

Insumos para manejo do Diabetes Tipo 1 durante o distanciamento social por COVID-19 no Brasil

Aline Leão Reis^{1,2}  Talita Nogueira Berino²  Aline Daniela da Cruz e Silva³  Manuela Maria de Lima Carvalho² 
Jeane Lorena Dias Kikuchi²  Gabriela Correia Uliana²  Daniela Lopes Gomes² 

¹ Universidade da Amazônia – UNAMA. Ananindeua/PA, Brasil.

² Universidade Federal do Pará – UFPA. Belém/PA, Brasil.

³ Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba – UNIFATEC/PR. Curitiba/PR, Brasil.

E-mail: a.leaoreis@gmail.com

Resumo

O estudo analisou fatores socioeconômicos associados à aquisição de insumos para manejo da glicemia por pessoas com Diabetes Mellitus tipo 1 durante o distanciamento social pela Pandemia de COVID-19 no Brasil. Pesquisa transversal com coleta de dados realizada durante 21 dias do mês de julho de 2020, com um formulário online sobre dados socioeconômicos e aquisição de insumos para monitorização glicêmica. Foi aplicado o teste Qui-Quadrado de Pearson com análise de resíduos ajustados ($p < 0,05$). Participaram 472 adultos de ambos os sexos. Foram encontradas associações entre o tipo de aparelho utilizado para monitorização glicêmica (glicosímetro ou sistema Flash) e renda ($p < 0,000$), escolaridade ($p = 0,007$), macrorregiões ($p = 0,049$) e tipo de cidade ($p = 0,043$); entre aquisição de insulinas e renda ($p < 0,000$), macrorregião ($p = 0,027$) e tipo de bairro ($p = 0,003$); entre aquisição de fitas reagentes e renda ($p < 0,000$); entre aquisição de lancetas e renda ($p = 0,001$), tipo de cidade ($p = 0,035$) e de bairro ($p = 0,010$); entre o uso de Sistema Flash e renda ($p < 0,000$) e tipo de bairro ($p = 0,006$). Os resultados expõem as desigualdades sociais na aquisição de insumos para manejo da glicemia por pessoas com Diabetes Tipo 1 durante a Pandemia no Brasil.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 1. Pandemias. Automonitorização da glicemia. Insulina. Isolamento social.

INTRODUÇÃO

Durante pandemia causada pelo SARS-CoV-2 (COVID-19), observou-se que maiores níveis de hemoglobina glicada ($>10\%$) estavam associados a maior risco de óbito por COVID-19 em pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) e 2 (DM2)¹. O DM1 é uma doença autoimune, originada a partir da destruição progressiva das células β pancreáticas, ocasionando deficiência e até total incapacidade, da produção de insulina pelo pâncreas². Desse modo, a pessoa com DM1 precisa emitir comportamentos de autocuidado que fazem parte do seu tratamento. Portanto, ela precisa

desenvolver habilidades para manejar o diabetes, o qual inclui ter uma alimentação saudável, praticar atividade física regularmente, aplicar múltiplas doses de insulina exógena por dia e realizar a automonitorização da glicemia com frequência, com o objetivo de manter um bom controle glicêmico, o que requer a aquisição de insumos para a realização deste manejo².

Ressalta-se que no Brasil, uma lei regula o fornecimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de insumos necessários para tratamento do Diabetes³ de pessoas que sejam cadastradas nos programas de atendimento do

DOI: 10.15343/0104-7809.202246117130

SUS. Dentre os insumos que podem ser fornecidos, estão inclusas as insulinas, seringas com agulhas, tiras reagentes e lancetas, portanto sendo um direito das pessoas com diabetes. A quantidade de insumos fica a critério da frequência de monitorização glicêmica e prescrição insulínica orientadas pela equipe de saúde⁴. Contudo, quando ocorrem atrasos no fornecimento de insumos pela Atenção Primária à Saúde (APS), os pacientes podem precisar comprá-los com recurso próprio, sob pena de ter seu tratamento prejudicado.

Em um estudo sobre o impacto da pandemia por COVID-19 na população brasileira com diabetes, concluiu-se que os ajustes no tratamento foram ausentes ou insuficientes no início da pandemia, o que prejudicou a adesão ao tratamento por meio de comportamentos como a abstenção da coleta de insumos para monitorização glicêmica e insulínica e/ou medicamentos prescritos, tendo como consequ-

ência a piora do controle glicêmico⁵. Porém, ainda são escassos os estudos sobre o impacto das medidas de distanciamento social sobre a adesão à automonitorização e à aplicação de insulina por pessoas com DM1.

É possível que uma situação socioeconômica desfavorável ou mesmo a dificuldade de adquirir os insumos necessários na APS durante o distanciamento social possam prejudicar a emissão de comportamentos de autocuidado tão importantes para o tratamento de pessoas com DM1. Nesse sentido, é de suma importância investigar o acesso aos insumos para manejo da glicemia durante o distanciamento social, bem como compreender as condições relacionadas à aquisição destes materiais. O presente estudo visou analisar os fatores socioeconômicos associados à aquisição de insumos para manejo da glicemia por pessoas com DM1 no período de distanciamento social por COVID-19 no Brasil.

MÉTODOS

Estudo transversal, descritivo e analítico, com uma amostra de conveniência, realizado após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (Parecer 4.047.909), conforme as resoluções nº 466/2012⁶ e 510/2016⁷.

Em decorrência das medidas de distanciamento social necessárias por conta da pandemia de COVID-19, a pesquisa foi realizada através de um formulário online, criado na plataforma Google Forms®, que foi divulgado por meio das redes sociais (Facebook®, Instagram® e Whatsapp®) através de um convite contendo o link para o preenchimento do formulário. Inicialmente foi divulgado nas redes sociais de um Projeto de Extensão em Diabetes vinculado a uma universidade pública, localizada na capital do estado do Pará, no Brasil. Ao clicar no link, os participantes tinham acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo possível realizar a leitura, download e

impressão do documento. O formulário ficou disponível para preenchimento durante 21 dias de julho de 2020, período em que vigoravam medidas de distanciamento social em todos os estados brasileiros.

Os critérios de inclusão foram: ter diagnóstico de DM1, idade igual ou superior a 18 anos e aceitar participar da pesquisa a partir da seleção da opção “Li o TCLE e aceito participar da pesquisa” disponível na plataforma antes das perguntas. Em seguida, no início do questionário, os participantes deveriam escolher qual a sua condição, sendo as opções: ser adulto e ter diagnóstico de DM1, não ter diabetes, ter outros tipos de diabetes, ser criança ou adolescente com DM1, ser cuidador. Caso a seleção não fosse correspondente ao público de adultos com DM1, a pesquisa era encerrada automaticamente. Portanto, foram excluídos aqueles que marcaram alguma alternativa diferente do

critério de inclusão, além das pessoas que não concluíram a pesquisa ou não concordaram com o TCLE, opção “Não aceito participar da pesquisa”. A participação foi voluntária e anônima.

O questionário foi desenvolvido pelas pesquisadoras com base nos pilares do tratamento do DM1 de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes², além de informações sociodemográficas. As perguntas foram divididas nos seguintes eixos:

a. Dados socioeconômicos e demográficos: sexo; idade; escolaridade; renda familiar em Salários Mínimos (SM = R\$ 1.045); macrorregião do Brasil (Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul); tipo de cidade (capital, metropolitana ou zona rural); tipo de bairro (comunidade, periferia, classe média, classe alta e zona rural, a opção “nenhuma das anteriores” foi retirada dos resultados, pois condizia a não saber

informar).

b. Monitorização da glicemia: qual aparelho utilizava para monitorar a glicemia (glicosímetro, Sistema Flash de Monitorização da Glicose [SFMG], ambos ou não monitorava).

c. Aquisição de insumos: como adquiriu os insumos (insulinas, tiras reagentes, lancetas e aparelho para SFMG) para o tratamento de DM1 nos últimos 30 dias (pelo SUS; compra com dinheiro próprio; doação; não precisou adquirir; não conseguiu adquirir; outro; ou não usa este insumo).

Foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21, os resultados descritivos foram expressos em média, desvio padrão, frequência absoluta e proporção. Para a estatística analítica, foi aplicado o teste Qui-Quadrado de Pearson com análise de resíduos ajustados (nível de significância estatística de $p < 0,05$).

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 472 adultos, a média de idade foi de 30,24 anos ($\pm 9,75$), a maioria era do sexo feminino (86,0%), residia na macrorregião Sudeste (47,0%) e 52,97% tinham ensino superior completo ou em curso.

Em relação à renda familiar mensal, 32,42% recebiam de 3 a 5 SM, 28,39% ganhavam de 1 a 2 SM e apenas 4,03% viviam com menos de 1 SM. Uma minoria (3,6%) possuía renda superior a 20 SM. Sobre o aparelho utilizado para a monitorização glicêmica, 72,9% utilizavam apenas o glicosímetro, 22,5% usavam SFMG e glicosímetro, 3,8% usavam somente SFMG e apenas 0,8% relataram não realizar o monitoramento da glicemia.

Em relação à aquisição de insulina e insumos para monitorar a glicemia capilar, 59,1% relataram ter conseguido insulina pelo SUS, 32,4% compraram com o próprio dinheiro e apenas 2,5% não precisaram adquirir insulina nesse

período. Dentre os participantes que usavam glicosímetro, 61,9% conseguiram as tiras reagentes e 46,9% tiveram acesso às lancetas pelo SUS, 26,8% e 31,8% precisaram comprar fitas e lancetas, respectivamente. Os demais conseguiram por outros meios, como doações ou trocas, ou não precisaram adquirir nesse período.

Quanto à renda familiar e o tipo de aparelho usado para a monitorização glicêmica, observou-se associação entre ter renda menor que 1 SM e não monitorar a glicemia; receber de 1 a 5 SM e utilizar o glicosímetro, e ter renda acima de 5 até 20 SM e fazer uso do SFMG junto com o glicosímetro. No entanto, houve associação inversa entre receber de 1 a 5 SM e usar o SFMG juntamente com o glicosímetro, e ter renda acima de 5 até 20 SM e utilizar glicosímetro ($p < 0,000$) (Tabela 1).

Em referência ao grau de escolaridade, houve associação entre ter ensino fundamental e

usar o SFMG, ter ensino médio e usar o glicosímetro, ter o ensino técnico e não monitorar a glicemia, e ter pós-graduação e usar o SFMG juntamente com o glicosímetro para a monitorização glicêmica. Observou-se associação inversa entre ter ensino médio e usar o SFMG junto com o glicosímetro, e ter pós-graduação e usar apenas o glicosímetro ($p=0,007$) (Tabela 1).

Ocorreu associação inversa entre residir na região Norte e fazer uso de SFMG junto com o glicosímetro ($p=0,049$). Em relação ao tipo de cidade em que o participante residia, morar em capitais foi inversamente associado a usar o glicosímetro e diretamente a usar o SFMG, enquanto morar em uma cidade do interior estava relacionado a usar glicosímetro e inversamente relacionado a usar o SFMG ($p=0,043$) (Tabela 1).

Com relação à aquisição de insulinas, foi encontrada associação entre ter renda familiar menor que 1 SM e receber insulinas por doação, ter renda entre 1 e 2 SM e receber insulinas pelo SUS ou não ter precisado adquirir este insumo no período da pesquisa, e ganhar entre 10 e 20 SM ou mais que 20 SM e comprar insulina com dinheiro próprio. Em contrapartida, houve associação inversa entre ganhar 1 e 2 SM e comprar insulinas com dinheiro próprio, e ganhar entre 10 e 20 SM ou mais de 20 SM e receber insulina pelo SUS ($p<0,000$). É válido destacar que a relação entre ter renda acima de 10 até 20 SM ou acima de 20 SM com a compra de algum insumo com dinheiro próprio se repetiu para a aquisição de tiras reagentes, assim como também houve associação inversa entre este padrão de renda familiar e o recebimento de fitas reagentes e lancetas pelo SUS (Tabela 2).

Observou-se associação entre residir na região Norte e não ter precisado adquirir insulina nos 30 dias antecedentes ao estudo, residir no Centro-Oeste e receber insulinas por meio de doações, e morar no Sudeste e adquirir insulinas com dinheiro próprio ou não receber insulinas pelo SUS ($p=0,027$) (Tabela 2).

Foi encontrada associação entre residir em bairros de classe alta e comprar insulina com dinheiro próprio e associação inversa com o recebimento deste insumo pelo SUS. Já morar em bairros da zona rural foi associado a não ter precisado receber insulina ($p=0,003$) (Tabela 2).

Referindo-se à aquisição de tiras reagentes, observou-se que ter renda familiar menor que 1 SM foi associado a não receber tiras reagentes pelo SUS, recebê-las por meio de doação ou não conseguir adquirir este insumo nos últimos 30 dias. Enquanto ter renda entre 3 e 5 SM estava associado a receber tiras pelo SUS e inversamente associado a comprá-las com recursos próprios. Além disso, possuir renda acima de 20 SM foi associado a não usar glicosímetro ($p=<0,000$) (Tabela 3).

Em relação às lancetas, houve associação entre ter renda familiar menor que 1 SM e não ter conseguido adquiri-las no período de 30 dias antecedentes à pesquisa, possuir renda familiar entre 1 e 2 SM e recebê-las pelo SUS e não comprá-las com dinheiro próprio, e ter a renda familiar menor que 5 até 10 SM e não ter precisado adquiri-las ($p=0,001$) (Tabela 4).

Foi observada associação inversa entre residir na capital do Estado e não ter conseguido adquirir lancetas. Enquanto residir em cidades do interior estava associado a não receber lancetas pelo SUS, a adquirir este insumo com dinheiro próprio ou a não ter conseguido adquirir este insumo ($p=0,035$) (Tabela 4).

Sobre o tipo de bairro, houve associação entre residir em bairros da periferia e receber lancetas pelo SUS e a não comprá-las com dinheiro próprio, morar em bairro de classe alta e não receber as lancetas pelo SUS e comprá-las com recursos financeiros próprios, e residir em bairro da zona rural e não receber lancetas pelo SUS e não ter conseguido receber esse insumo no mês antecedente à pesquisa ($p=0,010$) (Tabela 4).

A respeito da aquisição do SFMG, verificou-se associação entre ter renda familiar menor

que 1 até 5 SM e não utilizar o SFMG. Entretanto, para aqueles que possuíam essa renda e utilizavam tal sistema de monitoramento, foi observado que houve uma associação inversa a adquirir os insumos com dinheiro próprio. Ter renda familiar de 10 até 20 SM foi associado com a compra com dinheiro próprio e inversamente associado a não usar tal sistema ($p < 0,000$) (Tabela 5).

Referente ao tipo de bairro, residir em comunidades foi associado a não usar o SFMG, e residir em bairro de classe alta a utilizar este sistema de monitorização glicêmica ou adquiri-lo com dinheiro próprio. Em contrapartida, foi observada associação inversa entre residir em periferia e adquirir esse sistema com recursos financeiros próprios ($p = 0,006$) (Tabela 5).

Tabela 1 – Relação entre dados socioeconômicos e demográficos com aparelho de monitorização glicêmica em adultos com Diabetes Mellitus tipo 1 durante o isolamento social no Brasil, 2020.

	Glicosímetro (n/%)	SFMG* (n/%)	SFMG e glicosímetro (n/%)	Não faço monitorização glicêmica (n/%)	p-valor**
Renda Familiar***					
<1	16 (3,4)	0	2 (0,4)	1 (0,2) (+)	
1 - 2	118 (25,0) (+)	1 (0,2) (-)	14 (3,0) (-)	1 (0,2)	
3 - ≤5	125 (26,5) (+)	5 (1,1)	22 (4,7) (-)	1 (0,2)	
>5 - ≤10	57 (12,1) (-)	7 (1,5)	38 (8,1) (+)	1 (0,2)	<0,000 †
>10 - ≤20	19 (4,0) (-)	4 (0,8)	23 (4,9) (+)	0	
>20	9 (1,9)	1 (0,2)	7 (1,5)	0	
Escolaridade					
Ensino Fundamental	3 (0,6)	1 (0,2) (+)	0	0	
Ensino Médio	21 (4,5) (+)	0	0 (-)	0	
Ensino Técnico	54 (11,7)	0	9 (1,9)	2 (0,4) (+)	0,007 †
Ensino Superior	100 (21,6)	7 (1,5)	27 (5,8)	1 (0,2)	
Pós-graduação	162 (35,1) (-)	10 (2,2)	64 (13,9) (+)	1 (0,2)	
Macrorregião					
Norte	27 (5,7)	3 (0,6)	2 (0,4) (-)	1 (0,2)	
Nordeste	75 (15,9)	0	21 (4,4)	1 (0,2)	0,049 †
Centro-oeste	24 (5,1)	0	13 (2,8)	0	
Sudeste	164 (34,7)	10 (2,1)	47 (10,0)	1 (0,2)	
Sul	54 (11,4)	5 (1,1)	23 (4,9)	1 (0,2)	
Tipo de Bairro					
Favela ou Comunidade	10 (2,1)	0	0	0	
Periferia	65 (13,8)	1 (0,2)	12 (2,5)	1 (0,2)	0,083
Classe Média	188 (39,8)	11 (2,3)	58 (12,3)	3 (0,6)	
Classe Alta	41 (8,)	4 (0,8)	28 (5,9)	0	
Zona Rural	17 (3,6)	1 (0,2)	2 (0,4)	0	

*Sistema Flash de Monitorização de Glicose (SFMG); **Teste de Qui-quadrado; ***Salário Mínimo= R\$1.045,00; † Estatística significativa; Análise de resíduos: (+) Associação significativa (-) Associação significativa negativa. Nota: foram retirados os dados referentes aos participantes que assinalaram "Nenhuma das opções".

Tabela 2 – Relação entre dados socioeconômicos e demográficos com aquisição de insulinas por adultos com Diabetes Mellitus tipo 1 durante o isolamento social no Brasil, 2020.

	Aquisição de Insulinas (n/%)					p-valor*
	Pelo SUS	Dinheiro próprio	Doação	Não precisou adquirir	Não conseguiu adquirir	
Renda Familiar (SM**)						
< 1	12 (2,5)	5 (1,1)	2 (0,4)(+)	0	0	
1 a 2	90 (19,1)(+)	29 (6,1)(-)	3 (0,6)	7 (1,5)(+)	1 (0,2)	
3 a ≤ 5	94 (19,9)	47 (10)	4 (0,8)	2 (0,4)	0	
> 5 a ≤ 10	66 (14)	32 (6,8)	2 (0,4)	2 (0,4)	0	<0,000†
> 10 a ≤ 20	15 (3,2)(-)	27 (5,7) (+)	2 (0,4)	0	0	
> 20	2 (0,4)(-)	13 (2,8) (+)	0	1 (0,2)	0	
Macrorregião						
Norte	22 (4,7)	7 (1,5)	0	2 (0,4)	1 (0,2)(+)	
Nordeste	59 (12,5)	31 (6,6)	2 (0,4)	3 (0,6)	0	
Centro-Oeste	24 (5,1)	9 (1,7)	3 (0,6)(+)	0	0	0,027 †
Sudeste	119 (25,2)(-)	83 (17,6)(+)	8 (1,7)	4 (0,8)	0	
Sul	55 (11,7)	24 (5,1)	0	3 (0,6)	0	
Tipo de Cidade						
Capital	109 (23,1)	61 (12,9)	8 (1,7)	7 (1,5)	0	
Região Metropolitana	68 (14,4)	31 (6,6)	2 (0,4)	1 (0,2)	0	0,261
Cidade do Interior	102 (21,6)	61 (12,9)	3 (0,6)	4 (0,8)	1 (0,2)	
Tipo de Bairro						
Comunidade	5 (1,1)	4 (0,8)	1 (0,2)	0	0	
Periferia	48 (10,2)	23 (4,9)	2 (0,4)	3 (0,6)	0	
Classe Média	159 (33,7)	81 (17,2)	7 (1,5)	6 (1,3)	0	0,003 †
Classe Alta	35 (7,4)(-)	36 (7,6)(+)	0	1 (0,2)	0	
Zona Rural	11 (2,3)	6 (1,3)	0	2 (0,4)(+)	0	

*Teste de Qui-quadrado; **Salário Mínimo = R\$1.045,00; † Estatística significativa; Análise de resíduos: (+) Associação significativa (-) Associação significativa negativa. Nota: foram retirados os dados referentes aos participantes que assinalaram "Nenhuma das opções".

Tabela 3 – Aquisição de tiras reagentes por pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1 em relação à aspectos socioeconômicos e demográficos durante a pandemia de coronavírus no Brasil, 2020.

	Aquisição de Insulinas (n/%)						p-valor*
	Pelo SUS	Dinheiro próprio	Doação	Não precisou adquirir	Não conseguiu adquirir	Não	
Renda Familiar (SM**)							
< 1	7 (1,5) (-)	5 (1,1)	3 (0,6) (+)	0	2 (0,4) (+)	1 (0,2)	
1 a 2	90 (19,3)	28 (6)	5 (1,1)	6 (1,3)	1 (0,2)	0	
3 a ≤ 5	108 (23,1) (+)	32 (6,9) (-)	5 (1,1)	1 (0,2)	2 (0,4)	2 (0,4)	<0,000†
> 5 a ≤ 10	63 (13,5)	28 (6)	3 (0,6)	3 (0,6)	2 (0,4)	0	
> 10 a ≤ 20	18 (3,9) (-)	21 (4,5) (+)	3 (0,6)	2 (0,4)	0	1 (0,2)	
> 20	3 (0,6) (-)	11 (2,4) (+)	0	0	0	1 (0,2) (+)	
Macrorregião							
Norte	16 (3,4)	11 (2,4)	1 (0,2)	1 (0,2)	1 (0,2)	2 (0,4)	
Nordeste	47 (10,1)	36 (7,7)	6 (1,3)	3 (0,6)	2 (0,4)	1 (0,2)	
Centro-Oeste	22 (4,7)	10 (2,1)	1 (0,2)	1 (0,2)	0	0	0,16
Sudeste	147 (31,5)	50 (10,7)	10 (2,1)	4 (0,9)	4 (0,9)	1 (0,2)	
Sul	57 (12,2)	18 (3,9)	1 (0,2)	3 (0,6)	0	1 (0,2)	
Tipo de Cidade							
Capital	111 (23,8)	49 (10,5)	14 (3)	5 (1,1)	1 (0,2)	2 (0,4)	
Região Metropolitana Metropolitana	74 (15,8)	24 (5,1)	1 (0,2)	2 (0,4)	2 (0,4)	1 (0,2)	0,242
Cidade do Interior	104 (22,3)	52 (11,1)	4 (0,9)	5 (1,1)	4 (0,9)	2 (0,4)	
Tipo de Bairro							
Comunidade	8 (1,7)	2 (0,4)	0	0	0	0	
Periferia	57 (12,2)	15 (3,2)	3 (0,6)	1 (0,2)	1 (0,2)	0	
Classe Média	163 (34,9)	66 (14,1)	11 (2,4)	6 (1,3)	5 (1,1)	3 (0,6)	0,242
Classe Alta	35 (7,5)	30 (6,4)	2 (0,4)	3 (0,6)	0	1 (0,2)	
Zona Rural	7 (1,5)	9 (1,9)	0	1 (0,2)	0	1 (0,2)	

*Teste de Qui-quadrado; **Salário Mínimo = R\$1.045,00; † Estatística significativa; Análise de resíduos: (+) Associação significativa (-) Associação significativa negativa. Nota: foram retirados os dados referentes aos participantes que assinalaram "Nenhuma das opções".

Tabela 4 – Aquisição de lancetas por pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1 em relação à aspectos socioeconômicos e demográficos durante a pandemia de coronavírus no Brasil, 2020.

	Aquisição de Lancetas (n/%)					p-valor*
	Pelo SUS	Dinheiro próprio	Doação	Não precisou adquirir	Não conseguiu adquirir	
Renda Familiar (SM**)						
< 1	7 (1,5)	5 (1,1)	2 (0,4)	1 (0,2)	1 (0,2) (+)	
1 a 2	78 (16,8) (+)	28 (6) (-)	9 (1,9)	11 (2,4)	0	
3 a ≤ 5	73 (15,7)	46 (9,9)	8 (1,7)	15 (3,2)	1 (0,2)	0,001 †
> 5 a ≤ 10	44 (9,5)	35 (7,5)	3 (0,6)	17 (3,7) (+)	0	
> 10 a ≤ 20	14 (3) (-)	23 (4,9) (+)	3 (0,6)	4 (0,9)	0	
> 20	2 (0,4) (-)	11 (2,4) (+)	1 (0,2)	1 (0,2)	0	
Macrorregião						
Norte	17 (3,7)	11 (2,4)	0	2 (0,4)	0	
Nordeste	40 (8,6)	37 (8)	6 (1,3)	10 (2,2)	2 (0,4)	
Centro-Oeste	14 (3)	15 (3,2)	1 (0,2)	2 (0,4)	4 (0,9)	0,116
Sudeste	106 (22,8)	60 (12,9)	17 (3,7)	25 (5,4)	9 (1,9)	
Sul	41 (8,8)	25 (5,4)	2 (0,4)	10 (2,2)	0	
Tipo de Cidade						
Capital	89 (19,1)	52 (11,2)	15 (3,2)	25 (5,4)	1 (0,2) (-)	
Região Metropolitana	57 (12,3)	29 (6,2)	4 (0,9)	7 (1,5)	4 (0,9)	0,035 †
Cidade do Interior	72 (15,5) (-)	67 (14,4) (+)	7 (1,5)	17 (3,7)	10 (2,2) (+)	
Tipo de Bairro						
Comunidade	7 (1,5)	2 (0,4)	1 (0,2)	0	0	
Periferia	46 (9,9) (+)	15 (3,2) (-)	5 (1,1)	8 (1,7)	4 (0,9)	
Classe Média	121 (26)	81 (17,4)	13 (2,8)	29 (6,2)	6 (1,3)	0,01 †
Classe Alta	25 (5,4) (-)	35 (7,5) (+)	2 (0,4)	8 (1,7)	2 (0,2)	
Zona Rural	4 (0,9) (-)	8 (1,7)	0	3 (0,6)	3 (0,6) (+)	

*Teste de Qui-quadrado; **Salário Mínimo = R\$1.045,00; † Estatística significativa; Análise de resíduos: (+) Associação significativa (-) Associação significativa negativa. Nota: foram retirados os dados referentes aos participantes que assinalaram "Nenhuma das opções".

Tabela 5 – Aquisição de Sistema *Flash* de Monitorização de Glicose por pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1 em relação à aspectos socioeconômicos e demográficos durante a pandemia de coronavírus no Brasil, 2020.

Aquisição de Sistema Flash de Monitorização de Glicose (n/%)								p-valor*
Não usa glicosímetro	Pelo SUS	Dinheiro próprio	Doação	Não precisou adquirir	Não conseguiu adquirir	Não usa		
Renda Familiar (SM**)								
< 1	1 (0,2)	0	1 (0,3)	1 (0,3)	0	0	13 (3,5)(+)	
1 a 2	1 (0,2)	7 (1,9)	13 (3,5)(-)	3 (0,8)	0	1 (0,3)	77 (20,6)(+)	
3 a ≤ 5	2 (0,4)	9 (2,4)	17 (4,6)(-)	2 (0,5)	1 (0,3)	3 (0,8)	75 (20,1)(+)	<0.000†
>5 a ≤ 10	1 (0,2)	10 (2,7)	37 (9,9)	5 (1,3)	2 (0,5)	0	28 (7,5)	
>10 a ≤ 20	1 (0,2)	0	23 (6,2)(+)	2 (0,5)	1 (0,3)	0	17 (4,6)(-)	
> 20	1 (0,2)	0	6 (1,6)	1 (0,3)	0	0	6 (1,6)	
Macrorregião								
Norte	2 (2,4)	1 (0,3)	5 (1,3)	0	0	0	15 (4)	
Nordeste	1 (0,2)	5 (1,3)	12 (3,2)	3 (0,8)	0	0	54 (14,5)	
Centro-Oeste	0	0	13 (3,5)	3 (0,8)	0	0	11 (2,9)	0,164
Sudeste	2 (0,4)	17 (4,6)	41 (11)	5 (1,3)	3 (0,8)	3 (0,8)	99 (26,5)	
Sul	2 (0,4)	3 (0,8)	26 (7)	3 (0,8)	1 (0,3)	1 (0,3)	37 (9,9)	
Tipo de Cidade								
Capital	3 (0,6)	11 (2,9)	46 (12,3)	8 (2,1)	2 (0,5)	1 (0,3)	84 (22,5)	
Região Metropolitana	2 (0,4)	6 (1,6)	19 (5,1)	4 (1,1)	2 (0,5)	2 (0,5)	54 (14,5)	0,206
Cidade do Interior	2 (0,4)	9 (2,4)	32 (8,6)	2 (0,5)	0	1 (0,3)	78 (20,9)	
Tipo de Bairro								
Comunidade	0	0	0	0	0	0	8 (2,1)(+)	
Periferia	0	5 (1,3)	5 (1,3) (-)	4 (1,1)	0	0	38 (10,2)	
Classe Média	4 (0,9)	15 (4)	61 (16,4)	3 (0,8)	2 (0,5)	2 (0,5)	121 (32,4)	0,006†
Classe Alta	2 (0,4)	5 (1,3)	22 (5,9)(+)	3 (0,8)	2 (0,5)	2 (0,5)	26 (7)(-)	
Zona Rural	1 (0,2)	1 (0,3)	4 (1,1)	1 (0,3)	0	0	7 (1,9)	

*Teste de Qui-quadrado; **Salário Mínimo = R\$1.045,00; † Estatística significativa; Análise de resíduos: (+) Associação significativa (-) Associação significativa negativa. Nota: foram retirados os dados referentes aos participantes que assinalaram "Nenhuma das opções".

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou os fatores socioeconômicos associados à aquisição de insumos necessários para a monitorização da glicemia por pessoas com DM1 no período de distanciamento social por COVID-19 no Brasil. Grande parte dos participantes relataram utilizar o SUS para adquirir os insumos necessários para o tratamento. Barone *et al.*⁵, ao estudarem o impacto da pandemia em pessoas com DM1 e DM2 no Brasil, encontraram que 28,16% dos

participantes utilizavam exclusivamente o SUS e 33,22% usavam tanto sistema privado quanto o SUS, sendo os sujeitos com DM1 os que mais utilizaram a combinação entre sistema público e privado de saúde. No estudo de Gomes *et al.*⁸, realizado com 1760 pessoas com DM1 no Brasil, 69,7% delas utilizavam exclusivamente o SUS para o tratamento do diabetes. Reis *et al.*⁹ estudaram o autocuidado e repercussão do tratamento no cotidiano de indivíduos com dia-

betes. Eles relataram que apesar da disposição gratuita de insumos pelo governo, na prática não há a garantia efetiva de que todos os portadores de DM tenham acesso ao fornecimento desses materiais, visto que a quantidade é insuficiente para suprir as demandas dos pacientes em relação ao manejo da glicemia. Lima *et al.*¹⁰ também encontraram em seus resultados que os entrevistados apresentaram dificuldades em seu tratamento devido à falta de insumos e medicamentos, por conta disso tiveram que comprar os insumos por custeio próprio. Portanto, sugere-se que as pessoas com DM1 busquem o SUS principalmente para a aquisição de insumos necessários no tratamento.

Este estudo mostrou que menores níveis de renda estavam associados a não fazer a monitorização da glicemia ou a usar somente o glicosímetro para tal. Mesmo o monitoramento de glicemia capilar sendo um método mais acessível financeiramente, se comparado às novas tecnologias, o custo de manutenção para utilizar um glicosímetro ainda é alto e, não havendo estratégias eficientes de fornecimento, se torna inviável atingir as recomendações de automonitorização glicêmica por pessoas de baixa renda¹¹.

Atualmente, sabe-se que possuir maiores níveis de renda e escolaridade estão associados a um melhor controle glicêmico¹². Um estudo realizado na Etiópia mostrou que apenas 38,3% das pessoas com diabetes tinham seu próprio glicosímetro e ter um glicosímetro foi associado a maiores rendas e escolaridade¹³. Observou-se ainda que maiores níveis de renda e escolaridade estavam associados a usar glicosímetro aliado ao SFMG. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes², mesmo na utilização do SFMG é indicado que o indivíduo possua o glicosímetro e o utilize quando suspeitar que as informações mostradas não estão de acordo com a realidade, ou para calibrar o sistema quando necessário.

Portanto, uma hipótese é que os participan-

tes deste estudo não utilizavam o glicosímetro ou não realizavam monitorização glicêmica por desconhecimento sobre o direito de receber os insumos pelo SUS ou, até mesmo, é possível que não estivesse havendo oferta regular desses insumos pelo governo durante o período do estudo. Santos *et al.*¹⁴ destacam a importância de informação e conhecimento para as pessoas com diabetes sobre seus direitos, para que sejam capazes de pleitear perante a justiça o fornecimento de insumos para o manejo da doença.

Observou-se que ter menor renda estava associado a receber insulinas e tiras reagentes por doação e participantes com melhor situação financeira tiveram maior acesso aos insumos, por meio do SUS ou com dinheiro próprio. Não foram encontrados estudos sobre a aquisição de insumos para a monitorização da glicemia no Brasil durante a pandemia, porém, todo paciente com diabetes tem direito a receber periodicamente, por meio do SUS, tais materiais^{3,4}. Entretanto, mesmo antes da pandemia, já ocorriam inconsistências neste fornecimento¹⁴⁻¹⁶, o que tende a prejudicar o tratamento desses indivíduos e leva muitos a moverem ações judiciais para garantir o recebimento adequado.

Em um estudo que analisou os elementos processuais e as ações judiciais individuais impetradas por usuários com DM para o fornecimento de medicamentos, insumos ou materiais, foi observado que 71,9% dos processos judiciais foram requeridos por prescrição médica de consultórios particulares, sendo obtidas 17 ações judiciais de materiais e insumos relacionados à automonitorização glicêmica, como tiras reagentes, lancetas e glicosímetro¹⁴. Portanto, é possível que, no presente estudo, os participantes com renda de 3 a 5 SM tivessem maior conhecimento sobre seus direitos e, por isso, acabaram conseguindo mais insumos por meio do poder público, em comparação aos participantes com renda menor que 1 SM, a qual estava associada ao recebimento por doação.

Sabe-se que maiores níveis socioeconômicos estão associados a maiores gastos com o diabetes, incluindo materiais necessários para monitorização da glicemia¹⁷, e que menores níveis estão relacionados a um pior controle glicêmico¹². O gasto médio do brasileiro com medicamentos em geral aumenta à medida que cresce a sua renda, sugerindo a disponibilidade de mais recursos próprios e possibilidades de tratamento¹⁸. Resultados semelhantes foram encontrados na Conta-Satélite de Saúde (2010 – 2017)¹⁹, que indicaram que em 2017 as famílias brasileiras gastaram 12 vezes mais que o governo com os medicamentos de distribuição gratuita. Esses gastos corresponderam a 30% das despesas com a saúde das famílias brasileiras. Entre os mais pobres, os gastos totais eram menores, porém, o comprometimento da renda era maior, indicando as dificuldades dessas famílias em manter sua subsistência²⁰. Além disso, a população de menor renda no Brasil é a que mais utiliza o fornecimento público de medicamentos²¹.

Durante a pandemia por COVID-19, estudos identificaram problemas no acesso às tiras reagentes e insulinas^{22,23}. Odeh *et al.*²², com 229 famílias de crianças e adolescentes com DM1 na Jordânia, identificaram que o lockdown impactou na entrega e disponibilidade de medicamentos. A maioria das famílias estudadas dependia de seguro saúde para receber as insulinas e quase dois terços destas precisaram realizar a compra com recursos financeiros próprios, o que levou a um racionamento de doses por 14% da amostra. Não obstante, 43,5% das famílias relataram ter realizado racionamento de tiras reagentes, e destas, 75,5% tiveram hipoglicemias e hiperglicemias após o racionamento.

Quando não há abastecimento de insumos pelo SUS de saúde de forma regular, os gastos com o tratamento aumentam para as famílias, pois o cuidado com o diabetes demanda grande parte da renda²⁴ e, para economizar, os indivíduos com baixo poder aquisitivo usualmen-

te utilizam os insumos de forma inapropriada, como a execução da automonitorização glicêmica em frequência menor que o recomendado, reutilização de produtos descartáveis, como as lancetas, e redução de doses de insulinas, o que pode impactar no controle glicêmico e desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares¹⁷.

Observou-se que residir na região Sudeste estava inversamente associado a adquirir insulina pelo SUS e morar na região Norte estava associado a não conseguir adquirir insulina. Tais resultados demonstram as desigualdades socioeconômicas existentes entre as regiões brasileiras, sabendo-se que as maiores rendas domiciliares per capita se encontram em São Paulo (R\$ 1.946,00) e Rio de Janeiro (R\$ 1.882,00) – localizadas na região Sudeste, conferindo maior facilidade em adquirir os insumos com dinheiro próprio quando comparados às regiões Nordeste e Norte, que têm as menores rendas domiciliares per capita do país²⁵.

Neste estudo, morar em bairros de zona rural e cidades do interior estava associado à maior dificuldade de acesso aos insumos e a não os adquirir por meio do SUS. A associação entre residir em área rural e não ter recebido os insumos pelo SUS indica uma desigualdade espacial que pode refletir na saúde destes indivíduos. A distância, o tempo e o custo do deslocamento são fatores que podem dificultar o acesso à saúde²⁶. Pelo fato de os resultados da pesquisa também indicarem que quem morava na zona rural não precisou adquirir estes insumos nos 30 dias antecedentes à pesquisa, e os não mostrarem associação entre residir na zona rural e outros modos complementares de aquisição (compras e doação, por exemplo), sugere-se a hipótese que haveria a possibilidade desses participantes fazerem estoque de alguns insumos devido ao acesso mais dificultado.

O ambiente e suas disparidades têm sido estudados na tentativa de explicar as influências no comportamento e na saúde dos indivíduos,

uma vez que se reconhece o impacto destas diferenças socioeconômicas e espaciais na saúde da população²⁷. Essas desigualdades ambientais, neste estudo, demonstradas nas dificuldades de aquisição de insumos por pessoas em áreas rurais, ou em determinadas regiões do país, são potencializadas pelas características socioeconômicas, como a renda, já discutida anteriormente. Ressalta-se a importância de correlacionar os aspectos sociais, ambientais e econômicos na saúde, a fim de se desenvolver políticas que busquem intervir nestas desigualdades.

Não foram encontrados outros estudos que avaliassem associações em relação à aquisição de lancetas e o tipo de cidade, entretanto, Verma *et al.*²³ apontaram que a restrição de transporte em virtude do lockdown foi um dos principais fatores para a indisponibilidade de insulinas em áreas rurais e semiurbanas da Índia durante a pandemia por COVID-19, o que expõe a dificuldade de acesso a essas áreas.

Ademais, residir em bairros de classe alta teve associação com comprar insulina com dinheiro próprio. Nesse sentido, sugere-se que os sujeitos que moram em bairros de classes altas adquirem os insumos por conta própria e optam por não depender do SUS. O uso do SFMG também associou-se a ter melhores condições socioeconômicas. Caruso *et al.*²⁸ encontraram que adultos com DM1 que utilizavam o SFMG tiveram redução nos episódios de hipoglicemia e menor variabilidade glicêmica quando compa-

rados os dados das duas primeiras semanas de fevereiro de 2020 e o período de lockdown na Itália. Os benefícios do uso deste sistema por pessoas com DM1 que fazem uso de múltiplas doses de insulina por dia já foram descritos na literatura²⁹, porém, deve-se atentar para o acesso a este insumo, visto que os custos de aquisição e manutenção podem ser uma barreira para o uso deste sistema.

Entendendo a importância da manutenção das medidas de distanciamento social para a limitação dos efeitos negativos da pandemia, sabe-se que os problemas econômicos permanecerão por um tempo pós-pandemia. Para minimizar os impactos, são necessárias políticas que ampliem os gastos públicos e invistam em assistência à saúde, principalmente entre os mais vulneráveis³⁰.

É importante destacar que o presente estudo apresenta como limitações: o formato online, que excluiu os indivíduos que não têm acesso regular aos meios eletrônicos ou internet, bem como a dificuldade em alcançar uma amostra representativa de todas as macrorregiões brasileiras. No entanto, trata-se de um estudo pioneiro que caracteriza a aquisição de insumos por pessoas com DM1 no Brasil durante a pandemia de COVID-19, período sanitário desafiador³⁰, podendo auxiliar no planejamento de políticas públicas que potencializam a adesão ao tratamento durante e após a pandemia de COVID-19.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo expõem as desigualdades econômicas e sociais na aquisição de insumos para monitorização da glicemia por adultos com DM1 durante a pandemia por COVID-19 no Brasil, uma vez que foram observadas associações entre o aparelho utilizado para monitorização glicêmica (glicosímetro ou sistema Flash) e renda, escolaridade, macrorregiões e tipo de cidade. Além de associação entre aquisição de insu-

linas e renda, macrorregião e tipo de bairro; entre aquisição de fitas reagentes e renda; aquisição de lancetas e renda, tipo de cidade e de bairro; e associações entre o uso de Sistema Flash e renda e tipo de bairro.

Notou-se que piores condições socioeconômicas estão associadas à maior dificuldade na aquisição de insumos e os participantes em melhor situação optaram por comprar os insumos com recursos financeiros próprios.

A restrição de acesso à APS em regiões mais remotas, limitação financeira para a compra de insumos e dificuldade de consegui-los por meio do SUS são fatores associados à pior adesão ao tratamento, visto que muitas pessoas tiveram sua renda familiar prejudicada durante a pandemia.

É necessário ressaltar que o estudo apresenta extrema importância para identificar como tem sido o acesso aos insumos pela população com DM1, e dessa forma, contribuir para que se estabeleçam estratégias que facilitem o acesso aos serviços e insumos ofertados pelo sistema público. Destaca-se que não

foram encontrados outros estudos no Brasil que façam descrições semelhantes, portanto, sugere-se que novas pesquisas se aprofundem sobre os motivos relacionados às dificuldades na aquisição dos insumos e que investiguem a oferta pela rede pública de saúde. Além disso, ressalta-se que políticas públicas são necessárias para dar suporte a pessoa com DM1, principalmente em momentos em que pode ocorrer vulnerabilidade financeira, como durante e após o período da pandemia por COVID-19, visto que o DM1 é uma condição crônica na qual a pessoa precisa de insumos de forma contínua ao longo da vida.

Declaração do autor CRediT

Conceituação: Reis AL; Berino TN; Carvalho MML; Kikuchi JLD; Uliana GC; Gomes DL. Metodologia: Reis AL; Berino TN; Carvalho MML; Kikuchi JLD; Uliana GC; Gomes DL. Validação: Reis AL; Berino TN; Carvalho MML; Kikuchi JLD; Uliana GC; Gomes DL. Análise estatística: Gomes DL. Análise formal: Reis AL; Berino TN; Carvalho MML; Kikuchi JLD; Uliana GC; Gomes DL. Investigação: Reis AL; Berino TN; Carvalho MML; Kikuchi JLD; Uliana GC; Gomes DL. Recursos: Reis AL; Berino TN; Carvalho MML; Kikuchi JLD; Uliana GC; Gomes DL. Elaboração do rascunho original: Reis AL; Berino TN; Carvalho MML; Kikuchi JLD; Uliana GC; Gomes DL. Redação-revisão e edição: Reis AL; Berino TN; Carvalho MML; Kikuchi JLD; Uliana GC; Gomes DL. Visualização: Reis AL; Berino TN; Carvalho MML; Kikuchi JLD; Uliana GC; Gomes DL. Supervisão: Gomes DL. Administração do projeto: Gomes DL.

Todos os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Holman N, Knighton P, Kar P, et al. (1). *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020;8(10):823-833. doi:10.1016/S2213-8587(20)30271-0.
2. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). *Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.* Vol. 5. 2020. 1-491 p. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>
3. Brasil. Lei Nº 11.347 de 27 de setembro de 2006. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. *Diário Oficial da União* 2006; 28 set. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11347.htm
4. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.583 de 10 de outubro de 2007. Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei Nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus. [acessado 2020 nov 05]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583_10_10_2007.html
5. Barone MTU, Harnik SB, Luca PV de, Lima BL de S, Wieselberg RJP, Ngongo B, Pedrosa HC, Pimazoni-Netto A, Franco DR, Souza MFM, Malta DC, Giampaoli V. The impact of COVID-19 on people with diabetes in Brazil. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020; 166: 1-9. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108304.
6. Brasil. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre as diretrizes e normas para pesquisas com seres humanos. [acessado 2020 nov 05]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
7. Brasil. Resolução Nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. [acessado 2020 nov 05]. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581
8. Gomes MB, Santos DC, Pizarro MH, Melo LGN, Barros BSV, Montenegro R, Fernandes V, Negrato CA. Relationship between health care insurance status, social determinants and prevalence of diabetes-related microvascular complications in patients with type 1 diabetes: a nationwide survey in Brazil. *Acta Diabetol.* 2019;0(0):0. doi: 10.1007/s00592-019-01308-7
9. Reis P Dos, Arruda GO de, Nass EMA, Ratuchnei ES, Haddad MDCFL, Marcon SS. Autocuidado e percepção do tratamento para o diabetes por pessoas em uso de insulina. *Rev Enferm da UFSM.* 2020;10(e60):1-20. doi: 10.5902/2179769239880.
10. Lima M da CS, Santos PHF, Cruz KCT da, Santos LC dos, Machado VB, Andrade J. Acesso à insulino terapia de usuários

- com diagnóstico de Diabetes Mellitus acompanhados em ambulatório especializado. *Enferm Foco*. 2020;11(2):120-6. doi: 10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.2793.
11. Klatman EL, Jenkins AJ, Ahmedani MY, Ogle GD. Blood glucose meters and test strips: global market and challenges to access in low-resource settings. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2019;7(2):150-60. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(18\)30074-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(18)30074-3/fulltext)
12. Scott A, Chambers D, Goyder E, O’Cathain A. Socioeconomic inequalities in mortality, morbidity and diabetes management for adults with type 1 diabetes: A systematic review. *PLoS One*. 2017;12(5):1-19. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5425027/pdf/pone.0177210.pdf>
13. Tefera YA, Bishu KG, Gebregziabher M, Dawson AZ, Egede LE. Source of Education, Source of Care, Access to Glucometers, and Independent Correlates of Diabetes Knowledge in Ethiopian Adults with Diabetes. *J Natl Med Assoc*. 2018;111(2):218-30. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0027968417303267?via%3Dihub>
14. Santos ECB dos, Teixeira CR de S, Zanetti ML, Istilli PT, Pereira LHTR, Torquato MT da CG. Judicialização da saúde: Acesso ao tratamento de usuários com diabetes mellitus. *Texto e Context Enferm*. 2018;27(1):1-7. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0027968417303267?via%3Dihub>
15. Andrade CJ do N, Alves C de AD. Análise comparativa do controle glicêmico de crianças com diabetes melitos tipo 1 com base na distribuição de insumos: capital x interior da Bahia. *Rev Ciênc Méd Biol*. 2014;13(3):274-9. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/12930>
16. Souza VP de, Santos ECB dos, Angelim RC de M, Teixeira CR de S, Martins RD. Conhecimento e Práticas de Usuários com Diabetes Mellitus Sobre a Automonitorização da Glicemia Capilar no Domicílio. *J res fundam care online*. 2018;10(3):737-45. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/viewFile/6183/pdf_1
17. Cobas RA, Ferraz B, Mattos S De, Righeti L, Tannus M, Negrato A, Araújo LA de, Dib SA, Gomes MB. The cost of type 1 diabetes: a nationwide multicentre study in Brazil. *Bull World Heal Organ*. 2013;91(February):434-40. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3777141/pdf/BLT.12.110387.pdf>
18. Barros AJ, Bertoldi AD. Out-of-pocket health expenditure in a population covered by the Family Health Program in Brazil. *Int J Epidemiol*. 2008; 37:758-65. Disponível em: <https://academic.oup.com/ije/article/37/4/758/734746>
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conta-Satélite de Saúde: Brasil 2010-2017. 2019. 1-12 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101690>
20. Boing AC, Bertoldi AD, Peres KG. Desigualdades socioeconômicas nos gastos e comprometimento da renda com medicamentos no Sul do Brasil. *Rev Saude Publica*. 2011;45(5):897-905. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-601135>
21. Garcia LP, Sant’Anna AC, de Magalhães LCG, de Freitas LRS, Aurea AP. Gastos das famílias brasileiras com medicamentos segundo a renda familiar: Análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002-2003 e de 2008-2009. *Cad Saude Publica*. 2013;29(8):1605-16. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/HLVK3jgXsFtP5Z54rCdFzGG/?format=pdf&lang=pt>
22. Odeh R, Gharaibeh L, Daher A, Kussad S, Alassaf A. Caring for a child with type 1 diabetes during COVID-19 lockdown in a developing country: Challenges and parents’ perspectives on the use of telemedicine. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;168(January). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7446666/pdf/main.pdf>
23. Verma A, Rajput R, Verma S, Balania VKB, Jangra B. Impact of lockdown in COVID 19 on glycemic control in patients with type 1 Diabetes Mellitus. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev*. 2020;14(5):1213-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7357511/pdf/main.pdf>
24. Ogle GD, Kim H, Middlehurst AC, Silink M, Jenkins AJ. Financial costs for families of children with Type 1 diabetes in lower-income countries. *Diabet Med*. 2016;33(6):820-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26482333/>
25. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE divulga o rendimento domiciliar per capita 2019 [Internet]. 2019. [acessado em 2020 nov 05]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/26956-ibge-divulga-o-rendimento-domiciliar-per-capita-2019>
26. Oliveira RAD de, Duarte CMR, Pavão ALB, Viacava F. Barreiras de acesso aos serviços em cinco Regiões de Saúde do Brasil: percepção de gestores e profissionais do Sistema Único de Saúde. *Cad Saude Publica*. 2019;35(11). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ysfvcHtsLzQ7vbnQs5FJbsv/?format=pdf&lang=pt>
27. Roux AVD. Neighborhoods and Health: What Do We Know? What Should We Do? *AJPH*. 2016;106(3):430-1. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4815954/pdf/AJPH.2016.303064.pdf>
28. Caruso I, Molfetta S Di, Guarini F, Giordano F, Cignarelli A, Natalicchio A, Perrini S, Leonardini A, Giorgino F, Laviola L. Reduction of hypoglycemia, lifestyle modifications and psychological distress during lockdown following SARS-CoV-2 outbreak in type 1 diabetic patients using flash continuous glucose monitoring: a retrospective cohort study. *Diabetes Metab Res Rev*. 2020; e3404. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/dmrr.3404>
29. Ang E, Lee ZX, Moore S, Nana M. Flash glucose monitoring (FGM): A clinical review on glycaemic outcomes and impact on quality of life. *J Diabetes Complications* 2020; 34(6): 107559. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1056872719313418?via%3Dihub>
30. Barreto ML, Barros AJD de, Carvalho MS, Codeço CT, Hallal PRC, Medronho R de A, Struchiner CJ, Victora CG, Werneck GL. O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil? *Rev Bras Epidemiol*. 2020; 23:1-4. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/6rBw5h7FvZThJdCwS9WJkfw/?lang=pt&format=pdf>

Recebido: 01 julho 2021.

Aceito: 04 maio 2022.

Publicado: 21 junho 2022.