o mais citado. Porém, devido à superficialidade de informações repassadas no momento do diagnóstico sobre o manejo da doença, houve insatisfações. Acompanhado a isso, em decorrência do novo coronavírus, houve uma pequena redução na frequência das visitas a estes profissionais devido ao isolamento social, e ainda, a acessibilidade se tornou ruim, dificultando a interação e comunicação entre estes. De acordo com Barone e colaboradores (2020), a pandemia está afetando a disponibilidade e acessibilidade dos cuidados de rotina para pessoas com diabetes pelos profissionais de saúde, já que muitos deles foram desviados para prontos-socorros, locais de testagem, unidades de terapia intensiva (UTI) e outros serviços, para que os cuidados fossem destinados aos infectados. Além disso, existe o medo dos portadores de diabetes de estarem expostos em locais públicos, em especial estabelecimentos de saúde, devido ao maior risco de infecção.

Em decorrência disso, Mendes e colaboradores (2011) apontam que com o objetivo de prevenir e até mesmo retardar o aparecimento de complicações, é necessário um controle metabólico rigoroso associado a medidas preventivas e terapêuticas, a fim de melhorar a qualidade de vida destas pessoas. Apesar da maioria considerar que a doença está controlada, pôde-se observar que boa parte dos participantes afirma que a pandemia da Covid-19 provocou piora no controle da doença.

Foi identificado que a maior parte dos entrevistados sabe que faz parte do grupo de risco para a Covid-19, bem como da importância de se prevenir mais que outras pessoas, apontando que ficaram satisfeitos com as informações recebidas pelo médico que os acompanha, que pode ter refletido no aumento do cuidado com a doença durante este período. Isto pôde ser constatado uma vez que apenas 16,50% foram infectados, mesmo que 46,10% dos entrevistados tenham tido contato com pessoas diagnosticadas com a doença, que ocorreu através da realização de RT-PCR. Além disso, essas pessoas permaneceram em casa durante todo o tempo, não sendo necessária internação na enfermaria e/ou Centro de Terapia Intensiva- CTI e UTI. Vale ressaltar, que mesmo não

sendo diagnosticados, 36,20% sentiram os sintomas, sendo que os mais citados foram cansaço, dor de garganta e tosse seca, se assemelhando ao estudo de Katulanda e colaboradores (2020).

Um dado muito importante e que chama bastante a atenção é que alguns participantes alegam que “o fato de ter diabetes não os coloca no grupo de risco”. É sabido que pessoas com diabetes apresentam o mesmo risco de contrair Covid-19 que pessoas sem diabetes. No entanto, estão em maior risco de desenvolver a forma grave da doença, apresentando piores resultados caso sejam infectados, principalmente aquelas com longa história de diabetes, controle metabólico ineficiente, presença de complicações e outras comorbidades, e em especial os idosos, independentemente do tipo que apresenta (SBD, 2020).

Sendo assim, é importante que haja um controle efetivo do diabetes, avaliando a glicemia capilar diariamente. No presente estudo, verificou-se que 39,70% realizam essa avaliação apenas 1x ao dia. A glicose em jejum se apresentava alterada e durante a pandemia este descontrole permaneceu. Além disso, antes da pandemia, a média de HbA1c era de 7,73% e durante a pandemia subiu para 8,32%. Essa realidade é reflexo de como a pandemia do novo coronavírus pode ter um papel importante na desregulação do controle glicêmico.

Neste contexto, como resultado desta desregulação, há uma maior probabilidade de que essas pessoas precisem ser hospitalizadas para terapia com insulina, a fim de controlar seus níveis de glicose no sangue, além de possíveis complicações do diabetes (CUSCHIERI; GRECH, 2020). No entanto, foi possível obter um resultado satisfatório, pois não houve necessidade de hospitalização tanto nos dois anos anteriores à pandemia quanto durante o período de pandemia, sendo apenas uma minoria. Com relação à presença de complicações, a mais referida foi neuropatia, estando em concordância com os resultados encontrados no estudo de Kaveeshwar (2014) e Muzy e colaboradores (2021), além de ser considerado pela SBD (2019) como a complicação que ocorre com maior frequência nos pacientes diabéticos.

Considerando os demais fatores de risco, evidencia-se a importância do exercício físico e, principalmente, da alimentação adequada para prevenção e controle da doença. O tratamento do DM visa a manutenção do controle metabólico e inclui basicamente tratamentos não farmacológicos e farmacológicos, iniciando com mudanças

comportamentais relacionadas à alimentação saudável e atividade física. A terapia nutricional, baseada na orientação e no estabelecimento de um plano alimentar individualizado e a atividade física, são consideradas as terapias de primeira escolha para o manejo da doença (VILAS BOAS et. al., 2011).

Nota-se que antes da pandemia, a maior parte dos participantes não praticavam atividade física por pelo menos trinta minutos em nenhum dia da semana por falta de tempo, e durante a pandemia, além de manterem o mesmo padrão, muitos reduziram essa frequência por um tempo de seis meses a um ano. Isso pode ser explicado pela rápida propagação da Covid-19 em muitos países e regiões do mundo, fazendo com que estratégias fossem definidas a fim de retardar e controlar a disseminação do novo coronavírus, incluindo distanciamento social e fechamento de locais públicos e privados para a prática destas atividades (DARONCO et. al., 2021).

Quanto aos fatores de risco alimentar, antes da pandemia, apenas 41,40% ingeriam cinco ou mais porções de frutas e/ ou vegetais todos os dias. A maioria consumia alimentos ricos em gordura e associavam dois ou mais carboidratos na mesma refeição. Apenas os doces estavam sendo consumidos um ou dois dias na semana. É importante lembrar, que de acordo com a SBD (2019), o açúcar pode ser consumido, desde que os carboidratos totais fornecidos por ele sejam considerados nas recomendações de alimentação saudável, ou seja, até 10% das calorias totais do dia.

Durante a pandemia, uma pequena parte passou a consumir mais legumes, fibras e frutas, mas ainda, uma grande quantidade de pessoas permaneceu com o mesmo padrão alimentar de ingestão de alimentos ricos em gordura e associação de dois ou mais carboidratos na mesma refeição. Considerando que a dieta diabética é um dos fatores essenciais para manter os níveis de glicose no sangue dentro da faixa desejada, o plano alimentar deve ser cuidadosamente elaborado (SBD, 2019). No entanto, nota-se que apenas 16,54% seguiam a orientação dada por um profissional de saúde diariamente, sendo que a maioria o faz esporadicamente, o que demonstra baixa adesão às recomendações de tratamento.

Ademais, a eficiência do uso de medicamentos deve ser assegurada pela melhoria da adesão. A literatura destaca que se ao final de todo o processo assistencial, os pacientes não aderirem ao tratamento, todo o sistema de saúde falha e os custos podem ser considerados

ineficientes (MEINERS, 2017). Os fatores associados à não adesão estão relacionados às características de cada paciente, à própria doença, aos medicamentos utilizados e à comunicação do paciente com os serviços de saúde. Para doenças que requerem esquemas complexos (regimes de múltiplos medicamentos, múltiplas dosagens diárias, dificuldades relacionadas à via de administração) como o diabetes, as dificuldades do dia a dia associadas ao uso de medicamentos, constituem uma barreira significativa para a adesão (TAVARES, 2016).

Segundo a OMS, a taxa de não adesão ao tratamento de longa duração na população geral é de aproximadamente 50,0%. DiMatteo (2004) realizou uma revisão sistemática de pesquisas publicadas ao longo de 50 anos e verificou que a taxa média de não adesão foi de 24,8% (TAVARES, 2016). No presente estudo, tem-se que para tratar o diabetes, 272 pessoas utilizam insulina e 215 utilizam comprimidos, sendo que as insulinas mais utilizadas são a Glargina, Asparte e NPH, e os medicamentos Metformina e Glifage. Nos últimos sete dias, o uso dos medicamentos foi feito como recomendado. Além disso, a maioria não apresenta dificuldade de se lembrar de tomar os medicamentos, e não houve diminuição da dose ou interrupção do tratamento devido aos efeitos colaterais dos medicamentos em nenhum dia, nem mesmo quando a doença estava controlada, demonstrando que a maioria dos participantes adere ao tratamento farmacológico prescrito.

Outros fatores importantes a serem levados em consideração são as orientações e acesso aos medicamentos e insumos necessários. Foi observado que grande parte dos medicamentos são retirados no SUS, enquanto os insumos no sistema privado. Não foi relatado pela maioria nenhuma dificuldade em obtê-los, nem antes nem durante a pandemia. Além disso, no último mês apenas 10,20% pararam de tomar seus medicamentos do diabetes por não conseguir comprá-los ou por falta no SUS, e apenas 6,90% disseram que durante a pandemia os insumos começaram a faltar. Sendo assim, a acessibilidade foi considerada “aceitável”. Quanto às informações sobre o uso, verificou-se que 60,80% não recebem nenhum tipo de informação no momento em que realizam a retirada. Dentre os que receberam em algum momento, a maior parte deles ficaram satisfeitos, mas ainda, 34,93% se informaram sobre o uso através da internet.

Assunção e Ursine (2007) descrevem que a informação é um fator fundamental para que os pacientes possam participar ativamente das decisões sobre sua saúde, permitindo-lhes enfrentar as dificuldades e incertezas e manter a máxima autonomia. Para isso, eles

precisam trocar informações com seus profissionais de saúde, que desempenham um papel importante na adesão ao tratamento, pois atua como facilitador e mobilizador por meio da conscientização, mudança de comportamento e desenvolvimento de competências e habilidades de autocuidado dos indivíduos, para adaptar seus conhecimentos e experiências à prática clínica e à realidade do paciente. Araújo (2014) aponta ainda que é fundamental identificar se uma pessoa com diabetes está seguindo as recomendações de tratamento, pois significa que ela realmente compreende a gravidade da doença e está tendo acesso às informações.

6.1 DESAFIOS E LIMITAÇÕES

Devido ao isolamento social em decorrência do novo coronavírus, um formulário eletrônico foi construído com o intuito de obter maior adesão dos participantes. No entanto, como o DM é uma doença que envolve muitas variáveis que são interessantes para compor o estudo, não foi possível criar um formulário muito enxuto, o que pode ter se tornado um pouco cansativo de respondê-lo. Além disso, a pesquisadora apresenta um conhecimento limitado em relação ao Google Forms, por ser a primeira vez que desenvolve um formulário na plataforma.

Ademais, é importante ressaltar que os participantes se sentiram desconfortáveis em responder algumas questões pessoais devido ao medo de autopreenchimento através de rede social, sendo assim, não foi possível obter informações sobre local de residência.

No entanto, apesar dos desafios e limitações, este trabalho contribui para o melhor conhecimento acerca das alterações dos cuidados em saúde de portadores de DM em decorrência da pandemia de Covid-19.

7 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no estudo demonstram que a pandemia da Covid-19 em todo seu contexto não provocou alterações significativas em relação à terapia medicamentosa, entretanto, houve alterações nos cuidados em saúde dos portadores de DM quanto à terapia não medicamentosa. Em decorrência do isolamento social, a frequência das visitas ao médico e nutricionista reduziram e a acessibilidade a estes profissionais se tornou ruim. Além disso, houve redução na prática de atividades físicas, que já era inadequada antes mesmo da pandemia. A maioria dos participantes cumpriam com a orientação dada por um profissional de saúde apenas esporadicamente, e durante a pandemia, grande parte permaneceu com a ingestão de alimentos ricos em gordura e a associação de dois ou mais carboidratos na mesma refeição.

Como consequência, ao avaliar a média de hemoglobina glicada e glicose em jejum, nota-se que estas se apresentavam alteradas antes mesmo da pandemia. A hemoglobina glicada sofreu maior impacto durante a pandemia, demonstrando que há uma leve tendência de piora dos resultados, enquanto a glicose em jejum se manteve estabilizada.

8 REFERÊNCIAS

- ALBERTI, K. G. M. M; ZIMMET, P. Z. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Provisional Report of a WHO Consultation. **Diabetic medicine**, v. 15, n. 7, p. 539-553, 1998.
- ALVES PEREIRA, D. et al. The effect of educational intervention on the disease knowledge of diabetes mellitus patients. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 3, p.478-485, 2012.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes – 2017. **Diabetes Care**, v. 40, SUPPL., p. S13-S24, 2017.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**. V. 40, SUPPL., p. S11-S24, 2017.
- ARAÚJO, L. K. A. **Proposta de intervenção em adesão ao tratamento de pacientes diabéticos adscritos na unidade de saúde da família Cruzeiro II**. Dissertação - Especialização em atenção básica em saúde da família. Universidade federal do triângulo mineiro, Maceió- AL, 2014.
- ARAÚJO, M. F. M. et al. Aderência de diabéticos ao tratamento medicamentoso com hipoglicemiantes orais. **Escola Anna Nery**, v. 14, n. 2, p. 361–367, 2010.
- ASSUNÇÃO, T. S; URSINE, P. G. S. Estudo de fatores associados à adesão ao tratamento não farmacológico em portadores de diabetes mellitus assistidos pelo Programa Saúde da Família, Ventosa, Belo Horizonte. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n.2, p.2189-2197, 2008.
- BAHIA, L. R. et al. The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian Public Health System. **Value in health**, v. 14, n. 5 SUPPL., p. S137–S140, 2011.
- BANGSTAD, H. J. et al. Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. **Pediatric Diabetes**, v. 10, n. SUPPL. 12, p. 82–99, 2009.
- BARONE, M. T. U. et. al. The impact of COVID-19 on people with diabetes in Brazil. **Diabetes research and clinical practice**, v. 166, pag. 1-9, 2020.
- BORNSTEIN, S. R. et al. Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19. **The Lancet Diabetes and Endocrinology**, v. 8, n. 6, p. 546–550, 2020.
- BOSWORTH, H. B. et al. Medication adherence: a call for action. **American Heart Journal**, v. 162, n. 3, p. 412-424, 2011.

BUTANTAN. Sintomas mais comuns da ômicron e de outras variantes da Covid-19, dez 2021. Disponível em <<https://butantan.gov.br/noticias/conheca-os-sintomas-mais-comuns-da-omicron-e-de-outras-variantes-da-covid-19>> Acesso em 22 de junho de 2022.

CALDEIRA, L. L. et. al. Perfil epidemiológico e sociodemográfico de pacientes diabéticos de 3 unidades básicas de saúde do município de Coari-AM. **Braz. J. Hea. Rev.**, v. 3, n. 4, p. 8093-8105, 2020.

CASTRO, R. M. F. Diabetes mellitus e suas complicações - uma revisão sistemática e informativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v.4, n.1, p.3349-3391, 2021.

CHENG, A. Y. Y; JOSSE, R. G. Intestinal absorption inhibitors for type 2 diabetes mellitus: Prevention and treatment. **Drug Discovery Today: Therapeutic Strategies**, v. 1, n. 2, p. 201–206, 2004.

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. 1-6, 2020.

DARONCO, L. S. E. et. al. Educação física e saúde em tempos de covid-19. Ministério da Educação, Universidade Federal de Santa Maria. Rio Grande do Sul, p. 112, 2021.

FALKENBERG, M.B et al. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, 19(3):847-852, 2014. Disponível em <<https://www.scielosp.org/pdf/csc/2014.v19n3/847-852/pt>> Acesso em 21 de março de 2019.

FARIA, H. T. G. Adherence to diabetes mellitus treatments in family health strategy units. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 48, n. 2, p. 254-260, 2014.

FLOR, L.S; CAMPOS, M.R. Prevalence of diabetes mellitus and associated factors in the Brazilian adult population: evidence from a population-based survey. **Brazilian Journal of Epidemiology**, v. 20, n. 1, p. 16-29, 2017.

FUNNEL, M. M.; ANDERSON, R. M. Empowerment and self-management of diabetes. **Clinical diabetes**, v. 22, n. 3, p. 123-127, 2004.

GAEDE, P. et al. Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. **New England Journal of Medicine**, v. 358, n. 6, p. 580-91, 2008.

GARBER, A. J. et al. AACE comprehensive diabetes management algorithm 2013. **Endocrine practice : official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists**, v. 19, n. 2, p. 327–336, 2013.

HERMAN, G. A. et al. Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors for the treatment of type 2 diabetes: focus on sitagliptin. **Clinical pharmacology e therapeutics**, v. 81, n. 5, p.761-767, 2007.

HUSSAIN, A.; BHOWMIK, B; DO VALE MOREIRA, N. C., COVID-19 and diabetes: Knowledge in progress. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 162, p. 108-142, 2020.

IDF, International Diabetes Federation. COVID-19 e diabetes, set. 2020. Disponível em <<https://idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/covid-19-and-diabetes/1-covid-19-and-diabetes.html>> Acesso em 21 de setembro de 2020.

ISER, M. B. P. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.24 n.2 Brasília jun. 2015.

JORDAN, J. E. Cuidados Inovadores para as condições crônicas: Componentes Estruturais de Ação. **Organização Mundial da Saúde**. Disponível em <<http://www.who.int/chp/knowledge/publications/icccportuguese.pdf> > Acesso em 14 de agosto de 2020.

KATULANDA, P. et al. Prevention and management of COVID-19 among patients with diabetes: an appraisal of the literature. **Diabetologia**, v. 63, n. 8, p. 1440–1452, 2020.

Kaveeshwar SA, Cornwall J. O estado atual do diabetes mellitus na Índia. **Medical Journal of Australia**, v. 7, n. 1, p.45-48, 2014.

KERNER, W; BRUCKEL, J. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. **German Diabetes Association: Clinical Practice Guidelines**, v. 122, p. 384–386, 2014.

LEAL et. al. Diabetes na infância e adolescência: o enfrentamento da doença no cotidiano da família. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 35, n. 4, p. 288-295, out./dez 2010.

LERARIO, A.C. et al. Algorithm for the treatment of type 2 diabetes: a position statement of Brazilian Diabetes Society. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 2, n. 1, 2010.

LEVORATO, C. D. et al. Fatores associados à procura por serviços de saúde na perspectiva relacional de gênero. **Ciência saúde coletiva**, v. 19, n. 4, p. 1263-1274, 2014.

LYRA, R. et al. Prevalence of diabetes and associated factors in an urban adult population of low educational level and income from the Brazilian Northeast wilderness. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 54, n. 6, p.560–566. 2010.

MANTOVANI, C. R. et al. Diabetes mellitus: um problema de saúde pública. p. 27–27, 2019.

MEINERS, M.M.M.A. et al. Acesso e adesão a medicamentos entre pessoas com diabetes no Brasil: evidências da PNAUM. **Rev bras epidemiol**, v. 20, n. 3, p. 445-459, 2017.

MENDES, T. A. B. et al. Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 27, n. 6, p.1233-1243, 2011.

MENZIN, J. et al. Potential short-term economic benefits of improved glycemetic control: a managed care perspective. **Diabetes care**, v. 24, n. 1, p. 51–55. 2001.

METZGER, B.E. *et al.* Summary and recommendations of the fifth international workshop–conference on gestational diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 30, n. SUPPL. 2, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Cadernos de Atenção Básica: **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica - Diabetes Mellitus**; 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. COMISSÃO NACIONAL DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SUS - CONITEC. Insulinas análogas de ação prolongada para o tratamento de diabetes mellitus tipo I. Relatório de recomendação, n. 440, p. 1-99, 2019.

MUDALIAR, S.; HENRY, R.R. New oral therapies for type 2 diabetes mellitus: The Glitazones or Insulin Sensitizers. **Annual Review of Medicine**, v. 52, n. 1, p.239-257, 2001.

MUZY, J. et. al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cad. Saúde Pública**, v. 37, n. 5, 2021.

NEUMILLER, J.J. Differential chemistry (structure), mechanism of action, and pharmacology of GLP-1 receptor agonists and DPP-4 inhibitors. **Journal Of The American Pharmacists Association: JAPhA**, v. 49 Suppl 1, n. 5, p. S16–S29, 2009.

OGAWA, W.; SAKAGUCHI, K. Euglycemic diabetic ketoacidosis induced by SGLT2 inhibitors: possible mechanism and contributing factors. **Journal Of Diabetes Investigation**, v. 7, n. 2, p. 135-138, 2016.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE. Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). **OPAS BRASIL**. Disponível em <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875>. Acesso em 09 de agosto de 2020.

PITITTO, B. DE A.; FERREIRA, S. R. G. Diabetes and covid-19: more than the sum of two morbidities. **Revista de saude publica**, v. 54, p. 54, 2020.

RODRIGUES, A. C. S; VIEIRA, G. DE L. C; TORRES, H. DE C. A proposta da educação permanente em saúde na atualização da equipe de saúde em diabetes mellitus. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, p.531-537, 2010.

SBD, Sociedade Brasileira de diabetes. **Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes: 2019-2020**. São Paulo, 2019. 491 p.

SBD, Sociedade Brasileira de diabetes. Notas de esclarecimentos da Sociedade Brasileira de Diabetes sobre o coronavírus (COVID-19). **O Diabetes no cenário da pandemia de SARS-Cov-2**. Disponível em <<https://www.diabetes.org.br/publico/notas-de->

esclarecimentos-da-sociedade-brasileira-de-diabetes-sobre-o-coronavirus-covid-19/2060-o-diabetes-no-cenario-da-pandemia-de-sars-cov-2> Acesso em 02 de abril de 2020.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE. **Coronavírus Brasil**. Painel geral. Disponível em <<https://covid.saude.gov.br/>> Acesso em 06 de junho de 2022.

SILVA, J. L. L. Associação entre variáveis sociodemográficas e hábitos de vida em homens com diabetes. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. 1-11, 2021.

SINGH, A. K. et al. Diabetes in COVID-19: Prevalence, pathophysiology, prognosis and practical considerations. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, p.303-310, 2020.

TAVARES, N. U. L. et. al. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento farmacológico de doenças crônicas no Brasil. *Rev Saúde Pública*, v. 50 (supl 2): 10s, 2016.

TRICHES, C. et al. **Complicações macrovasculares do diabetes melito: peculiaridades clínicas, de diagnóstico e manejo**. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*. 53/6. 2009. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v53n6/02.pdf>> Acesso em 23 de março de 2019.

TSCHIEDEL, B. Complicações Crônicas do Diabetes. **Jornal Brasileiro de Medicina**, v. 102, n.5, p. 7-12,2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. TelessaúdeRS (TelessaúdeRS-UFRGS). **Telecondutas Coronavírus (COVID-19): informações para profissionais da APS**. Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS, 3 mar. 2020 [atual. 31 jul. 2020]. Disponível em <https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/telecondutas/tc_coronavirus.pdf> Acesso em 12 de agosto de 2020.

VILLAS BOAS, L. C. G. et. al. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. *Texto Contexto enfermagem*, v. 20, n. 2, p. 272-279, 2011.

WHO. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. **WHO Library Cataloguing-in Publication Data**, p. 232, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adherence to long-term therapies: evidence for action**. Genebra, 2003. 194 p.

9 APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Impacto da pandemia de Covid-19 sobre os cuidados dos pacientes portadores de diabetes mellitus

Prezado(a) Participante

O(A) Senhor(a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa "Impacto da pandemia de Covid-19 sobre os cuidados dos pacientes portadores de diabetes mellitus" que está sendo desenvolvido pela [Kênia Maria da Silva Carneiro](#), aluna do curso de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto, sob orientação da Profa. Dra. [Nancy Scardua Binda](#).

O objetivo desta pesquisa é avaliar o impacto da pandemia de covid-19 sobre os cuidados com o diabetes mellitus. A finalidade deste trabalho é investigar o estilo de vida e o tratamento farmacológico dos pacientes antes e durante a pandemia da Covid-19, avaliar o controle glicêmico e verificar o acesso dos pacientes ao serviço de saúde para o controle do diabetes, avaliar o acesso aos medicamentos e insumos para o diabetes durante o período da pandemia e avaliar a incidência da Covid-19 nos pacientes.

Deverão responder a este questionário portadores de diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2, de ambos os sexos, acima de 18 anos, que assinarem este Termo de Compromisso Livre e Esclarecido.

Solicitamos a sua colaboração para responder ao questionário, que terá a duração de aproximadamente 15 minutos. O preenchimento do questionário não oferece nenhum risco, além da possibilidade de desconforto em algumas perguntas, ou um leve cansaço ao respondê-las. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa de qualquer forma lhe identificar, será mantido em sigilo absoluto.

Sua participação nessa pesquisa é voluntária e você pode desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento. Informamos também que sua participação não acarretará em nenhuma despesa pessoal e o(a) senhor(a) não receberá nenhuma remuneração e nenhum tipo de recompensa.

Se existir dúvida ou esclarecimento, poderá entrar em contato com a pesquisadora a qualquer momento. Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa. Tenho conhecimento que sou livre para interromper minha participação e que meu nome será mantido em sigilo.

Pesquisadoras responsáveis:

- [Profa. Dra. Nancy Scardua Binda](#)
Telefone (31) 3559-1039
Email: nancy.binda@ufop.edu.br
- [Kênia Maria da Silva Carneiro](#)
Telefone (31)98328-6990
Email: kenia.carneiro@aluno.ufop.edu.br

Comitê de Ética em Pesquisa da UFOP
Telefone (31) 3559- 1367
Email: cep@propp.ufop.br

Endereço de e-mail *

Texto de resposta curta

Você aceita participar do estudo em questão? *

Sim

Não

Após a seção 1 Continuar para a próxima seção

APÊNDICE B – Parecer Consubstanciado do CEP

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1645063.pdf	23/03/2021 16:33:52		Aceito
Outros	CRONOGRAMA.docx	23/03/2021 16:33:22	Nancy Scardua Binda	Aceito
Outros	TCLERAlteradoLIMPO.docx	23/03/2021 16:33:02	Nancy Scardua Binda	Aceito
Outros	TCLERalteracoesaparentes.docx	23/03/2021 16:32:45	Nancy Scardua Binda	Aceito
Outros	BrochuraAlteracoesLIMPA.docx	23/03/2021 16:32:15	Nancy Scardua Binda	Aceito
Outros	BrochuraAlteracoesAparentes.docx	23/03/2021 16:31:19	Nancy Scardua Binda	Aceito
Outros	CartaResposta.pdf	23/03/2021 16:30:25	Nancy Scardua Binda	Aceito
Outros	QUESTIONARIO.pdf	26/01/2021 18:33:49	Nancy Scardua Binda	Aceito
Orçamento	Declaracaoorcamento.pdf	26/01/2021 18:32:38	Nancy Scardua Binda	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	26/01/2021 18:30:47	Nancy Scardua Binda	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Brochura.pdf	26/01/2021 18:30:14	Nancy Scardua Binda	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	30/11/2020 12:25:32	Nancy Scardua Binda	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_pesquisador.pdf	30/11/2020 12:25:08	Nancy Scardua Binda	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	30/11/2020 12:13:59	Nancy Scardua Binda	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado