



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

EMILY CRISTINA BARBOSA DA SILVA

**ALIMENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE ADULTOS COM
DIABETES TIPO 1 DURANTE O DISTANCIAMENTO SOCIAL POR COVID-19 NO
BRASIL**

Belém - PA

2021

EMILY CRISTINA BARBOSA DA SILVA

**ALIMENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE ADULTOS COM
DIABETES TIPO 1 DURANTE O DISTANCIAMENTO SOCIAL POR COVID-19 NO
BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso Bacharelado em Nutrição da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para conclusão do curso.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Daniela Lopes Gomes.
Coorientadora: Msc. Aline Leão Reis.

Belém – PA
2021

EMILY CRISTINA BARBOSA DA SILVA

**ALIMENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE ADULTOS COM
DIABETES TIPO 1 DURANTE O DISTANCIAMENTO SOCIAL POR COVID-19 NO
BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como
requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em
Nutrição, pela Universidade Federal do Pará.

DATA DE APROVAÇÃO: ___/___/___

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a Daniela Lopes Gomes
Orientadora – UFPA

Msc. Aline Leão Reis
Coorientadora- UFPA

Msc. Carla Nely Bentes Cavalcante
Examinadora interna – UFPA

Msc. Manuela Maria de Lima Carvalhal
Examinadora externa – UFPA

Sem a direção dada por Deus a conclusão deste trabalho não seria possível. Por isto, dedico esta monografia a Ele. Com muita gratidão no coração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que nunca me abandonou, renovando minha fé e esperança todos os dias.

Aos meus pais, Ary e Regina, por terem dado tudo de si, para a minha criação e educação, isso é por vocês!

Aos meus irmãos: Dirceu, Mikaella, Djean, Djavan, Matheus, Arynna, Ary Jr., João Marcus e Mikael, que muitas vezes me ajudavam financeiramente, em um trabalho ou apenas melhorando minha vida só por existir. Aos meus cunhados, Vilma, Kayse e Saymon, toda minha gratidão.

Ao meu amor, meu noivo, Rômulo Costa, que foi um total companheiro, apoiador, confidente e consolador. E sua família que me acolheu e cuidou muitas vezes: Ronildo, Socorro, Tayana, Thais, Gabriel e Kaio.

Às irmãs de coração da graduação, Fabiana Arnaud, Fabiana Costa, Laura Barros e Sabrina Pereira, com as quais passei mais tempo nesses 5 anos do que com minha família e tornavam meus dias menos pesados. Obrigada por sempre cuidarem de mim e me ajudarem em tudo que eu precisava. Espero que essa amizade vá além da faculdade.

Aos meus amigos que me ajudaram financeiramente, com palavras ou com orações e carinho: Rafaella Bria, Izabel Torres, Talita Berino, Gumercindo Júnior, Layse, Douglas, Camila, Emily Juliane, João Marcos, Wenderson Rodrigues, Fabiano, Paulo Henrique, Bruno Miguel, Evandro, Bruno Linhares, Lorenzo, Eliaquim e Rosilane,

As minhas orientadoras, Daniela e Aline, pela oportunidade, comprometimento, cobranças e esforços. Admiro ainda mais agora.

A toda a equipe de docentes e funcionários da Fanut, pelos ensinamentos e boa convivência durante todos esses anos.

Obrigada por tudo!

“A Diabetes não é o fim do mundo, mas sim um novo mundo a ser descoberto.”

(Associação Pernambucana de Diabetes).

RESUMO

Objetivo: Analisar a associação entre os hábitos alimentares e a adesão ao acompanhamento nutricional *online* de adultos com diabetes tipo 1 durante o distanciamento social em decorrência da pandemia de COVID-19 no Brasil. *Métodos:* Estudo transversal realizado em julho de 2020. Foi utilizado um formulário *online* para coleta de dados sociodemográficos, situação financeira, hábitos alimentares, realização de acompanhamento nutricional *online* e adesão ao distanciamento social. Foi realizado o teste Qui-Quadrado de Pearson com análise de resíduos ajustados (nível de significância estatística $p < 0,05$). *Resultados:* 472 adultos, sendo 86,0% do sexo feminino e 47,0% residentes na região Sudeste do Brasil. Cerca de 64% afirmaram não ter feito consultas *online* durante o distanciamento social e, dentre os que tiveram esse tipo de consulta, apenas 8,9% tiveram consultas com nutricionista. Observou-se um aumento no consumo de alimentos (61,3%), aumento no consumo (47,9%; $p=0,000$) e na preferência (52,8%; $p=0,000$) por alimentos doces, a maioria fazia cinco ou mais refeições ao dia (50,4%), consumia até três porções de frutas (80,9%) e mais de duas porções de hortaliças ao dia (63,6%), aumentou a prática de cozinhar (50,8%). Fazer acompanhamento nutricional *online* durante o distanciamento social estava associado a morar na região metropolitana ($p=0,023$), ter uma renda familiar entre 10 e 20 salários mínimos ($p=0,042$), ter diminuído o consumo de ultraprocessados ($p=0,021$), ingerir de duas a três porções de frutas ao dia ($p=0,036$) e realizar a Contagem de Carboidratos (CC) com maior frequência ($p=0,000$). *Conclusão:* O acompanhamento nutricional, ainda que realizado remotamente, pode influenciar na aquisição e manutenção de hábitos alimentares mais saudáveis, além de auxiliar na adesão à prática da CC.

Palavras-chave: Diabetes mellitus. Hábitos alimentares. Distanciamento social. Acompanhamento nutricional

ABSTRACT

Objective: To analyze the association between eating habits and adherence to online nutritional monitoring of adults with type 1 diabetes during social distance due to the COVID-19 pandemic in Brazil. *Methods:* Cross-sectional study carried out in July 2020. An online form was used to collect sociodemographic data, financial status, eating habits, carrying out online nutritional monitoring and adherence to social distance. Pearson's chi-square test was performed with adjusted residual analysis (level of statistical significance $p < 0.05$). *Results:* 472 adults, 86.0% female and 47.0% residing in the Southeast region of Brazil. About 64% said they had not consulted online during social distance and, among those who had this type of consultation, only 8.9% had consulted with a nutritionist. There was an increase in food consumption (61.3%), an increase in consumption (47.9%; $p = 0.000$) and in the preference (52.8%; $p = 0.000$) for sweet foods, most of them were five or more meals a day (50.4%), consumed up to three servings of fruit (80.9%) and more than two servings of vegetables a day (63.6%), increased the practice of cooking (50.8%). Doing nutritional monitoring online during social distance was associated with living in the metropolitan region ($p = 0.023$), having a family income between 10 and 20 minimum wages ($p = 0.042$), having reduced the consumption of ultra-processed foods ($p = 0.021$), eating two to three servings of fruit a day ($p = 0.036$) and perform Carbohydrate Counting (CC) more frequently ($p = 0.000$). *Conclusion:* Nutritional monitoring, even if performed remotely, can influence the acquisition and maintenance of healthier eating habits, in addition to assisting adherence to the practice of CC.

Keywords: Diabetes mellitus. Eating habits. Social distance. Nutritional monitoring.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	11
2.1 Geral	11
2.2 Específicos	11
3 MATERIAL E MÉTODOS	12
3.1 Tipo de estudo	12
3.2 Amostra	12
3.3 Coleta de dados	12
3.4 Análise de dados	14
4 RESULTADOS	14
5 DISCUSSÃO	19
6 CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24
ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA PARA SERES HUMANOS DO NÚCLEO DE MEDICINA TROPICAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	28
ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) ...	32

1 INTRODUÇÃO

Recentemente, o mundo foi acometido por uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 chamada *Coronavirus Disease* (COVID-19), que pode causar sintomas que vão desde um resfriado a uma Síndrome Gripal (presença de um quadro respiratório agudo caracterizado por pelo menos dois dos seguintes sintomas: sensação febril ou febre associada a dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza), até uma pneumonia severa (BRASIL, 2020). No Brasil, até o início de fevereiro de 2021, segundo dados do Ministério da Saúde, quase 9,5 milhões de pessoas haviam se contaminado, além de um número de mais de 231.000 óbitos (BRASIL, 2021).

Baseado em experiências internacionais, uma das medidas essenciais e urgentes tomadas mediante a pandemia foi o distanciamento social. Com ele, espera-se que a curva de contágio da COVID-19 seja controlada e que, assim, o sistema de saúde consiga atender as pessoas infectadas e que necessitem de suporte hospitalar, sem sobrecarregá-lo. Por isto, o distanciamento tem se mostrado como uma alternativa eficaz, uma vez que diminui a velocidade de propagação do vírus (FERGUSON, 2020).

A infecção causada pelo vírus atinge as pessoas de diferentes formas. Os indivíduos com maior risco de doença grave e morte, por isto chamado “grupo de risco”, incluem pessoas com mais de 60 anos e aqueles com condições subjacentes, como hipertensão arterial, diabetes mellitus (DM), doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas e câncer (WHO, 2020).

Em relação ao DM, trata-se de uma doença crônica caracterizada por hiperglicemia, sendo o Tipo 1 (DM1) uma doença autoimune ocasionada pela destruição das células beta pancreáticas causando deficiência total na produção de insulina. Em sua meta-análise, Mobasseri *et al.* (2020), encontraram que a prevalência de pessoas com DM1 no mundo é de 9,5/10.000 e na América de 12,2/10.000. A *International Diabetes Federation* (2019) estima que, no Brasil, o número de indivíduos nesta condição chega a mais de 90 mil, e sua incidência aumenta cerca de 3% ao ano, principalmente entre as crianças.

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) (2019), o tratamento do DM1 exige cuidados específicos como a insulinoterapia, automonitorização glicêmica e educação em diabetes, incluindo-se nesta última a alimentação, atividade física e a orientação para os pacientes e suas famílias.

Sobre a abordagem nutricional, esta consiste em uma das partes mais desafiadoras do tratamento, pois requer mudanças no estilo de vida e aquisição de novos hábitos alimentares,

justificando a importância do profissional nutricionista no tratamento do paciente com DM (SOUSA, 2018). Como uma forma de flexibilizar a alimentação, alcançar um bom manejo da glicemia e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida das pessoas com DM1, tanto a SBD (2019) quanto a *American Diabetes Association* (2021) vêm indicando a utilização da Contagem de Carboidratos (CC), a qual baseia-se em calcular os gramas de carboidratos a serem ingeridos em cada refeição, que juntamente com o valor da glicemia pré-prandial, ajudará a determinar a dose de insulina rápida ou ultrarrápida para melhor manejar a glicemia pós-prandial. Considerada a chave da terapêutica do DM1, a CC deve ser inserida em um contexto de alimentação saudável sob orientação de um nutricionista (SBD, 2016; PREVIATO, 2017).

Apesar das peculiaridades dietéticas trazidas pelo diagnóstico de DM1, as recomendações nutricionais são as mesmas da população em geral (SBD, 2019). De acordo com o “Guia Alimentar para a População Brasileira”, uma alimentação adequada deve ser baseada em alimentos *in natura* ou minimamente processados, como variedades de grãos, tubérculos e raízes, legumes e verduras, frutas, leite, ovos, peixes e carnes. Também, deve-se utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos; além disto, recomenda-se limitar o consumo de alimentos processados, como alimentos em conserva, frutas em calda, queijos e pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal e evitar os ultraprocessados, entre eles: biscoitos recheados, salgadinhos industrializados, petiscos, refrigerantes, macarrões “instantâneos”, entre outros (BRASIL, 2014; SBD, 2019).

O tratamento do diabetes também requer acompanhamento regular com a equipe multiprofissional, composta, além de nutricionistas, por endocrinologistas, enfermeiros, educadores físicos, psicólogos, assistentes sociais, farmacêuticos, dentistas, entre outros. Esse cuidado multidisciplinar é essencial para evitar a ocorrência de complicações crônicas, criar uma rede de apoio ao paciente e proporcionar autoconhecimento, facilitando a adesão ao tratamento (SBD, 2019; MARCHETTA *et al.*, 2020). Entretanto, no contexto da pandemia por COVID-19, acredita-se que o acompanhamento por equipe multiprofissional de saúde de modo presencial possa ter ficado prejudicado.

Barone *et al.* (2020a; 2020c) informam que mesmo o Brasil tomando medidas protetivas como distanciamento social, uso de máscara e álcool em gel, a população relatou inúmeros medos e desafios, entre eles o de ir às consultas presenciais. Em 18 de março de 2020, o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) instituiu a Resolução nº 646/2020 que suspendeu a obrigatoriedade de atendimentos presenciais e autorizou o teleatendimento por nutricionistas de todo território nacional com registro ativo nos conselhos regionais. Conselhos de outras áreas

da saúde tomaram a mesma atitude, como Conselhos Federais de Enfermagem (COFEN, 2020), Medicina (CFM, 2020), Psicologia (CFP, 2020), entre outros.

A telemedicina ou teleatendimento, utilizada significativamente nos últimos meses, não é uma experiência nova. Há muitos anos vem sendo utilizada na resposta real a desastres e na aplicação de tecnologia nestes, ou na manifestação de surtos e doenças, como no caso atual. As consultas através do teleatendimento oferecem não apenas a capacidade de manter os pacientes e profissionais de saúde seguros, mas também permitem o cuidado contínuo dos pacientes, ou até mesmo a melhora na prestação de cuidados à saúde além do padrão (DOARN; MERRELL, 2014; MEHTA *et al.*, 2020).

Entretanto, o desafio na utilização desse sistema em pessoas com DM1 consiste na falta de experiência dos participantes com o meio, dificuldades tecnológicas, falta de acesso a *downloads* de glicose e relatórios de laboratório, e a falta de contato, além do virtual, de profissional e paciente (CROSSEN; RAYMOND; NEINSTEIN, 2020). Apesar disto, esta modalidade tem sido valiosa e os atendimentos continuam por meio de tecnologias de comunicação variadas. Desta forma, o acompanhamento nutricional e clínico contínuo se tornam possíveis mesmo com o distanciamento social.

Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo analisar a associação entre os hábitos alimentares e a adesão ao acompanhamento nutricional *online* de adultos com DM1 durante o distanciamento social em decorrência da pandemia de COVID-19. Até o momento, não foram identificadas pesquisas semelhantes, além da escassez de estudos relacionados ao tema. Portanto, espera-se que este levantamento possa contribuir com as pesquisas realizadas na área, sendo fundamental para a promoção de ações que conscientizem esse público da importância de manter o acompanhamento para adesão às práticas alimentares saudáveis e, assim, favorecer um adequado controle glicêmico, especialmente durante a pandemia de COVID-19. Nossa hipótese é que os participantes que realizaram o acompanhamento nutricional durante a pandemia por meio do teleatendimento, mantiveram ou aderiram a melhores hábitos alimentares.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar a associação entre os hábitos alimentares e a adesão ao acompanhamento nutricional online de adultos com diabetes tipo 1 durante o distanciamento social em decorrência da pandemia de COVID-19 no Brasil.

2.2 Específicos

- Caracterizar a situação socioeconômica dos participantes;
- Descrever os hábitos alimentares dos participantes durante o período de distanciamento social;
- Identificar a adesão ao acompanhamento nutricional *online* durante a pandemia pelos participantes;
- Testar a associação entre acompanhamento nutricional *online* e padrão alimentar durante o distanciamento social.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado de forma virtual, com coleta de dados realizada no período de 10 a 31 de julho de 2020, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará, sob parecer nº 4.147.663 (ANEXO 1).

3.2 Amostra

Foi realizada amostragem não probabilística por conveniência com adultos com DM1, de ambos os sexos, que aceitaram participar da pesquisa de forma voluntária e anônima, e concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO 2).

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 no formulário *online* antes de iniciar as perguntas.

No início do formulário, os participantes deveriam escolher qual sua condição: “Sou adulto e tenho DM1”; “Sou cuidador”; “Sou criança/adolescente com DM1”; “Tenho outro tipo de diabetes (diabetes tipo 2, gestacional, LADA, MODY, etc.)”; “Não sei qual meu tipo de diabetes”; “Não tenho diabetes”. Caso a seleção não fosse correspondente a “Sou adulto e tenho 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 através da opção “Não aceito participar da pesquisa”.

3.3 Coleta de dados

A coleta iniciou-se após aprovação do Comitê de Ética. Foi realizada a partir de um formulário *on-line* na plataforma Formulários Google[®], com 22 perguntas objetivas, no formato de pesquisa de opinião, conforme a Resolução 510 de 07 de abril de 2016 (BRASIL, 2016). Esta pesquisa foi divulgada e compartilhada em sites e redes sociais do Projeto de Extensão “Grupo Educativo em Diabetes” (GEDIA) e dos autores, incluindo WhatsApp[®], Instagram[®] e Facebook[®].

Os participantes responderam as perguntas agrupadas por eixos, sendo:

a) Sociodemográfico: idade; sexo biológico (masculino e feminino); estado e cidade de moradia; situação em relação à cidade que mora (capital do estado; cidade da região metropolitana; cidade do interior do estado); grau de escolaridade (não estuda ou não estudou nunca; ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo; ensino médio incompleto; ensino médio completo; supletivo; técnico; superior incompleto; superior completo; especialização; mestrado; doutorado/pós-doutorado); renda mensal familiar (< 1 salário mínimo; 1 - 2 salários mínimos; 3 - 5 salários mínimos; 5 - 10 salários mínimos; 10 - 20 salários mínimos; > 20 salários mínimos); prática do distanciamento social (praticava distanciamento; não praticava distanciamento).

b) Acompanhamento com profissionais de saúde: com que profissional teve consulta *online* nos últimos 30 dias (endocrinologista; clínico geral; nutricionista; enfermeiro; psicólogo; outro; não teve consultas *online*);

c) Alimentação: percepção do quanto a alimentação mudou (mudou muito; mudou um pouco; não mudou); percepção do aumento no consumo de alimentos (aumentou muito; aumentou um pouco; continua igual; diminuiu); intensidade da preferência por alimentos doces (muito mais que antes; um pouco mais que antes; a preferência por doces continua igual); intensidade do consumo de alimentos doces (come muito mais doces atualmente; come um pouco mais de doces atualmente; come doces igual como era antes do distanciamento; diminuiu a ingestão de doces); intensidade do consumo de alimentos industrializados prontos congelados (muito mais que antes; um pouco mais que antes; a mesma quantidade que antes; menos que antes); intensidade do consumo de bebidas industrializadas (muito mais que antes; um pouco mais que antes; a mesma quantidade que antes; menos que antes); intensidade do consumo de biscoitos e salgadinhos industrializados (muito mais que antes; um pouco mais que antes; a mesma quantidade que antes; menos que antes); quantas refeições, em média, realiza ao dia (mais de seis; de cinco a seis; três a quatro; uma a duas); quantas porções de frutas, em média, consome por dia (mais de cinco; quatro a cinco; duas a três; apenas uma; nenhuma; não gosta e nem come); quantas porções de legumes e verduras, em média, consome por dia (mais de cinco; quatro a cinco; duas a três; apenas uma; nenhuma; não gosta e nem come); em relação ao hábito de cozinhar (não sabe cozinhar; não gosta de cozinhar por isso outra pessoa cozinha; cozinha tanto quanto antes; cozinha mais que antes); frequência com a qual pede comida pronta por *delivery* (nunca pede; pede comida igual como antes; pede menos do que antes; pede mais do que antes); em relação à contagem de carboidratos (não sabe o que é; já ouviu falar mas não sabe fazer; sabe fazer mas não faz; parou de fazer neste período de distanciamento; faz com

maior frequência do que antes do distanciamento; faz na mesma frequência que antes do distanciamento; faz com menor frequência do que antes do distanciamento).

3.4 Análise de dados

Para análise estatística, utilizou-se o software *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 21. Os resultados descritivos foram expressos em frequência absoluta e proporção. Na etapa analítica, foi aplicado o Qui-Quadrado de Pearson com análise de resíduos ajustados para avaliar a associação entre as variáveis categóricas, considerando o nível de significância estatística de $p < 0,05$.

4 RESULTADOS

Participaram do estudo 472 indivíduos com média de idade de 30,24 anos ($\pm 9,74$), destaca-se que 86,0% (n=406) eram do sexo feminino, 47,0% (n=222) residiam na macrorregião Sudeste do Brasil e 26,9% (n=127) possuíam o ensino superior completo. Em relação ao distanciamento social, 85,6% (n=404) praticavam o distanciamento total ou parcial (Tabela 1).

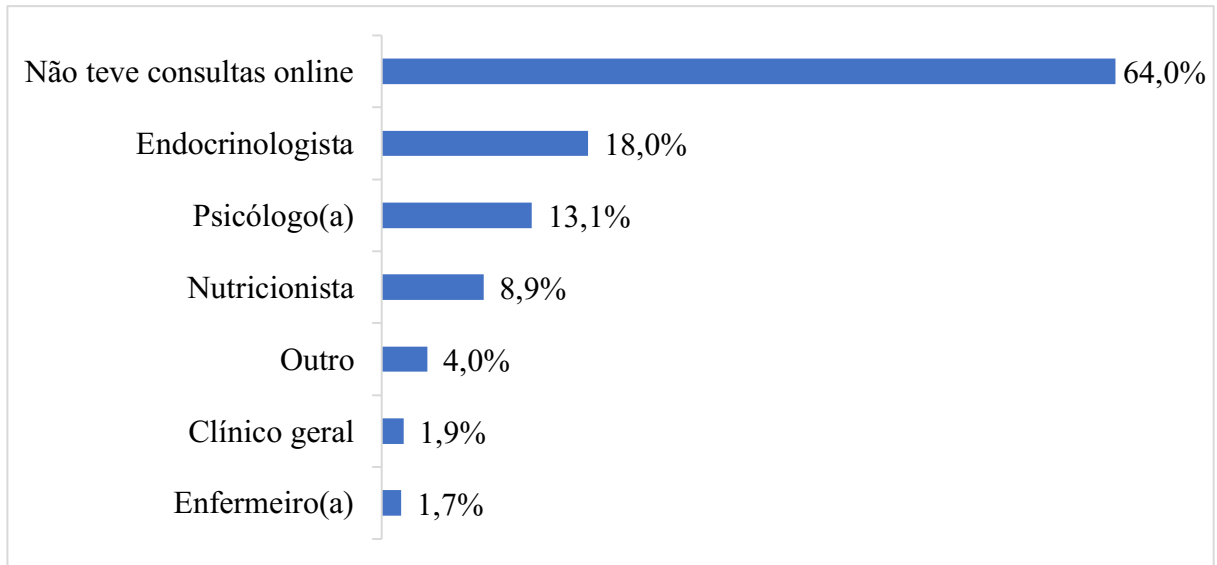
Tabela 1 - Dados sociodemográficos e de distanciamento social de adultos com diabetes *mellitus* tipo 1 durante a pandemia de COVID-19 no Brasil.

	n	%
Sexo		
Feminino	406	86,0
Masculino	66	14,0
Macrorregião		
Norte	33	7,0
Nordeste	97	20,6
Centro-oeste	37	7,8
Sudeste	222	47,0
Sul	83	17,6
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	4	0,8
Ensino fundamental completo	13	2,8
Ensino médio incompleto	8	1,7
Ensino médio completo	63	13,3
Supletivo	2	0,4
Técnico	12	2,5
Ensino superior incompleto	123	26,1
Ensino superior completo	127	26,9
Especialização	90	19,1
Mestrado	20	4,2
Doutorado/pós-doutorado	10	2,1
Situação da cidade em que reside		
Capital do estado	187	39,6
Cidade da região metropolitana	108	22,9
Cidade do interior do estado	177	37,5
Renda Familiar*		
< 1 salário mínimo	19	4,0
1 - 2 salários mínimos	134	28,4
3 - 5 salários mínimos	153	32,4
5 - 10 salários mínimos	103	21,8
10 - 20 salários mínimos	46	9,7
> 20 salários mínimos	17	3,6
Adesão ao distanciamento social		
Praticava distanciamento	404	85,6
Não praticava distanciamento	68	14,4

*salário mínimo= R\$1.045,00.

No que se refere ao acompanhamento com profissionais de saúde, 302 participantes (64%) afirmaram não ter se consultado de forma virtual durante o distanciamento social, apesar disso, dentre os que foram atendidos de forma virtual, os profissionais mais procurados foram endocrinologista (18%), psicólogo (13,1%) e nutricionista (8,9%) (Figura 1).

Figura 1 - Percentual de pessoas que se consultaram através de teleatendimento com profissionais de saúde durante a pandemia de COVID-19 no Brasil.



Em relação à alimentação durante o distanciamento social, observou-se que 51,5% (n=243) dos participantes do estudo informaram ter percebido poucas mudanças na alimentação e 33,3% (n=157) notou mudanças significativas ($p < 0,000$). Entre estas mudanças, pode-se destacar como padrão alimentar da maioria dos participantes: um aumento no consumo de alimentos, somadas as variáveis “Aumentou muito” e “Aumentou um pouco”, totalizando 61,3% da amostra ($p = 0,000$); aumento no consumo (47,9%; $p = 0,000$) e na preferência (52,8%; $p = 0,000$) por alimentos doces, somando as variáveis que indicam aumento; fazer cinco ou mais refeições ao dia (50,4%; $p = 0,000$); consumir até três porções de frutas ao dia (80,9%; $p = 0,000$); consumir de duas a três porções de verduras e legumes ao dia (53,4%; $p = 0,000$) e aumento na prática de cozinhar (50,8%; $p = 0,000$). Alguns hábitos alimentares não foram alterados ou não tiveram grandes mudanças durante o período de distanciamento, são eles: consumo de alimentos industrializados prontos congelados (38,1%; $p = 0,000$); consumo de bebidas industrializadas (45,3%; $p = 0,000$); consumo de biscoitos e salgadinhos industrializados (38,6%; $p = 0,000$); consumo de comida pronta por *delivery* (27,1%; $p = 0,204$) e a realização da CC (37,7%; $p = 0,000$) (Tabela 2).

Tabela 2 - Dados sobre a alimentação de adultos com diabetes mellitus tipo 1 durante o período de distanciamento social pela pandemia de COVID-19 no Brasil.

	n	%	p-valor*
(continua)			
Mudança na alimentação			
Mudou muito	157	33,3	0,000
Mudou um pouco	243	51,5	
Não mudou	72	15,3	
Aumento no consumo de alimentos			
Aumentou muito	98	20,8	0,000
Aumentou um pouco	191	40,5	
Continua igual	104	22,0	
Diminuiu	79	16,7	
Preferência por alimentos doces			
Muito mais que antes	98	20,8	0,000
Um pouco mais que antes	151	32,0	
Continua igual	223	47,2	
Consumo de alimentos doces			
Consome muito mais	76	16,1	0,000
Consome um pouco mais	150	31,8	
Consome igual antes do distanciamento	175	37,1	
Diminuiu o consumo	71	15,0	
Consumo de alimentos industrializados prontos congelados			
Consome muito mais	48	10,2	0,000
Consome um pouco mais	100	21,2	
Consome igual antes do distanciamento	180	38,1	
Diminuiu o consumo	144	30,5	
Consumo de bebidas industrializadas			
Consome muito mais	42	8,9	0,000
Consome um pouco mais	72	15,3	
Consome igual antes do distanciamento	214	45,3	
Diminuiu o consumo	144	30,5	
Consumo de biscoitos e salgadinhos industrializados			
Consome muito mais	53	11,2	0,000
Consome um pouco mais	83	17,6	
Consome igual antes do distanciamento	182	38,6	
Diminuiu o consumo	154	32,6	
Número de refeições ao dia			
> 6 refeições	29	6,1	0,000
5 - 6 refeições	209	44,3	
3 - 4 refeições	225	47,7	
1 - 2 refeições	9	1,9	

	(conclusão)		
Consumo de frutas ao dia			
Não gosta e nem come	8	1,7	
Nenhuma	58	12,3	
Apenas 1 porção	181	38,3	0,000
2 - 3 porções	201	42,6	
4 - 5 porções	22	4,7	
> 5 porções	2	0,4	
Consumo de legumes e verduras ao dia			
Não gosta e nem come	10	2,1	
Nenhuma	31	6,6	
Apenas 1 porção	131	27,8	0,000
2 - 3 porções	252	53,4	
4 - 5 porções	33	7,0	
> 5 porções	15	3,2	
Hábito de cozinhar			
Não sabe cozinhar	29	6,1	
Não gosta de cozinhar	53	11,2	0,000
Cozinha tanto quanto antes	111	23,5	
Cozinha menos que antes	39	8,3	
Cozinha mais que antes	240	50,8	
Consumo de comida pronta por delivery			
Nunca pede comida por delivery	118	25,0	
Pede comida por delivery igual antes	127	26,9	0,204
Pede menos comida por delivery que antes	99	21,0	
Pede mais comida por delivery que antes	128	27,1	
Contagem de carboidratos			
Não sabe o que é	11	2,3	
Ouviu falar, mas não sabe fazer	85	18,0	
Sabe fazer, mas não faz	65	13,8	0,000
Parou de fazer	14	3,0	
Faz com maior frequência que antes	95	20,1	
Faz com a mesma frequência que antes	178	37,7	
Faz com menor frequência que antes	24	5,1	

*Qui-quadrado.

Fazer acompanhamento nutricional *online* durante o distanciamento social estava associado a morar na região metropolitana ($p=0,023$), ter uma renda familiar entre 10 e 20 salários mínimos ($p=0,042$), ter diminuído o consumo de ultraprocessados ($p=0,021$), ingerir de duas a três porções de frutas ao dia ($p=0,036$) e realizar a CC com maior frequência ($p=0,000$). Além disso, residir na capital ($p=0,023$) e ingerir apenas uma porção de frutas ao dia ($p=0,036$) estava associado à não fazer acompanhamento nutricional *online* (Tabela 3).

Tabela 3 - Associações entre o acompanhamento nutricional *online*, dados socioeconômicos e hábitos alimentares de adultos com diabetes *mellitus* tipo 1 durante a pandemia de COVID-19 no Brasil.

	Acompanhamento nutricional online durante a pandemia		p-valor*
	n (%)		
	Sim	Não	
Situação da cidade onde reside			
Capital do estado	10 (2,1) ⁽⁻⁾	177 (37,5) ⁽⁺⁾	0,023†
Cidade da região metropolitana	16 (3,4) ⁽⁺⁾	92 (19,5) ⁽⁻⁾	
Cidade do interior do estado	16 (3,4)	161 (34,1)	
Renda familiar**			
< 1 salário mínimo	2 (0,4)	17 (3,6)	0,042†
1 - 2 salários mínimos	10 (2,1)	124 (26,3)	
3 - 5 salários mínimos	8 (1,7)	145 (30,7)	
5 - 10 salários mínimos	14 (3,0)	89 (18,9)	
10 - 20 salários mínimos	8 (1,7) ⁽⁺⁾	38 (8,1) ⁽⁻⁾	
> 20 salários mínimos	0 (0,0)	17 (3,6)	
Consumo de alimentos industrializados prontos congelados			
Consome muito mais	1 (0,2)	47 (10,0)	0,021†
Consome um pouco mais	8 (1,7)	92 (19,5)	
Consome igual antes do distanciamento	12 (2,5)	168 (35,6)	
Diminuiu o consumo	21 (4,4) ⁽⁺⁾	123 (26,1) ⁽⁻⁾	
Consumo de frutas ao dia			
Não gosta e nem come	0 (0,0)	8 (1,7)	0,036†
Nenhuma	2 (0,4)	56 (11,9)	
Apenas 1 porção	10 (2,1) ⁽⁻⁾	171 (36,2) ⁽⁺⁾	
2 - 3 porções	28 (5,9) ⁽⁺⁾	173 (36,7) ⁽⁻⁾	
4 - 5 porções	2 (0,4)	20 (4,2)	
> 5 porções	0 (0,0)	2 (0,4)	
Contagem de carboidratos			
Não sabe o que é	0 (0,0)	11 (2,3)	0,000†
Ouviu falar, mas não sabe fazer	4 (0,8)	81 (17,2)	
Sabe fazer, mas não faz	2 (0,4)	63 (13,3)	
Parou de fazer	1 (0,2)	13 (2,8)	
Faz com maior frequência que antes	20 (4,2) ⁽⁺⁾	75 (15,9) ⁽⁻⁾	
Faz com a mesma frequência que antes	12 (2,5)	166 (35,2)	
Faz com menor frequência que antes	3 (0,6)	21 (4,4)	

*Qui-quadrado; **salário mínimo= R\$1.045,00; † Significância estatística;

Análise de resíduos: (+) Associação significativa; (-) Associação significativa negativa.

5 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a alimentação e o acompanhamento nutricional de adultos com DM1 durante o período de distanciamento social em decorrência da pandemia de COVID-19 no Brasil. A maioria dos participantes do estudo foram mulheres e a média de idade

encontrada foi de 30,24 anos, portanto, a amostra teve características semelhante as de Barone *et al.* (2020a, 2020b), que obtiveram esta média de idade e o público feminino como maioria nas suas populações amostrais. Acredita-se que as mulheres sejam mais participativas em pesquisas e mais atentas às questões relacionadas à saúde. Além disso, a média de idade apresentada também aparece nas estatísticas do IBGE (2018) em relação à utilização de internet, nas quais esta faixa etária se destaca como a que mais utiliza a rede. Sugere-se que estes dados retratem um melhor conhecimento de adultos jovens sobre tecnologias, possibilitando esta atuação considerável em estudos *online*. Tal hipótese também explicaria o fato de que a maior participação no estudo foi de pessoas da macrorregião Sudeste com uma escolaridade de nível igual ou acima do ensino superior incompleto, refletindo uma população jovem e com alto nível educacional (BARONE *et al.*, 2020a; SILVA *et al.*, 2020).

Observou-se que a maioria apresentava renda familiar entre três a cinco salários mínimos e morava na capital do estado. Em estudos feitos com pessoas com DM1 no Brasil, a maior parte da população mora também nas capitais e possuem um nível socioeconômico baixo ou médio (MELO *et al.*, 2018; BARONE *et al.*, 2020a).

Neste estudo, a maioria dos sujeitos estava realizando o distanciamento social. A OMS recomendou o distanciamento social no mundo todo a fim de interromper a propagação do vírus (OPAS BRASIL, 2020). No estudo de Alessi *et al.* (2020) pessoas com DM1 e Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) foram analisadas quanto à prática desta recomendação e 88,5% da população com DM1 respondeu positivamente.

Quanto às consultas *online*, 64% das pessoas deste estudo relataram não ter utilizado o teleatendimento, mesmo com a liberação dos conselhos de diversas áreas da saúde para esta modalidade de atendimento. Outros estudos encontraram que a principal dificuldade para a realização de teleatendimentos de enfermagem e nutrição foi a dificuldade de acesso à internet (BARBOSA; SILVA, 2017; ROZGA *et al.*, 2021), o que pode ter acontecido com o público do presente estudo.

O aumento na ingestão de alimentos em geral, além da preferência por alimentos doces, pode estar relacionado ao comer emocional, uma vez que a pandemia ocasionou grandes alterações de humor na população mundial, fazendo com que pessoas deem preferência aos alimentos com alta densidade energética, como aqueles que possuem carboidratos e gorduras em sua composição, tal qual os doces. Existem duas hipóteses principais para a preferência a esses tipos de alimentos: a ativação do sistema de recompensa, representado pelos opioides endógenos, dopamina e serotonina, que acabam por substituir outros reforçadores dos quais os participantes foram privados pelo distanciamento social; além de uma capacidade prejudicada

de responder à ingestão de alimentos com uma cascata de sinalização que leva à saciedade em virtude de fatores emocionais e comportamentais vivenciados no contexto da pandemia (ERLANSON-ALBERTSSON, 2005; PENAFORTE *et al.*, 2019; DESCHASAUX-TANGUY *et al.*, 2020; SHEN *et al.*, 2020).

A maioria dos participantes do presente estudo relatou que o consumo de alimentos industrializados, sejam eles bebidas, salgadinhos ou congelados, se manteve igual, seguido de diminuição do consumo, quando comparado ao período anterior ao distanciamento, diferente do levantamento da FioCruz (2020) que identificou um aumento na ingestão desses alimentos. Em relação a alimentação em geral dessa parcela de pessoas, é possível observar um fracionamento de refeições apropriado e quanto ao consumo de frutas, legumes e verduras, percebe-se uma ingestão em porções adequadas segundo as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019). Essa redução no consumo de ultraprocessados e priorização no consumo de alimentos *in natura* é também recomendado pelo guia alimentar como parâmetro de alimentação saudável (BRASIL, 2014).

Sobre o comportamento de cozinhar, no qual foi relatado que os indivíduos cozinham mais que antes da pandemia, o resultado foi semelhante ao estudo de Ribeiro *et al.* (2020), que encontraram as mesmas atitudes em uma população predominantemente brasileira, com a faixa etária maior ou igual a 18 anos, através de formulário *online*, porém sem citar diagnóstico de qualquer doença crônica em sua amostra. Sugere-se que este comportamento seja devido passar mais tempo dentro de suas casas e, com isso, há uma preocupação maior com a saúde e com as escolhas de alimentos saudáveis, além de se tornar uma prática aprazível diante destas circunstâncias (RIBEIRO *et al.*, 2020; UGGIONI, 2020).

Em relação ao consumo de comida entregue por *delivery*, neste estudo não houve aumento significativo; no estudo de Pelicano (2020), realizado em Portugal durante a pandemia, com indivíduos de idade maior ou igual a 20 anos, também não foi relatado um aumento relevante na prática em questão. A maioria da sua amostra informa não pedir nem mais nem menos que antes do distanciamento, e 18% refere ter passado a pedir menos por ter mais tempo de fazer sua própria comida, assemelhando-se aos resultados deste estudo. Diferentemente de outros estudos realizados no Brasil com a população em geral, em que é relatado aumento nesta prática (DALVI; MELO, 2020; BOTELHO; CARDOSO; CANELLA, 2020).

Quanto à prática de CC, quando somadas as porcentagens das variáveis “Não sabe o que é” e “Ouvir falar, mas não sabe fazer”, observou-se que 20,3% das pessoas escolheram alguma dessas opções. A CC é considerada um padrão ouro no tratamento, possibilitando a autonomia e variedade de escolhas para o indivíduo com DM1 (SBD, 2019). No entanto, não é uma prática

simples e deve ser ensinada por um nutricionista, bem como, é necessário tempo de motivação para fazer a CC, dentro do contexto de uma alimentação saudável, o que pode explicar a associação encontrada entre fazer CC e ter tido acompanhamento nutricional online durante a pandemia. Portanto, indica-se a necessidade de iniciativas de educação em diabetes, a fim de que, futuramente, a maioria das pessoas com DM1 se apropriem de informações e opções de tratamento, alcançando uma maior qualidade de vida (SBD, 2019).

Em relação as associações, observou-se que morar na região metropolitana foi associado a ter acompanhamento nutricional *online*, assim como morar na capital estava relacionado a não ter esse acompanhamento virtual. Sugere-se a hipótese de que residentes das capitais teriam uma maior facilidade para conseguir consultas presenciais, diferentemente dos moradores de regiões metropolitanas, explicando o maior número de adesão às consultas *online* deste último grupo. No entanto, são necessários mais estudos para a confirmação destes dados.

Em relação a renda, houve associação entre ter uma renda entre dez a vinte salários e conseguir acompanhamento nutricional *online* durante a pandemia. Tal resultado se deve ao fato de que famílias com rendas elevadas possuem maiores possibilidades de acesso à internet (SILVA *et al.*, 2020), além de ser possível custear consultas *online* particulares. Apesar de o fator financeiro não ter sido apontado como principal justificativa para o não uso da internet, o IBGE (2018) destacou ser grande a diferença de renda entre os domicílios que possuíam conexão e aqueles sem acesso.

O consumo de duas a três porções de frutas ao dia e a diminuição do consumo de industrializados foi associado a ter acompanhamento nutricional *online*. As frutas possuem muitos tabus alimentares envolvidos, como por exemplo, acreditar que por fazer bem pode ser ingerido à vontade ou, o inverso, que pode aumentar muito a glicemia e por isso não se deve comer (SINGH *et al.*, 2017; MICHAEL; GBADEBO; AKINLADE, 2018; KOTHARI, 2019). A associação da ingestão de apenas uma porção de fruta ao dia com a falta de acompanhamento nutricional, pode ser reflexo da ausência de orientação. Portanto, a orientação nutricional adequada pode favorecer a redução na ingestão de alimentos industrializados e o consumo adequado de frutas que, ao contrário do que pensa o senso comum, não são proibidas, sendo recomendada a ingestão de duas a quatro porções de frutas ao dia (SBD, 2019). A partir disto, destaca-se a importância de consultas nutricionais *online* na mudança de comportamentos alimentares e resultados de saúde positivos (VILLINGER, 2019).

Algumas limitações dos resultados devem ser levadas em consideração: trata-se de uma pesquisa *online*, portanto, apenas pessoas com acesso à internet poderiam responder; a subjetividade das respostas, visto que as perguntas eram respondidas pelos próprios avaliados.

Apesar destas limitações, trata-se de um estudo inédito com este público alvo e pode auxiliar a compreender e reforçar a importância de manter o acompanhamento nutricional de pessoas com DM1, mesmo que de maneira remota, para garantir a adesão à alimentação saudável.

6 CONCLUSÃO

O acompanhamento nutricional por teleatendimento foi associado à diminuição do consumo de alimentos industrializados prontos congelados, ao consumo de 2 à 3 porções de frutas ao dia e à prática da CC com maior frequência que antes do distanciamento. Mesmo que remotamente, foi possível verificar que o acompanhamento nutricional trouxe benefícios para esses participantes. Os dados apontam que o acompanhamento nutricional, ainda que realizado remotamente, pode influenciar na aquisição e manutenção de hábitos alimentares mais saudáveis, além de auxiliar na adesão à prática da CC, o que pode favorecer um bom controle glicêmico e a prevenção de complicações associadas. Além de ser um estudo inédito que pode auxiliar a compreender e reforçar o papel do nutricionista em meio à pandemia, espera-se que este trabalho contribua com as pesquisas realizadas nesta área e promova conhecimento para pesquisadores e pessoas com DM1 e ideias inovadoras para este público.

REFERÊNCIAS

ALESSI, J. *et al.* Mental health in the era of COVID-19: prevalence of psychiatric disorders in a cohort of patients with type 1 and type 2 diabetes during the social distancing. **Diabetology & metabolic syndrome**, v. 12, n. 1, p. 1-10, 2020.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 5. Facilitating Behavior Change and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021. **Diabetes Care**, v. 44, n. Supplement 1, p. S53-S72, 2021.

BARBOSA, I. A.; SILVA, M. J. P. Cuidado de enfermagem por telessaúde: qual a influência da distância na comunicação?. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 5, p. 928-934, 2017.

BARONE, M. T. U. *et al.* The impact of COVID-19 on people with diabetes in Brazil. **Diabetes research and clinical practice**, v. 166, p. 108304, 2020a.

BARONE, M. T. U. *et al.* Decentralized COVID-19 measures in Brazil were ineffective to protect people with diabetes. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 6, p. 1973-1978, 2020b.

BARONE, M. T. U. *et al.* COVID-19 impact on people with diabetes in South and Central America (SACA region). **Diabetes research and clinical practice**, v. 166, p. 108301, 2020c.

BOTELHO, L. V.; CARDOSO, L. O.; CANELLA, D. S. COVID-19 e ambiente alimentar digital no Brasil: reflexões sobre a influência da pandemia no uso de aplicativos de delivery de comida. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00148020, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sobre a doença. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>. Acesso em: 25 ago 2020.

BRASIL. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Conselho Nacional de Saúde**, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil. Painel Coronavírus. Brasília: MS. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em: 06 fev 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília, 2014.

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 634, de 26 de março de 2020. Autoriza e normatiza, “ad referendum” do Plenário do Cofen, a teleconsulta de enfermagem como forma de combate à pandemia provocada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), mediante consultas, esclarecimentos, encaminhamentos e orientações com uso de meios tecnológicos, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF; 2020 mar 27. Seção 1, p. 117. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Cofen-n%C2%BA-634-2020.pdf>. Acesso em: 02 nov 2020.

CFM - Conselho Federal de Medicina. Ofício CFM nº 1756/2020 – **COJUR**. Brasília, DF. Disponível em: http://portal.cfm.org.br/images/PDF/2020_oficio_telemedicina.pdf. Acesso em: 02 nov 2020.

CFN - Conselho Federal de Nutricionistas (BR). Resolução CFN nº 646, de 18 de março de 2020. Suspende até o dia 31 de agosto de 2020 o disposto no artigo 36 da Resolução CFN nº 599, de 25 de fevereiro de 2018, que aprova o Código de Ética e de Conduta dos Nutricionistas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF; 2020 mar 19. Seção I:81. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Resol-CFN-646-codigo-etica.pdf>. Acesso em: 02 nov 2020.

CFN - Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 660/2020. Suspende até o dia 28 de fevereiro de 2021 o disposto no artigo 36 da Resolução CFN nº 599, de 25 de fevereiro de 2018, que aprova o Código de Ética e de Conduta dos Nutricionistas. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 162, p. 166, 24 ago 2020.

CFP - Conselho Federal de Psicologia. Resolução nº 4, de 26 de março de 2020. Dispõe sobre regulamentação de serviços psicológicos prestados por meio de Tecnologia da Informação e da Comunicação durante a pandemia do COVID-19. Disponível em: http://portal.cfm.org.br/images/PDF/2020_oficio_telemedicina.pdf. Acesso em: 02 nov 2020.

CROSSEN, S.; RAYMOND, J; NEINSTEIN, A. Top 10 Tips for Successfully Implementing a Diabetes Telehealth Program. **Diabetes Technology & Therapeutics**, 2020.

DALVI, B. M.; MELLO, J. S. **A influência dos aplicativos de delivery na comensalidade e nos hábitos alimentares em tempos de distanciamento social**. 2020. Monografia (Bacharelado em Nutrição) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

DA ROSA, T. M.; VALLE, S. C.; RAMOS, C. I. Diabetes *mellitus* tipo 1: perfil glicêmico e consumo alimentar em um ambulatório de nutrição pediátrica. **Revista Contexto & Saúde**, v. 19, n. 37, p. 171-177, 2019.

DESCHASAUX-TANGUY, M. *et al.* Diet and physical activity during the COVID-19 lockdown period (March-May 2020): Results from the French NutriNet-Sante cohort study. **MedRxiv**, 2020.

DOARN, C. R.; MERRELL, R. C. Telemedicine and e-health in disaster response. **Telemed e-health**, v. 20, n. 7, 2014.

ERLANSON-ALBERTSSON, C. How palatable food disrupts appetite regulation. **Basic & clinical pharmacology & toxicology**, 97.2: 61-73, 2005.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES. Atlas de Diabetes da IDF, 9. ed. Bruxelas, Bélgica: 2019. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org/en/>. Acesso em: 02 nov 2020.

FERGUSON, N. *et al.* Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. **Imperial College London**, v. 10, p. 77482, 2020.

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz. ConVid: Pesquisa de Comportamentos. Rio de Janeiro: Fundação; 2020. Disponível em: <https://convid.fiocruz.br/index.php?pag=alimentacao>. Acesso em: 05 fev 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua: Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal, 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631_informativo.pdf. Acesso em: 02 fev 2021.

KOTHARI, M. Role of fruits in diabetic diet. **Journal of Diabetes Education**, v. 7, n. 4, p. 9, 2019.

MARCHETTA, C. M. *et al.* Evaluating a multidisciplinary inpatient program for youth with type 1 diabetes mellitus. **Pediatric Diabetes**, v. 21, n. 7, p. 1232-1239, 2020.

MEHTA, P. *et al.* Telehealth and Nutrition Support During the COVID-19 Pandemic. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 120, n. 12, p. 1953-1957, 2020.

MELO, L. G. N. *et al.* Current epidemiology of diabetic retinopathy in patients with type 1 diabetes: a national multicenter study in Brazil. **BMC public health**, v. 18, n. 1, p. 1-9, 2018.

MICHAEL, O. A.; GBADEBO, A. O.; AKINLADE, A. T. Prevalence, pattern and determinants of myths and misconceptions among patients with diabetes mellitus in South West Nigeria. **Annals of Medical and Health Sciences Research**, v. 8, n. 2, 2018.

MOBASSERI, M. *et al.* Prevalence and incidence of type 1 diabetes in the world: a systematic review and meta-analysis. **Health Promotion Perspectives**, v. 10, n. 2, p. 98, 2020.

OPAS BRASIL. OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus. **OPAS/OMS Brasil, Brasília, DF**, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6100:oms-declara-emergencia-de-saude-publica-de-importancia-internacional-em-relacao-a-novo-coronavirus&Itemid=812. Acesso em: 5 fev 2021.

PELICANO, M. F. L. **O impacto das entregas de refeições ao domicílio nos hábitos alimentares e na saúde**. Lisboa: Iscte, 2020. Dissertação de mestrado. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10071/21237>. Acesso em: 05 fev 2021.

PENAFORTE, F. R. O., *et al.* Os sintomas de ansiedade e a alimentação emocional estão independentemente associados ao desejo por doces em adultos jovens. **Psychiatry research**, 2019, 271: 715-720.

PREVIATO, H. D. R. P. **Contagem de Carboidratos no Diabetes**. AS Sistemas, 2017.

RIBEIRO, O. C. F. *et al.* Os impactos da pandemia da covid-19 no lazer de adultos e idosos. **LICERE-Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, v. 23, n. 3, p. 391-428, 2020.

ROZGA, M. *et al.* Telehealth During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Survey of Registered Dietitian Nutritionists. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, 2021.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. **CLANAD Editora Científica**, 2019-2020.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Departamento de Nutrição. **Manual de Contagem de Carboidratos para Pessoas com Diabetes**. 2016. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/images/manual-de-contagem-de-carboidrato2016.pdf>. Acesso em: 10 set 2020.

SHEN, W. *et al.* A Humanities-Based Explanation for the Effects of Emotional Eating and Perceived Stress on Food Choice Motives during the COVID-19 Pandemic. **Nutrients**, v. 12, n. 9, p. 2712, 2020.

SILVA, T. C. *et al.* Acesso à Internet em períodos recessivos: O caso do Brasil. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. E28, p. 486-497, 2020.

SINGH, M. *et al.* Diabetes Mellitus: Myths and Reality. **Journal of Krishna Institute of Medical Sciences (JKIMSU)**, v. 6, n. 4, 2017.

SOUSA, A. A. **A Influência da Educação Nutricional para o Autocuidado em Pacientes Diabéticos**. 2018.

UGGIONI, P. L. *et al.* Cooking skills during the Covid-19 pandemic. **Revista de Nutrição**, v. 33, 2020.

VILLINGER, K., *et al.* The effectiveness of app-based mobile interventions on nutrition behaviours and nutrition-related health outcomes: A systematic review and meta-analysis. **Obesity reviews**, 2019.

World Health Organization (WHO). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>. Acesso em: 28 ago 2020.

ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA PARA SERES HUMANOS DO NÚCLEO DE MEDICINA TROPICAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ.



UFPA - NÚCLEO DE MEDICINA
TROPICAL-NMT



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DA ADESÃO AO TRATAMENTO POR PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 EM TEMPOS DE ISOLAMENTO SOCIAL

Pesquisador: Daniela Lopes Gomes

Área Temática: A critério do CEP

Versão: 3

CAAE: 32274920.0.0000.5172

Instituição Proponente: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.147.663

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa a ser desenvolvido no Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, de desenho transversal e analítico, em que se busca comprovar a hipótese de que pessoas com diabetes do tipo 1 diminuiriam a adesão ao tratamento durante o período de isolamento social devido ao COVID-19.

Objetivo da Pesquisa:

Geral:

Caracterizar a adesão ao tratamento em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 relacionando com os aspectos sociodemográficos, financeiros e saúde mental durante o período de isolamento social da Pandemia de COVID-19.

Específicos:

- Identificar os aspectos sociodemográficos de portadores de DM1;
- Caracterizar a situação financeira;
- Verificar a aquisição de insumos por pessoas com DM1;
- Verificar a percepção de saúde mental e sentimentos durante o isolamento social;
- Relacionar a percepção de sentimentos com o monitoramento da glicemia;
- Caracterizar o isolamento social dos portadores de DM1;
- Descrever o comportamento alimentar de pessoas com DM1 durante o isolamento;

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3201-0961

CEP: 66.055-240

E-mail: cepnmt@ufpa.br



Continuação do Parecer: 4.147.663

- Avaliar a qualidade de vida percebida pelos participantes antes e após o procedimento de intervenção;
- Relacionar o apoio familiar percebido pelos participantes com o estilo parental e os comportamentos de adesão ao tratamento nutricional do DM1.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Relação Riscos/Benefícios apresentados adequadamente. Como apresentado pela pesquisadora:

Riscos:

O presente trabalho oferece como riscos o desconforto ao paciente durante o preenchimento do formulário de pesquisa, entretanto, este poderá desistir do preenchimento do questionário a qualquer momento se prejudizados. Além disso, não será necessário nenhum tipo de identificação, mantendo o sigilo e a privacidade da identidade dos participantes.

Benefícios:

Como benefícios, destaca-se que o estudo possibilitará compreender o comportamento de adesão dos pacientes com DM1 durante o período de distanciamento social, além de identificar as estratégias utilizadas para ampliar o acesso aos reforçadores em situações de estresse, auxiliando dessa forma na elaboração de materiais e intervenções educativas que possam auxiliar no tratamento de indivíduos com DM1 durante e após a pandemia de COVID-19. Os participantes serão direcionados à página virtual emergencial da Sociedade Brasileira de Diabetes sobre a COVID-19 (SBD, 2020) ao término do preenchimento do questionário, dessa forma, poderão ter acesso à página com as respostas para as dúvidas mais frequentes sobre diabetes e COVID-19 por meio de fonte científica e confiável.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de pesquisa interessante, do qual, na última relatoria, foram apontadas inadequações já resolvidas no TCLE e na descrição da metodologia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados adequadamente, sendo adicionado agora o Termo de Anuência de informações sobre os participantes e uma nova versão do TCLE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

APROVADO. O TCLE foi modificado como solicitado.

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

UF: PA

Município: BELEM

CEP: 66.055-240

Telefone: (91)3201-0961

E-mail: cepnmt@ufpa.br



UFPA - NÚCLEO DE MEDICINA TROPICAL-NMT

Continuação do Parecer: 4.147.663

Foi anexada a anuência do Grupo Educativo em Diabetes (GEDIA).

Comunicar antecipadamente alterações no cronograma ou Projeto por meio da Plataforma Brasil via Emenda.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, este Comitê de Ética manifesta-se pela **APROVAÇÃO** do protocolo de pesquisa por estar de acordo com a Resolução CNS nº466/2012 e 510/2016, e Norma Operacional 001/2013.

Considerando as questões referentes ao COVID-19, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do NMT-UFPA esclarece e orienta o pesquisador responsável:

Da aprovação do protocolo de pesquisa por parte do Comitê não decorre a obrigatoriedade da realização, de maneira imediata, da parte da pesquisa que envolve seres humanos;

O cronograma da pesquisa pode ser alterado a qualquer tempo, desde que o pesquisador informe, antecipadamente, ao Comitê a alteração por meio da Plataforma Brasil, via EMENDA. Portanto, dadas as condições atuais, orienta-se para a prorrogação da etapa da pesquisa que envolve seres humanos, quando esta implicar contato físico, de maneira que seja realizada quando nem o pesquisador e nem o participante da pesquisa sejam colocados em risco.

Todos os pesquisadores devem evitar o contato físico com os participantes de pesquisa. Em caso de impossibilidade, devem realizar suas pesquisas de acordo com as recomendações de prevenção de contágio e transmissão do COVID-19, divulgadas pelos órgãos competentes.

No caso da pesquisa contar com a colaboração de instituições coparticipantes, deverá atentar para as datas em que a pesquisa foi autorizada nas mesmas.

Esclarecemos que a responsabilidade do pesquisador é indelegável, indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais.

Cabe ainda ao pesquisador:

- a) desenvolver o projeto conforme delineado;
- b) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final para este CEP;
- c) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- d) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- e) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto;
- f) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, alteração ou interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3201-0961

CEP: 66.055-240

E-mail: cepnmt@ufpa.br



Continuação do Parecer: 4.147.663

g) comunicar antecipadamente alterações no cronograma por meio da Plataforma Brasil via Emenda.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1560926.pdf	10/07/2020 10:19:19		Aceito
Outros	TERMO_ANUENCIA_GEDIA.pdf	28/05/2020 22:03:17	Daniela Lopes Gomes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCOVIDDM1_V2.pdf	28/05/2020 22:01:40	Daniela Lopes Gomes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_V2.pdf	28/05/2020 22:01:25	Daniela Lopes Gomes	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_DM1_COVID.pdf	22/05/2020 21:53:20	Daniela Lopes Gomes	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	declaracao_de_responsabilidade_DM1_COVID.pdf	22/05/2020 21:33:38	Daniela Lopes Gomes	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_de_compromisso_pesquisadores_DM1_COVID.pdf	22/05/2020 21:32:45	Daniela Lopes Gomes	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_COVID_DM1.pdf	22/05/2020 12:00:09	Daniela Lopes Gomes	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_COVID_DM1.pdf	22/05/2020 11:57:48	Daniela Lopes Gomes	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

CEP: 66.055-240

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3201-0961

E-mail: cepnmt@ufpa.br

ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

PROJETO: Análise da adesão ao tratamento por pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 1 em tempos de isolamento social

Solicitamos a sua colaboração para participar desta pesquisa que tem como objetivo descrever a adesão ao tratamento em pessoas com diabetes tipo 1, relacionando com os aspectos sociodemográficos, financeiros e a saúde mental durante o período de isolamento social da pandemia de COVID-19, e dessa forma ter um melhor entendimento sobre o comportamento de adesão dos pacientes com DM1 durante o período de distanciamento social e contribuir com a possível elaboração de materiais, intervenções educativas e políticas públicas que possam auxiliar no tratamento desses indivíduos durante e após a pandemia de COVID-19.

A sua participação se dará por meio do preenchimento de um formulário eletrônico, com duração de 15 a 20 minutos e as informações serão disponibilizados somente para os autores da pesquisa. Estes procedimentos não trarão riscos à sua saúde, uma vez que você não será submetido a procedimentos invasivos, mas você pode se sentir desconfortável durante o preenchimento do formulário, entretanto para minimizar o desconforto, trata-se de um formulário de curta duração que você poderá preencher em um momento que não prejudique a sua rotina e, além disso, não será necessário nenhum tipo de identificação, então jamais conseguiremos relacionar estas informações a sua pessoa.

Não há despesas pessoais para você neste estudo e também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Não podemos afirmar que haverá benefício direto para você, mas se espera que o estudo contribua para um melhor entendimento sobre a adesão ao tratamento do diabetes Tipo 1 no período de isolamento social, fornecendo indicadores que orientem o planejamento de intervenções para estas pessoas. Os resultados encontrados ao final da pesquisa poderão ser publicados em revistas e apresentados em eventos científicos, contribuindo para o fortalecimento da ciência. Os trabalhos científicos feitos com os resultados deste estudo serão anunciados nas nossas redes sociais para o acesso da população em geral.

Você poderá ter acesso à professora responsável pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas por meio do contato abaixo. Se desejar, você poderá interromper a sua participação a qualquer momento, fechando a página do seu navegador ou clicando na opção “Não aceito participar da pesquisa”, com a garantia de que não haverá qualquer prejuízo à sua pessoa. Você poderá imprimir uma cópia deste termo, onde consta o nome, telefone e o endereço virtual da pesquisadora responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Em caso de necessidade, você pode também entrar em contato direto com o Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical, cujos contatos telefônicos e endereços encontram-se ao final deste documento.

Atenciosamente,

Profª Dra. Daniela Lopes Gomes / CRN-7 9305 / Email: danielagomes@ufpa.br / Tel: (91)99141-4342
Universidade Federal do Pará. Rua Augusto Corrêa, 1, Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto, Guamá,
CEP: 66075-110 Fone: (91)99141-4342

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que eu fui informado sobre os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e porque o pesquisador precisa da minha colaboração, tendo entendido a explicação. Por isso, eu concordo em participar, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Além disso, posso imprimir ou fazer o *download* de uma cópia deste documento assinado pela pesquisadora responsável.

Para participar da pesquisa, volte para o seu navegador, leia o “Consentimento Livre e Esclarecido” e clique em “Li e concordo em participar da pesquisa.”. Caso discorde de qualquer ponto abordado neste termo feche a página do seu navegador ou clique na opção “Não aceito participar da pesquisa”.