

## **Aplicação do Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes (QAD) durante a pandemia do COVID-19**

**Application of the Diabetes Self-Care Activities Questionnaire (SDSCA) during the COVID-19 pandemic**

**Aplicación del Cuestionario de Actividades de Autocuidado de la Diabetes (CAD) durante la pandemia de COVID-19**

Recebido: 25/10/2022 | Revisado: 01/11/2022 | Aceitado: 02/11/2022 | Publicado: 09/11/2022

### **Roberta de Oliveira e Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9243-1478>

Universidade Federal de Alfenas, Brasil  
Centro Superior de Ensino e Pesquisa de Machado, Brasil  
E-mail: [robs1006oliveira@gmail.com](mailto:robs1006oliveira@gmail.com)

### **Beatriz Caleare Gonçalves**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7388-5071>

Centro Superior de Ensino e Pesquisa de Machado, Brasil  
E-mail: [beatrizgoncalves\\_14@outlook.com](mailto:beatrizgoncalves_14@outlook.com)

### **Isabela Cristina Silva Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4961-6979>

Centro Superior de Ensino e Pesquisa de Machado, Brasil  
E-mail: [isabelapere27@outlook.com](mailto:isabelapere27@outlook.com)

### **Leonardo César Carvalho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6511-8315>

Universidade Federal de Alfenas, Brasil  
E-mail: [leounifal@gmail.com](mailto:leounifal@gmail.com)

### **Resumo**

O Diabetes Mellitus (DM) pode ser entendido como um grupo de doenças metabólicas, caracterizado pelo aumento nos níveis de glicose sanguínea, devido a um distúrbio na secreção ou na ação da insulina. Segundo alguns estudos a DM é um fator prevalente para COVID-19 (Doença Coronavírus 2019). O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é um dos problemas de saúde mais desafiadores do século 21. Frente a este cenário o objetivo deste trabalho é aplicar o Questionário de Atividades de autocuidado com o Diabetes (QAD) em voluntários portadores de DM2 durante a pandemia do COVID-19. O estudo foi realizado no município de Poço Fundo/MG e os voluntários foram convidados nas unidades do Programa Saúde da Família (PSF) do Sistema Único de Saúde (SUS). O QAD possui 15 itens de avaliação do autocuidado com o DM, distribuídos em sete dimensões: “alimentação geral”, “alimentação específica”, “atividade física”, “monitorização da glicemia”, “cuidado com os pés” e “uso da medicação”. Incluem também outros três itens para a avaliação do tabagismo. Foi realizada a correlação de Spearman e análise descritiva para a interpretação dos dados. Concluímos que o QAD é um instrumento confiável para mensurar a aderência ao autocuidado em voluntários diabéticos tipo 2. Através deste questionário podemos observar que os voluntários conheceram alguns cuidados importantes e acreditamos que a partir daí possam torná-los parte da sua rotina.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida; Diabetes mellitus; Inquéritos e questionários.

### **Abstract**

Diabetes Mellitus (DM) can be understood as a group of metabolic diseases, characterized by increased blood glucose levels due to a disturbance in the secretion or action of insulin. According to some studies DM is a prevalent factor for COVID-19 (Coronavirus Disease 2019). Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) is one of the most challenging health problems of the 21st century. Faced with this scenario the aim of this work is to apply the Diabetes Self-Care Activity Questionnaire (SDSCA) in volunteers with DM2 during the COVID-19 pandemic. The study was conducted in the municipality of Poço Fundo/MG and the volunteers were invited in the Family Health Program (PSF) units of the Unified Health System (SUS). The SDSCA has 15 items for assessment of self-care with DM, distributed in seven dimensions: "general diet", "specific diet", "physical activity", "blood glucose monitoring", "foot care", and "medication use". They also include three other items for the evaluation of smoking. Spearman's correlation and descriptive analysis were performed for data interpretation. We conclude that the SDSCA is a reliable instrument to measure self-care adherence in type 2 diabetic volunteers. Through this questionnaire we can observe that the

volunteers knew some important cares and we believe that from then on they can make them part of their routine.  
**Keywords:** Quality of life; Diabetes mellitus; Surveys and questionnaires.

### Resumen

La diabetes mellitus (DM) puede entenderse como un grupo de enfermedades metabólicas, caracterizadas por el aumento de los niveles de glucosa en sangre, debido a una alteración en la secreción o acción de la insulina. Según algunos estudios, la DM es un factor de prevalencia del COVID-19 (enfermedad por coronavirus 2019). La diabetes mellitus de tipo 2 (DM2) es uno de los problemas de salud más difíciles del siglo XXI. Ante este escenario el objetivo de este trabajo es aplicar el Cuestionario de Actividad de Autocuidado de la Diabetes (CAD) en voluntarios con DM2 durante la pandemia COVID-19. El estudio fue realizado en el municipio de Poço Fundo/MG y los voluntarios fueron invitados en las unidades del Programa de Salud de la Familia (PSF) del Sistema Único de Salud (SUS). El CAD tiene 15 ítems para evaluar el autocuidado con la DM, distribuidos en siete dimensiones: "alimentación general", "alimentación específica", "actividad física", "control de la glucemia", "cuidado de los pies" y "uso de la medicación". También incluyen otros tres elementos para la evaluación del tabaquismo. Para la interpretación de los datos se realizó la correlación de Spearman y el análisis descriptivo. Concluimos que el CAD es un instrumento fiable para medir la adherencia al autocuidado en voluntarios diabéticos de tipo 2. A través de este cuestionario podemos observar que los voluntarios conocían algunos cuidados importantes y creemos que a partir de entonces pueden hacerlos parte de su rutina.

**Palabras clave:** Calidad de vida; Diabetes mellitus; Encuestas y cuestionarios.

## 1. Introdução

O Diabetes Mellitus (DM) pode ser entendido como um grupo de doenças metabólicas, caracterizado pelo aumento nos níveis de glicose sanguínea, devido a um distúrbio na secreção ou na ação da insulina (Ferreira & Campos, 2014). São definidos vários tipos de DM, no entanto, os mais comuns são o tipo 1, anteriormente conhecido como insulino dependente, e o tipo 2, antigamente chamado de não insulino dependente (World Health Organization, 1999). O diabetes tipo 2 (DM2) é caracterizado por uma deficiência parcial e relativa de insulina associada à resistência insulínica nos tecidos-avlos, respondendo por aproximadamente 90 a 95% dos casos (World Health Organization, 1999). No Brasil, segundo estimativas, já são mais de 12 milhões de pessoas afetadas, sendo a maior incidência em indivíduos obesos com idade acima dos 40 anos (Ferreira & Campos, 2014).

O DM2 é um dos problemas de saúde mais desafiadores do século 21. Sua prevalência está aumentando em todo o mundo de cerca de 30 milhões em 1985 para 150 milhões em 2000, 171 milhões em 2007, e esperados 366 milhões em 2030 (Wild et al., 2004). DM2 é uma doença poligênica caracterizada por múltiplos defeitos na ação da insulina nos tecidos (músculo, tecido adiposo e fígado) e defeitos na insulina pancreática (DeFronzo, et al., 1992). Complicações do diabetes, como doença cardiovascular, doença vascular periférica, acidente vascular cerebral, neuropatia diabética, amputações, insuficiência renal e a cegueira resultam no aumento da deficiência, redução da expectativa de vida e enormes custos de saúde para praticamente toda a sociedade (International Diabetes Federation, 2022).

A intervenção individual, por meio de consultas de enfermagem semestrais, a pessoas com DM2, favorece o esclarecimento de dúvidas, a aquisição de conhecimentos sobre a doença e a diminuição do seu impacto sobre a qualidade de vida da pessoa. E ao adicionarem-se ações de educação para a saúde em grupo a essas consultas, além de favorecer a aquisição de conhecimento, observa-se também a ocorrência de maior adesão a práticas de autocuidado (Imazu *et al.*, 2015).

O novo Coronavírus (2019-nCoV) é um vírus identificado como a causa de um surto de doença respiratória detectado pela primeira vez em Wuhan, China (Mcintosh, 2020). No entanto, sabe-se que o vírus tem alta transmissibilidade e provoca uma síndrome respiratória aguda que varia de casos leves, cerca de 80%, a casos muito graves com insuficiência respiratória, entre 5% e 10% dos casos. Sua letalidade varia, principalmente, conforme a faixa etária e condições clínicas associadas (Ministério da Saúde, 2020).

Inicialmente, o COVID-19 (Doença Coronavírus 2019) foi identificado apenas como um problema respiratório, mas com o aumento do número de casos ficou evidente que o vírus afeta uma variedade de sistemas, havendo relatos de

complicações cardíacas, renais, hematológicas e neurológicas nos estados mais avançados, podendo inclusive levar à falência múltipla dos órgãos. Sabe-se também que pacientes que apresentam comorbidades prévias, são mais susceptíveis ao desenvolvimento de formas mais graves da doença, principalmente diabéticos e portadores de doenças cardiovasculares (Chatterjee, 2020; Vetta, et al., 2020).

Uma meta-análise chinesa incluindo 1527 pacientes mostrou que os fatores metabólicos cardiovasculares mais prevalentes com COVID-19 eram hipertensão (17,1%) e doença cardiocerebrovascular (16,4%), seguido de diabetes (9,7%). Neste relatório, pacientes com diabetes ou hipertensão tiveram um aumento de duas vezes no risco de doença grave ou necessidade de tratamento intensivo e internação em UTI (Unidade de Terapia Intensiva), enquanto aqueles com doença cardiocerebrovascular tiveram um aumento de três vezes (Li *et al.*, 2020).

Outra meta-análise de 12 estudos descrevendo dados de 2.108 pacientes chineses com COVID-19 relatou uma prevalência de diabetes de 10,3% (Fadini *et al.*, 2020). Um estudo italiano realizado com 146 pacientes com infecção confirmada por SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratória Aguda Grave de Coronavírus 2) no Hospital Universitário de Pádua encontrou um padrão equivalente. A prevalência de diabetes nesses pacientes foi de 8,9% (idade média de 65,3 anos), enquanto foi de 11,0% entre as pessoas de 55 a 75 anos (idade média 65 anos) da mesma região em 2018 (Longato *et al.*, 2020).

Na atual pandemia de SARS-CoV-2, alguns estudos não encontraram uma clara associação entre diabetes e doença grave (Zhang *et al.*, 2020; Lippi & Plebani, 2020). No entanto, outros relatórios da China (Guan *et al.*, 2020; Wu & Mcgoogan, 2020) e Itália (Onder; et al., 2020) mostraram que pacientes idosos com doenças crônicas, incluindo diabetes, estavam em maior risco de COVID-19 grave e morte.

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o surto do COVID-19 uma emergência de saúde pública e, em 11 de março, a epidemia foi atualizado para pandemia (World Health Organization, 2020).

As pandemias virais anteriores testemunharam a associação de diabetes com aumento da morbimortalidade. Diabetes foi considerado como fator de risco independente para complicações e morte durante o surto de 2002 e 2003 da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-1) (Yang *et al.*, 2006). Da mesma forma, a presença de diabetes triplicou o risco de hospitalização e quadruplicou o risco da necessidade de UTI durante o surto de infecção por influenza A (H1N1) em 2009 (Allard *et al.*, 2010).

O cuidado é fundamental no controle da doença e a pessoa com DM é a principal responsável por desempenhar, diariamente, atividades relacionadas ao tratamento (Anderson & Funnell, 2010). A experiência de vários países com o monitoramento a distância de usuários com doenças crônicas, em especial o DM2, no contexto da atenção primária à saúde, já apontam melhora das práticas do autocuidado e controle metabólico da doença (Kim & Oh, 2003; Piette *et al.*, 2001; Lange *et al.*, 2010; Young *et al.*, 2005), além da redução de barreiras no atendimento de qualidade para alcançar a educação em saúde em DM (Lange *et al.*, 2010).

O Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes (QAD) possui 15 itens de avaliação do autocuidado com o DM (Coelho *et al.*, 2015).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi aplicar o Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes (QAD) em voluntários portadores de DM2 durante a pandemia do COVID-19.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo (Dalforo, 2008), com a aplicação do Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes (QAD) em voluntários portadores de DM2 durante a pandemia do COVID-19. A amostra foi

selecionada por conveniência. Foram entrevistados 123 voluntários recrutados por meio de convite em unidades de Programa Saúde da Família (PSF) do Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Poço Fundo/MG. Os critérios de inclusão foram voluntários portadores de DM2, entre 20 e 89 anos de idade, de ambos os sexos, em tratamento dietoterápico ou com antidiabéticos orais e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Os critérios de exclusão foram indivíduos com DM2 com risco muito elevado, ou seja, aqueles com úlceras e/ou amputações prévias, diagnóstico clínico de hemiplegia, paraplegia, ou doença de Parkinson; amputação do membro; uma história de álcool ou drogas; uma hérnia de disco; lepra; artrite grave que impede a marcha; demência; deficiência intelectual; e outros transtornos psiquiátricos (Iunes *et al.*, 2014).

O questionário traduzido e adaptado para o Brasil por Michels e colaboradores (2010) foi denominado “Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes” (QAD). O QAD possui seis dimensões e 15 itens de avaliação do autocuidado com o diabetes: “alimentação geral” (dois itens), “alimentação específica” (três itens), “atividade física” (dois itens), “monitorização da glicemia” (dois itens), “cuidado com os pés” (três itens) e “uso da medicação” (três itens, utilizados de acordo com o esquema medicamentoso). Além disso, possui outros três itens para a avaliação do tabagismo. Quando avaliados com o questionário, os voluntários relatam com que frequência eles realizaram as atividades ou os comportamentos nos sete dias anteriores (Michels *et al.*, 2010).

O QAD avalia a realização de um determinado comportamento em dias por semana, portanto, os escores de cada item podem variar de 0 a 7, e maiores escores indicam melhores resultados (Gomides *et al.*, 2013). Nos itens da dimensão “alimentação específica”, os valores foram invertidos (se 7=0, 6=1, 5=2, 4=3, 3=4, 2=5, 1=6, 0=7 e vice-versa), dados sobre o tabagismo foram classificados em fumante e não fumante e, para a análise desta variável, consideraram-se a proporção de fumantes e a média de cigarros consumidos por dia (Michels *et al.*, 2010).

### Análise Estatística

A análise estatística foi feita através do programa estatístico SPSS versão 2.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). A análise descritiva foi apresentada em média e desvio padrão (DP). Os dados não apresentaram distribuição normal e nem igualdade de variância, o que permitiu a utilização de teste não paramétrico. Foi utilizado o teste de correlação de Spearman para a equiparação dos domínios do questionário QAD, onde foi considerada correlação (r) muito fraca (0,0 a 0,19), fraca (0,2 a 0,39), moderada (0,4 a 0,69), forte (0,7 a 0,89) e muito forte (maior que 0,9) (Baba; Vaz & Costa, 2014). O nível de significância para o teste foi de 5%.

## 3. Resultados

As características demográficas estão apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1** – Características demográficas.

	Feminino	Masculino
N (%)	86 (69,91%)	37 (30,08%)
Idade média (DP)	63,10 (13,14)	65,54 (14,66)
IMC média (DP)	28,33 (8,01)	29,47 (17,66)
RCQ média (DP)	0,92 (0,09)	0,94 (0,20)

Estatística descritiva (SPSS 2.0). IMC = índice de massa corporal; RCQ = relação cintura quadril; DP = desvio padrão. Fonte: Autores.

Dos 123 voluntários entrevistados, 86 (69,91%) eram do sexo feminino. A média de idade, IMC e RCQ foram maiores para o sexo masculino. Todos os voluntários foram capazes de responder o questionário de forma completa e não houve desistência durante a participação.

A Tabela 2 apresenta a média e o desvio padrão de cada item do questionário QAD.

**Tabela 2** – Média e desvio padrão de dias por semana em que os voluntários realizaram as atividades relacionadas com cada item do QAD.

<b>Item</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
1.1 “Em quanto dos últimos sete dias seguiu uma dieta saudável?”	5,032	2,422
1.2 “Durante o último mês, quantos dias por semana, em média, seguiu a orientação alimentar, dada por um profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista)?”	3,390	3,245
2.1 “Em quantos dos últimos sete dias comeu cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais?”	4,829	2,697
2.2 “Em quantos dos últimos sete dias comeu alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados?”	3,951	2,874
2.3 “Em quantos dos últimos sete dias comeu doces?”	1,813	2,215
3.1 “Em quantos dos últimos sete dias realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos (minutos totais de atividade contínua, inclusive andar)?”	2,040	2,776
3.2 “Em quantos dos últimos sete dias praticou algum tipo de exercício físico específico (nadar, caminhar, andar de bicicleta), sem incluir suas atividades em casa ou em seu trabalho?”	1,967	2,775
4.1 “Em quantos dos últimos sete dias avaliou o açúcar no sangue?”	1,227	1,885
4.2 “Em quantos dos últimos sete dias avaliou o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo médico ou enfermeiro?”	1,195	1,910
5.1 “Em quantos dos últimos sete dias examinou os seus pés?”	4,252	3,158
5.2 “Em quantos dos últimos sete dias examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los?”	4,666	3,151
5.3 “Em quantos dos últimos sete dias secou os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los?”	5,658	2,697
6.1 “Em quantos dos últimos sete dias tomou seus medicamentos do diabetes, conforme foi recomendado? OU (se insulina e comprimidos):”	6,422	1,899
6.2 “Em quantos dos últimos sete dias tomou suas injeções de insulina, conforme foi recomendado?”	0,699	2,064
6.3 “Em quantos dos últimos sete dias tomou o número indicado de comprimidos do diabetes?”	6,284	2,082

Estatística descritiva (SPSS 2.0). DP= Desvio padrão. Fonte: Autores.

Observa-se maiores médias em atividades relacionadas à medicamentos. A Tabela 3 apresenta a correlação de Spearman entre os domínios do QAD.

**Tabela 3 – Correlação entre os itens do questionário QAD.**

	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
<b>1.1</b>	1	,569	,527	,076	,174	,103	,097	,284	,237	,113	,068	,091	,002	,107	,021
<b>p</b>	.	,000	,000	,404	,054	,258	,286	,001	,008	,213	,454	,315	,983	,238	,821
<b>1.2 r</b>	,569	1	,253	,077	,076	,108	,121	,283	,300	,134	,024	,125	,017	,010	,008
<b>p</b>	,000	.	,005	,397	,405	,232	,182	,002	,001	,140	,790	,169	,852	,910	,930
<b>2.1 r</b>	,597	,253	1	,056	,052	,115	,092	,250	,277	,183	,036	,007	,057	,026	,067
<b>p</b>	,000	,005	.	,540	,564	,207	,313	,005	,002	,043	,689	,936	,532	,778	,459
<b>2.2 r</b>	,076	,077	,056	1	,165	,013	,036	,042	,002	,093	,048	,098	,017	,069	,018
<b>p</b>	,404	,397	,540	.	,068	,884	,693	,648	,982	,308	,599	,280	,853	,449	,844
<b>2.3 r</b>	,174	,076	,052	,165	1	,053	,010	,083	,106	,020	,140	,060	,125	,157	,198
<b>p</b>	,054	,405	,564	,068	.	,562	,912	,362	,241	,826	,122	,580	,168	,083	,028
<b>3.1 r</b>	,103	,108	,115	,013	,053	1	,956	,160	,205	,147	,034	,006	,033	,038	,054
<b>p</b>	,258	,232	,207	,884	,562	.	,000	,076	,023	,104	,712	,945	,718	,676	,549
<b>3.2 r</b>	,097	,121	,092	,036	,010	,956	1	,169	,170	,139	,064	,046	,024	,025	,044
<b>p</b>	,286	,182	,313	,693	,912	,000	.	,062	,060	,125	,480	,612	,790	,784	,631
<b>4.1 r</b>	,284	,283	,250	,042	,083	,160	,169	1	,866	,162	,069	,176	,096	,332	,056
<b>p</b>	,001	,002	,005	,648	,362	,076	,062	.	,000	,074	,450	,051	,293	,000	,538
<b>4.2 r</b>	,237	,300	,277	,002	,106	,205	,170	,866	1	,197	,089	,096	,082	,198	,116
<b>p</b>	,008	,001	,002	,982	,241	,023	,060	,000	.	,029	,327	,289	,368	,028	,203
<b>5.1 r</b>	,113	,134	,183	,093	,020	,147	,139	,162	,197	1	,399	,395	,138	,085	,102
<b>p</b>	,213	,140	,043	,308	,826	,104	,125	,074	,029	.	,000	,000	,127	,350	,264
<b>5.2 r</b>	,068	,024	,036	,048	,140	,034	,064	,069	,089	,399	1	,243	,030	,026	,025
<b>p</b>	,454	,790	,689	,599	,122	,712	,480	,450	,327	,000	.	,007	,746	,776	,781
<b>5.3 r</b>	,091	,125	,007	,098	,060	,006	,046	,176	,096	,395	,243	1	,037	,066	,000
<b>p</b>	,315	,169	,936	,280	,508	,945	,612	,051	,289	,000	,007	.	,685	,468	,997
<b>6.1 r</b>	,002	,017	,057	,017	,125	,033	,024	,096	,082	,138	,030	,037	1	,244	,886
<b>p</b>	,983	,852	,532	,853	,168	,718	,790	,293	,368	,127	,746	,685	.	,007	,000
<b>6.2 r</b>	,107	,010	,026	,069	,157	,038	,025	,332	,198	,085	,026	,066	,244	1	,276
<b>p</b>	,238	,910	,778	,449	,083	,676	,784	,000	,028	,350	,776	,468	,007	.	,002
<b>6.3 r</b>	,021	,008	,067	,018	,198	,054	,044	,056	,116	,102	,025	,000	,886	,276	1
<b>p</b>	,821	,930	,459	,844	,028	,549	,631	,538	,203	,264	,781	,997	,000	,002	.

Correlação de Spearman(r).  $r < 0,19$  muito fraca;  $r 0,2$  a  $0,39$  fraca;  $r 0,4$  a  $0,69$  moderada;  $r 0,7$  a  $0,89$  forte;  $r > 0,9$  muito forte.  $p < 0,05$ . 1.1="Em quanto dos últimos sete dias seguiu uma dieta saudável?"; 1.2="Durante o último mês, quantos dias por semana, em média, seguiu a orientação alimentar, dada por um profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista)?" 2.1=Em quantos dos últimos sete dias comeu cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais? 2.2=Em quantos dos últimos sete dias comeu alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados? 2.3=Em quantos dos últimos sete dias comeu doces? 3.1=Em quantos dos últimos sete dias realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos (minutos totais de atividade contínua, inclusive andar)? 3.2=Em quantos dos últimos sete dias praticou algum tipo de exercício físico específico (nadar, caminhar, andar de bicicleta), sem incluir suas atividades em casa ou em seu trabalho? 4.1=Em quantos dos últimos sete dias avaliou o açúcar no sangue? 4.2=Em quantos dos últimos sete dias avaliou o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo médico ou enfermeiro? 5.1=Em quantos dos últimos sete dias examinou os seus pés? 5.2=Em quantos dos últimos sete dias examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los? 5.3=Em quantos dos últimos sete dias secou os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los? 6.1=Em quantos dos últimos sete dias tomou seus medicamentos do diabetes, conforme foi recomendado? OU (se insulina e comprimidos): 6.2=Em quantos dos últimos sete dias tomou suas injeções de insulina, conforme foi recomendado? 6.3=Em quantos dos últimos sete dias tomou o número indicado de comprimidos do diabetes? Fonte: Autores.

Nota-se prevalência de correlações (r) fracas. O item 1.1 apresenta correlação moderada com os itens 1.2 e 2.1, todos relacionados à alimentação. Observa-se correlação forte entre os itens 4.1 e 4.2 (monitorização da glicemia) e entre os itens 6.1 e 6.3 (medicação). A correlação muito forte foi observada entre os itens 3.1 e 3.2 relacionados à atividade física.

#### 4. Discussão

Para o tratamento do DM, além do uso da medicação, são necessárias diversas atividades de autocuidado como o seguimento de um plano alimentar, a monitorização da glicemia e a realização de atividades físicas (Michels *et al.*, 2010).

A aderência ao tratamento no diabetes Mellitus (DM) é um fator essencial para controle da glicemia e redução da incidência das complicações (Kohner, 2008). Ações educativas, desenvolvidas por profissionais de saúde junto aos indivíduos, às famílias e comunidade, são fundamentais para o controle dessa enfermidade, pois as complicações decorrentes do diabetes estão diretamente relacionadas ao conhecimento sobre a doença, considerando-se que este subsidia a realização do autocuidado diário e adoção de um estilo de vida mais saudável (Imazu *et al.*, 2015).

No presente estudo, os resultados demonstram que a maioria dos usuários é do sexo feminino, possui mais de 60 anos, corroborando com achados de outros estudos realizados em usuários com DM2 (Funnell *et al.*, 2008; Oliveira & Zanetti, 2011). Acredita-se que essas características sejam reflexos das mudanças da população brasileira em sua estrutura populacional e em seu padrão de morbimortalidade no século XX, momento em que se deve considerar a relação entre envelhecimento e o aumento da carga de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), com destaque para o DM2, prevalente entre as mulheres e pessoas de maior idade (Schmidt *et al.*, 2011; Torres, et al., 2010; Oliveira & Zanetti, 2011).

Sobre a alimentação geral, os nossos resultados refletem que, os voluntários entrevistados seguem uma dieta saudável, cinco vezes por semana em média (1.1), mas quando respondem sobre se essa dieta foi orientada por um profissional de saúde (2.1) a média das respostas é de três vezes por semana. Esses itens tiveram uma correlação positiva moderada.

Nos itens sobre a alimentação específica (2.1, 2.2 e 2.3) nota-se uma prevalência para a alimentação composta de frutas e verduras (item 2.1) em mais dias por semana (média 4,8 dias por semana), já nos alimentos ricos em gorduras (2.2), a média é menor (3,9 dias por semana), e diminui consideravelmente quando perguntado sobre a ingestão de doces (2.3), com média de 1,9 dias por semana. Esses dados refletem como a educação alimentar e a consciência sobre os perigos da doença estão mais claros no voluntário diabético. A população estudada foi convidada em unidades de PSF's da cidade de Poço Fundo/MG, onde existe atendimento com nutricionista disponível no SUS. Acreditamos que a prática educativa se apresente como a melhor maneira de conscientizar o usuário sobre a importância do autocuidado em DM2. A literatura tem mostrado que o comportamento relacionado aos hábitos alimentares é um dos desafios para o cuidado à saúde, principalmente pelos aspectos culturais, econômicos, emocionais, ambientais que os envolvem (Baquedano *et al.*, 2010).

Referente aos dados clínicos, a média do índice de massa corporal (IMC) feminino foi de 28,33 Kg/m<sup>2</sup> e masculino de 29,47 Kg/m<sup>2</sup>. O índice de massa corpórea (IMC) foi determinado através da divisão do valor do peso (em kg) pela estatura ao quadrado. O IMC é utilizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para classificação do estado nutricional de adultos e idosos (Barbosa, et al., 2005). A OMS considerada normal o IMC até 25 Kg/m<sup>2</sup> e sobrepeso acima de 25 Kg/m<sup>2</sup> (Monteiro *et al.*, 2010). Dos 123 voluntários analisados, 82 (66,6%) eram participantes obesos. Estudos prospectivos mostram que a gordura localizada no abdômen é fator de risco para doenças cardiovasculares, diabetes mellitus e alguns tipos de cânceres, como o de mama, de ovário e de endométrio (Folson *et al.*, 1990). Para avaliar a distribuição de gordura corpórea, estudos epidemiológicos utilizam, desde a década de 70, a relação cintura-quadril (RCQ), obtida pela divisão dos perímetros da cintura (cm) e do quadril (cm). Dentre os pontos de cortes estabelecidos para discriminar valores adequados dos inadequados de RCQ, o mais utilizado tem sido 0,8 para o sexo feminino e 1,0 para o masculino (Nunes & Sichierib, 2002). No nosso estudo, a população feminina apresentou RCQ de 0,92 e masculino de 0,94. A distribuição de gordura corporal tem forte determinação genética, mas fatores como sexo, idade, e outros comportamentais, como tabagismo e atividade física, podem ser determinantes. A menopausa tem sido também associada a maior acúmulo de gordura no abdômen, assim como a escolaridade (Nunes & Sichierib, 2002).

Nos itens relacionados à atividade física (3.1 e 3.2), a média de dias por semana em que os voluntários que realizavam atividade física durante pelo menos 30 minutos (3.1) foi de 2,04 dias por semana e, a média de voluntários que realizavam algum tipo de exercício específico, excluindo atividade de casa ou trabalho (3.2) foi de 1,96 dias. Esses achados apresentaram correlação positiva muito forte (0,956) e estatisticamente significativa. Podemos perceber que o voluntário diabético realiza atividade física pelo menos uma vez por semana e esse dado reflete consciência dos benefícios do exercício para a sua saúde. Nos PSF's do município de Poço Fundo é oferecido um programa de atividades físicas na praça sob orientação de um profissional de educação física duas vezes por semana. Nesta atividade é verificada a pressão arterial antes a atividade.

As atividades de autocuidado referente à monitorização da glicemia (4.1 “Em quantos dos últimos sete dias avaliou o açúcar no sangue?” e 4.2 “Em quantos dos últimos sete dias avaliou o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo médico ou enfermeiro?”) obtiveram média de 1,22 e 1,19 dias por semana respectivamente. Esses dados corroboram com a realidade das unidades de saúde da família do município onde é disponibilizada uma vez por semana a medição da glicemia. Esses achados apresentaram correlação positiva forte (0,866) e estatisticamente significativa. A literatura tem apontado algumas dificuldades para a realização da monitorização da glicêmica domiciliar, tais como fatores psicológicos, econômicos e sociais (Coelho *et al.*, 2015). Estudo de revisão integrativa da literatura sobre a automonitorização da glicemia capilar no domicílio destaca que os principais motivos para a não realização dessa atividade, conforme o recomendado foram: dificuldades financeiras, medo de agulhas/lancetas e da dor, e inabilidade para manusear o glicosímetro, mesmo com a obtenção de instruções adequadas (Teixeira *et al.*, 2009).

Entre os cuidados com os pés, destacam-se o exame diário dos mesmos, a inspeção dos calçados antes de calçá-los e a higienização dos pés com secagem cuidadosa, especialmente nos espaços interdigitais (Ochoa-Vigo & Pace, 2005). Na dimensão “cuidados com os pés” (5.1, 5.2 e 5.3) os resultados mostraram que o voluntário examina os pés (5.1) em média, 4,25 dias por semana; examina os calçados antes de usá-los (5.2) em média 4,66 dias por semana e, seca os espaços entre os dedos após lavá-los (5.3) em média 5,65 dias por semana. Em nosso estudo, 66 voluntários entrevistados (53,65%) afirmaram examinar os pés diariamente. Em ensaio clínico controlado, realizado entre adultos brasileiros com DM2, 56,4% dos participantes referiram examinar os pés diariamente (Ochoa-Vigo & Pace, 2009). Em estudo descritivo, 38,5% dos participantes referiram examinar os pés todos os dias, no entanto, 69,2% disseram não saber a importância de tal cuidado (Cardoso, *et al.*, 2011).

Sobre o domínio medicação (6.1, 6.2 e 6.3) onde é avaliado se o voluntário ingere seus medicamentos conforme recomendado, se faz uso de insulina conforme recomendado e se toma o número indicado de comprimidos, em nosso estudo foi observado correlação positiva forte ( $r = 0,886$ ) e estatisticamente significativa entre os domínios 6.1 e 6.3. A média de medicamentos ingeridos conforme recomendado (6.1) foi de 6,42 dias por semana e a média de ingestão do número indicados de comprimidos foi de 6,28 dias por semana. Já o item 6.2 que avalia o uso de insulina conforme recomendado teve média de 0,69 dias por semana, o que justifica, pois este estudo foi realizado com voluntários diabéticos tipo 2. Meiners e colaboradores (2017) em seu estudo sobre o acesso e adesão a medicamentos entre pessoas com diabetes no Brasil, encontrou acesso elevado a medicamentos hiperglicemiantes (exceto insulina e seus análogos), sendo que a grande maioria das pessoas obtinha os medicamentos gratuitamente, via SUS. Esse dado vai ao encontro com nosso estudo onde os voluntários são assistidos pelos SUS com a gratuidade do medicamento facilitando a adesão ao tratamento.

Ressalta-se que a maioria dos estudos, referentes à terapêutica medicamentosa do DM, avalia essa dimensão do tratamento como um comportamento de adesão/não adesão, com o uso de diferentes métodos de mensuração e, portanto, os resultados são expressos de diversas maneiras, tais como taxas (em porcentagem) ou categorias (aderentes/não aderentes), entre outros, o que pode dificultar a comparação entre os estudos. Além disso, entre aqueles que avaliam o uso da medicação

por meio de taxas, nem sempre as apresentam de forma distinta entre insulina e antidiabéticos orais, o que também contribui para a dificuldade de análises comparativas entre um e outro comportamento (Coelho *et al.*, 2015).

Silva e colaboradores (2020) relataram em seu trabalho que possíveis limitações do estudo estão relacionadas à forma de obtenção dos dados, pois os entrevistados podem ter sido influenciados pela avaliação proposta da adesão ao tratamento e lidarem de forma resabiada ao questionário sem revelar, verdadeiramente, seu comportamento em relação ao seguimento das recomendações terapêuticas. Em nosso estudo também observamos essa limitação.

Em estudos anteriores de longa duração realizados entre indivíduos com DM2, com a finalidade de avaliar o programa educativo por meio das variáveis de conhecimentos e atitudes sobre DM e autocuidado e sua interferência no controle metabólico da doença, identificou-se que a educação é fundamental para o autogerenciamento dos cuidados e auxilia na redução de complicações crônicas (Torres, et al., 2003). Nesse sentido, também observou-se que a educação voltada para a prevenção e o controle em diabetes apresenta um desafio quer para os indivíduos, quer para profissionais de saúde, visando alcançar melhorias no autocuidado da doença e na promoção da saúde por tratar-se de uma doença que afeta diferentes faixas etárias, independente do nível de instrução e condições sociais de vida (Torres, et al., 2010).

## 5. Conclusão

O questionário de autocuidado em diabetes (QAD) é um instrumento eficiente pra medir e conscientizar o voluntário diabético sobre o autocuidado. Durante a entrevista os voluntários apresentaram dificuldades no entendimento de alguns itens do questionário, sendo necessário a reelaboração da pergunta, sem modificar seu propósito, tornando-os mais claros, observação também descrita por Michels e colaboradores (2020). No período pandêmico o autocuidado foi importante principalmente nos períodos de *lockdown* onde houve restrição de assistência à saúde, passando ao voluntário a responsabilidade e o protagonismo de seus cuidados.

O QAD é um instrumento confiável para mensurar a aderência ao autocuidado em voluntários diabéticos tipo 2 inclusive durante a pandemia COVID-19. Através deste questionário podemos observar que os voluntários conheceram alguns cuidados importantes e acreditamos que a partir daí possam torná-los parte da sua rotina.

Estudos futuros são necessários com uma amostra maior para avaliar o autocuidado em voluntários diabéticos. Sugerimos a aplicabilidade deste questionário antes e após exercícios físicos, programas alimentares e atividades que envolvam a consciência do cuidado com a patologia.

## Agradecimentos

Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação para o Aperfeiçoamento do Pessoal de Ensino Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG.

## Referências

- Allard, R., et al. (2010). Diabetes and the severity of pandemic influenza A (H1N1) infection. *Diabetes Care*, 33(7), 1491-1493.
- Anderson, R. M., & Funnell, M. M. (2010). Patient empowerment: myths and misconceptions. *Patient Educ Couns*, 79(3), 277-82.
- Baba, R. K., Vaz, M. S. M. G., & Costa, J. (2014). Correção de dados agrometeorológicos utilizando métodos estatísticos. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 29(4), 515-526.
- Baquedano, I. R., et al. (2010). Fatores relacionados ao autocuidado de pessoas com diabetes mellitus atendidas em serviço de urgência no México. *Rev Esc Enferm USP*, 44(4), 1017-23.
- Barbosa, L. C., Bündchen, D. C., & Richter, C. M. (2005). Benefício da resistência muscular localizada como otimização da atividade física programada. *Arg Bras Cardiol*, 85(4), S174.

- Cardoso, M. I., Moraes, M. A. M., & Pereira, J. G. (2011). Práticas de autocuidado desenvolvidas por diabéticos tipo 2 em uma unidade de saúde da família. *Gestão Saúde*, 2(1), 277-90.
- Chatterjee, S. (2020). Important Steps to Control COVID-19/SARS-CoV-2 Infection. *SN Compr Clin Med*, 2, 381-382.
- Coelho, A. C. M., et al. (2015). Atividades de autocuidado e suas relações com controle metabólico e clínico das pessoas com diabetes mellitus. *Texto Contexto Enferm*, 24(3), 697-705.
- Defronzo, R. A., Bonadonna, R. C., & Ferrannini, E. (1992). Pathogenesis of NIDDM. A balanced overview. *Diabetes Care*, 15, 318-368.
- Dalfovo, M. S., Lana, R. A., & Silveira, A. (2008). Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau*, 2(4), 01- 13.
- Fadini, G. P., et al. (2020). Prevalence and impact of diabetes among people infected with SARS-CoV-2. *J Endocrinol Invest*, 43, 867-869.
- Ferreira, V. A., & Campos, S. M. B. (2014). Advances in pharmacological treatment of type 2 diabetes. *Braz J Surg Clin Res*, 8(3), 72-78.
- Folson, A. R., et al. (1990). Increased incidence of carcinoma of the breast associated with abdominal adiposity in postmenopausal women. *Am J Epidemiol*, 131, 794-803.
- Funnell, M. M., et al. (2008). National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care*, 31(1), S97-S104.
- Gomides, D. S., et al. (2013). Autocuidado das pessoas com diabetes mellitus que possuem complicações em membros inferiores. *Acta Paul Enferm*, 26(3), 289-93.
- Guan, et al. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*, 382(18), 1708-1720.
- Imazu, M. F. M., et al. (2015). Efetividade das intervenções individual e em grupo junto a pessoas com diabetes tipo 2. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 23(2), 200-207.
- International Diabetes Federation. (2022). IDF Diabetes Atlas. *International Diabetes Federation*. [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org).
- Iunes, D. H., et al. (2014). Self-care associated with home exercises in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *PLoS ONE*, 9(12), 1-13.
- Kim, H., & Oh, J. (2003). Adherence to diabetes control recommendations: impact of nurse telephone calls. *Journal of Advanced Nursing*, 44(3), 256 -261.
- Kohner, E. M. (2008). Microvascular disease: what does the UKPDS tell us about diabetic retinopathy? *Diabet Med*, 5(2), 20-24.
- Lange, I., et al. (2010). Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria. *Rev. Méd. Chile*, 138(6), 729-737.
- Li, B., et al. (2020). Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. *Clin Res Cardiol*, 109, 531-538.
- Lippi, G., & Plebani, M. (2020). Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection. *Clin Chem Lab Med*, 58(7), 1131-1134.
- Longato, E., et al. (2020). Diabetes diagnosis from administrative claims and estimation of the true prevalence of diabetes among 4.2 million individuals of the Veneto region (North East Italy). *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 30, 84-91.
- Meiners, M. M. M. A., et al. (2017). Access and adherence to medication among people with diabetes in Brazil: evidences from PNAUM. *Rev Bras Epidemiol*, 20(3): 445-459.
- Michels, M. J., et al. (2010). Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 54(7), 644-651.
- Mcintosh, k., Novel Coronavirus (2019-nCov). UpToDate Jan 2020. <<https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19>>
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde (SAES). Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência (DAHU). Protocolo de manejo clínico para o novo coronavírus (2019-nCoV). Brasília, 2020. <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolo-manejo-coronavirus.pdf>
- Monteiro, L. Z., et al. (2010). Redução da pressão arterial, da IMC e da glicose após treinamento aeróbico em idosas com diabetes tipo 2. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 95(5), 563-570.
- Nunes, P. A. M., & Sichierib, R. (2002). Relação cintura-quadril e fatores de dieta em adultos. *Rev Saúde Pública*, 36(2), 198-204.
- Ochoa-Vigo, K., & Pace, A. E. (2005). Pé diabético: estratégias para prevenção. *Acta Paul. Enferm*, 18(1), 100-109.
- Ochoa-Vigo, K., & Pace, A. E. (2009). Prevenção de complicações nos pés de pessoas com diabetes mellitus: Proposta de cuidado. *Rev Médica Hereditaria*, 20(2), 77- 88.
- Oliveira, K. C. S., & Zanetti, M. L. (2011). Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um serviço de atenção básica à saúde. *Rev Esc Enferm USP*, 45(4), 862-8.
- Onder, G., Rezza, G., & Brusaferro, S. (2020). Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *JAMA*, 323(18), 1775-1776.

- Piette, J. D., et al. (2001). Impact of automated calls with nurse follow-up on diabetes treatment outcomes in a department of veterans affairs health care system: a randomized controlled trial. *Diabetes Care*, 24(2), 202-208.
- Schmidt, M. I., et al. (2011). Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*, 377(9781), 1949-1961.
- Silva, N. J., et al. (2020). Avaliação do autocuidado em pacientes com Diabetes Mellitus em um município do leste maranhense. *Brazilian Journal os Surgery and Clinical Research*, 31(2), 22-27.
- Teixeira, C. R. S., et al. (2009). Automonitorização da glicemia capilar no domicílio: revisão integrativa da literatura. *Rev Eletr Enferm*, 11(4):1006-1017.
- Torres, H. C., Pace, A. E., & Stradioto, M. A. (2010). Análise sociodemográfica e clínica de indivíduos com diabetes tipo 2 e sua relação com o autocuidado. *Cogitare Enfermagem*, 15(1), 48-54.
- Torres, H. C., Hortale, V. A., & Shall, V. (2003). A experiência de jogos em grupos operativos na educação em saúde para diabéticos. *Cad Saúde Pública*, 19(4), 1039-1047.
- Vetta, F., Vetta, G., & Marinaccio, L. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and cardiovascular disease: a vicious circle. *J Cardiol Cardiovasc Res*, 1, 1-12.
- Wild, S., et al. (2004). Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, 27, 1047-1053.
- World Health Organization. (1999). Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its complications: report of a WHO Consultation. Part 1, Diagnosis and classification of Diabetes mellitus. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66040>.
- World Health Organization. (2020). Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19). [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=EAIaIqobChMIr9Ks562J6gIVTwmRCh1RbwgjEAAYASAAEgK\\_V\\_D\\_BwE](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=EAIaIqobChMIr9Ks562J6gIVTwmRCh1RbwgjEAAYASAAEgK_V_D_BwE).
- Wu, Z., & Mcgoogan, J. M. (2020). Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 323(13), 1239-1242.
- Yang, J. K., et al. (2006). Plasma glucose levels and diabetes are independent predictors for mortality and morbidity in patients with SARS. *Diabet Med*, 23(6), 623-628.
- Young, R. J., et al. (2005). Pro-Active Call Center Treatment Support (PACCTS) to Improve Glucose Control in Type 2 Diabetes: A randomized controlled trial. *Diabetes Care*, 28, 278-282.
- Zhang, J. J., et al. (2020). Clinical characteristics of 140 patients infected with SARSCoV- 2 in Wuhan, China. *Allergy*, 00, 1-12.