

## **Avaliação da manutenção de níveis glicêmicos em pacientes portadores de diabetes tipo 2, correlacionando com seus hábitos de vida**

**Evaluation of the maintenance of glycemic levels in patients with type 2 diabetes, correlating with their lifestyle habits**

**Evaluación del mantenimiento de los niveles de glucemia en pacientes con diabetes de tipo 2, en correlación con sus hábitos de vida**

Recebido: 05/06/2021 | Revisado: 10/06/2021 | Aceito: 11/06/2021 | Publicado: 26/06/2021

**Jefferson Souza Vargês**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4187-4460>  
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil  
E-mail: [jeffersonsouzavargês@gmail.com](mailto:jeffersonsouzavargês@gmail.com)

**Tayanne Andrade dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7977-6308>  
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil  
E-mail: [tayanne.as@hotmail.com](mailto:tayanne.as@hotmail.com)

**Mariana de França Barros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3563-1083>  
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil  
E-mail: [mafba@outlook.com](mailto:mafba@outlook.com)

### **Resumo**

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica caracterizada por hiperglicemia. A diabetes tipo 2 surge quando o organismo não produz de maneira adequada a insulina. O objetivo da pesquisa foi avaliar a manutenção de níveis glicêmicos em pacientes portadores de diabetes tipo 2, correlacionando esses níveis com seus hábitos de vida. Foi utilizado uma pesquisa descritiva, e exploratória, usando uma abordagem qualitativa-quantitativa, por meio das entrevistas utilizando a coleta de dados dos pacientes. O estudo foi realizado em uma Farmácia pública municipal situada no interior da Bahia. A população constituiu de 17 pacientes, do sexo masculino e feminino. Os resultados com base nas orientações feitas para alimentação não foi efetiva. Com relação a atividade física parte dos entrevistados não praticava nenhum tipo de exercício. Dentre os interferentes que dificultaram a adesão, estavam, disciplina e o tempo, problemas emocionais, e financeiros. O estudo identificou que 29,41% tiveram uma piora no controle glicêmico. Foi observado que 29,41% dos pacientes não tiveram alteração no controle glicêmico. Dos 17 entrevistados 41,18% apresentaram melhora na glicemia. Concluímos que apesar das contribuições alguns pacientes ainda permaneceram sem mudanças na glicemia. Outros demonstraram melhora. Esse resultado pode ter relação com os relatos de mais disciplina, organização do tempo dando prioridade a saúde, ou ainda àqueles que colocaram em prática no mínimo uma das orientações recomendadas. Conclui-se que a diabetes requer mudanças e novas atitudes tanto por partes dos pacientes quanto de seus familiares, para prevenir maiores complicações.

**Palavras-chave:** Diabetes tipo 2; Automonitoramento da glicemia; Qualidade de vida.

### **Abstract**

Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by hyperglycemia. Type 2 diabetes arises when the body does not adequately produce insulin. The objective of the research was to evaluate the maintenance of glycemic levels in patients with type 2 diabetes, correlating these levels with their lifestyle habits. A descriptive, exploratory research was used, using a qualitative-quantitative approach, through the interviews using patient data collection. The study was conducted in a municipal public pharmacy located in the interior of Bahia. The population consisted of 17 patients, male and female. The results based on the orientations made for feeding were not effective. In relation to physical activity, part of the interviewees did not practice any kind of exercise. Among the interferences that hindered adherence were discipline and time, emotional and financial problems. The study identified that 29.41% had a worsening in glycemic control. It was observed that 29.41% of the patients had no change in glycemic control. Of the 17 respondents 41.18% showed improvement in glycemic control. We conclude that despite the contributions some patients still remained unchanged in blood glucose. Others showed improvement. This result may be related to the reports of more discipline, organization of time giving priority to health, or even to those who put into practice at least one of the recommended guidelines. We conclude that diabetes requires changes and new attitudes from both patients and their families in order to prevent further complications.

**Keywords:** Type 2 diabetes; Blood glucose self-monitoring; Quality of life.

## Resumen

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica caracterizada por la hiperglucemia. La diabetes de tipo 2 se produce cuando el organismo no produce insulina de forma adecuada. El objetivo de la investigación fue evaluar el mantenimiento de los niveles de glucemia en pacientes con diabetes tipo 2, correlacionando estos niveles con sus hábitos de vida. Se utilizó una investigación descriptiva y exploratoria, con un enfoque cualitativo-cuantitativo, a través de las entrevistas de recogida de datos de los pacientes. El estudio se realizó en una farmacia pública municipal situada en el interior de Bahía. La población estaba formada por 17 pacientes, hombres y mujeres. Los resultados basados en las orientaciones realizadas para la alimentación no fueron efectivos. En cuanto a la actividad física, parte de los entrevistados no practican ningún tipo de ejercicio. Entre los factores de interferencia que dificultan la adherencia están la disciplina y los problemas de tiempo, emocionales y financieros. El estudio identificó que el 29,41% tenía un empeoramiento del control glucémico. Se observó que el 29,41% de los pacientes no presentaban cambios en el control glucémico. De los 17 entrevistados, el 41,18% mostró una mejora del control glucémico. Llegamos a la conclusión de que, a pesar de las aportaciones, algunos pacientes seguían sin cambios en la glucemia. Otros mostraron mejoras. Este resultado puede estar relacionado con los informes de más disciplinas, organización del tiempo dando prioridad a la salud, o incluso con los que ponen en práctica al menos una de las pautas recomendadas. Se concluye que la diabetes requiere cambios y nuevas actitudes, tanto por parte de los pacientes como de sus familias, para prevenir nuevas complicaciones.

**Palabras clave:** Diabetes tipo 2; Autocontrol de la glucosa en sangre; Calidad de vida.

## 1. Introdução

A Diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica dividida em dois tipos. A diabetes tipo 1, se manifesta através do ataque do sistema imunológico as células betas pancreáticas, de forma equivocada, de maneira que os portadores da doença apresentam altos níveis de glicose no sangue. Na maioria das vezes é diagnosticada em crianças e jovens e seu tratamento é feito através da administração da insulina. O diabetes tipo 2 surge quando o organismo não produz de maneira adequada a insulina. O organismo pode produzir normalmente a insulina ou diminuir a secreção pancreática, em consequência é elevado o acúmulo de glicose no sangue. É detectada geralmente em adultos e idosos, e se precocemente for diagnosticada pode ser tratada com mudança de estilo de vida, atividade física, alimentação mais saudável e, se necessário, medicamentos orais (Brutsaert, 2019; SBD, 2015).

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) avaliam que a glicemia elevada é o terceiro maior motivo de importância que causa morte prematura, ficando atrás apenas da hipertensão e do uso de cigarro. As complicações do diabetes têm sido expressivas e preocupantes para a população, e todos os profissionais de saúde, avaliando-se que metade dos casos de diabetes em indivíduos adultos não sejam diagnosticadas e que 84,3% de todos os casos que não foram diagnosticados estão presentes em países subdesenvolvidos (Brasil, 2019; WHO, 2009).

Após o diagnóstico de DM tipo 2 geralmente é prescrito um agente antidiabético oral. Estes medicamentos possuem como objetivo normalizar a glicemia e devem ser indicados quando os valores glicêmicos encontrados em jejum e/ou pós-prandiais estiverem acima dos requeridos. Um bom controle glicêmico deve dispor de boas estratégias para manutenção em longo prazo (Araújo et al., 2013).

O controle do peso e a mudança no estilo de vida devem ser adotados como conduta, para auxiliar no tratamento medicamentoso para reduzir os níveis de glicose no sangue que funciona de maneira eficiente. Pacientes com uma boa adesão ao tratamento em longo prazo conseguem manter o controle glicêmico favorável e prevenir o aparecimento ou reduzir a gravidade das complicações da diabetes (Shann; Harzhen; Gus, 2004).

Sabendo que o carboidrato é o nutriente que mais compromete a glicemia, e que praticamente 100% serão convertidos em glicose, a utilização da estratégia do controle glicêmico deve ser associada à ingestão de uma quantidade correta de carboidratos, uma vez que isoladamente não representa grande benefício em longo prazo. O parâmetro alimentar de uso reduzido de carboidrato, principalmente as dietas mais baixas, mostraram reduzir a hemoglobina glicada e a necessidade de medicamentos para o controle da diabetes (Deus; Conceição, 2012; Evert et al., 2019).

A prática de exercício regular reduz o risco cardiovascular. Segundo Sam (2009), estudos sobre a prática de exercício em pacientes com diabetes relatam melhoras clínicas relevantes no seu perfil lipídico, e em pacientes hipertensos e diabéticos tendem a melhorar o controle dos níveis de tensão quando treinam regularmente. Em pacientes com DAC a reabilitação cardíaca é capaz de reduzir a morbidade e a mortalidade (Brasil, 2016; Da Silva, 2018).

Vale ressaltar ainda que, alcançar um sono de qualidade é importantíssimo para o controle da diabetes, para isso se deve pensar nos fatores ambientais que alteram o sono, e construir uma rotina que possa dar condições que propiciem um sono tranquilo, tais como ausência de ruídos, controle da luminosidade (evitar usos de celular durante a noite), ingestão de água e alimentos deve ser feita um período antes de deitar-se, uso de diuréticos pela manhã (Da Cunha, 2006). Diante do exposto, esta pesquisa apresenta como objetivo, avaliar a manutenção de níveis glicêmicos em pacientes portadores de diabetes tipo 2, correlacionando esses níveis com seus hábitos de vida.

## 2. Metodologia

Foi feita uma pesquisa descritiva e exploratória, tendo a pesquisa o objetivo de descrever um determinado fenômeno com as respostas dos entrevistados (Gil, 1987). Segundo Cervo e Silva (2007), relatam que uma pesquisa exploratória estabelece critérios, métodos e técnicas para a elaboração de uma pesquisa e visa oferecer informações sobre o objeto e orientar a formulação de hipóteses.

O trabalho também adotou uma abordagem qualitativa-quantitativa por meio de entrevistas utilizando a coleta de dados dos pacientes para evidenciar a pesquisa. Gephart (2004) conta que entrevistas são métodos qualitativos que apresentam uma interação face a face, no qual os pesquisadores fazem perguntas para os entrevistados responderem.

Segundo Manzato e Silva (2012) relatam que a pesquisa quantitativa, é utilizada para medir opiniões, reações, sensações, hábitos e atitudes etc. de um universo (público-alvo) através de uma amostra que o represente de forma estatisticamente comprovada. O estudo foi realizado em uma Farmácia pública municipal situada no interior da Bahia.

A população constituiu de 17 pacientes, do sexo masculino e feminino, com idades entre 35-80 anos, diagnosticados com diabetes tipo 2, que são atendidos no programa de Automonitoramento Glicêmico no período de janeiro a março de 2021. O instrumento utilizado para obtenção de dados para a pesquisa foi questionário com perguntas pessoais. O questionário foi adaptado do artigo de questionário de atividades de autocuidado com o diabetes publicado pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (Michels, et al., 2010).

Para realizar a aplicação do questionário o pesquisador utilizou todos os EPIs: (luva, touca, máscara e jaleco) recomendados pelo ministério da saúde RDC 15/2012. Os pacientes foram primeiramente abordados, e perguntados se aceitariam ser entrevistados, sendo aceito foi explicado à pesquisa, após isso cada paciente assinou o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Logo após foram feitas as perguntas e o pesquisador preencheu o questionário. Na entrevista também foram abordadas medidas que auxiliam no controle glicêmico, ao final foi oferecido álcool em gel para antisepsia das mãos. Ao final da entrevista foi marcado um retorno dos pacientes após 2 meses na unidade portando o aparelho de glicosímetro para acompanhar e comparar os resultados das intervenções. O protocolo foi adaptado do artigo de Protocolo de Cuidado Farmacêutico a Indivíduos com Diabetes Mellitus publicado pela Revista Eletrônica Acervo Saúde (De Melo et al., 2019).

Ao término da coleta de dados, os resultados foram transcritos e tabulados utilizando uma planilha do programa Microsoft Office Excel® 2017, contendo as variáveis em estudo, apresentados na forma de frequência e porcentagem. Para a análise e interpretação dos dados da pesquisa foi utilizado o método de análise quantitativa. Foram incluídos pacientes diagnosticados com diabetes tipo 2 e faziam uso de insulina e hipoglicemiante, de ambos os sexos com idade de 35-80 anos. Foram excluídos pacientes com idade inferior a 35 anos, e pacientes que não faziam uso de insulina. Foram obedecidos todos os

dispostos da Resolução 466/12, sendo a pesquisa iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Independente do Nordeste, sob parecer de aprovação N° 4.482.964.

### 3. Resultados E Discussão

Os resultados dessa pesquisa foram realizados a partir da análise dos dados coletados com 17 pacientes, sendo 10 (58,8%) do sexo feminino, e 7 (41,2%) do sexo masculino. Com base na Tabela 1, obtivemos os dados do estilo de vida dos pacientes nas entrevistas 1 e 2.

**Tabela 1:** Estilo de vida dos pacientes com diabetes tipo 2.

<b>1ª entrevista</b>	<b>Não faz</b>	<b>Faz</b>
Alimentação adequada	58,80%	41,20%
Exercício físico	64,70%	35,30%
Comorbidade	35,29%	35,29%
Sono adequado	58,8%	42,20%

  

<b>2ª entrevista</b>	<b>Não faz</b>	<b>Faz</b>
Alimentação adequada	71%	29%
Exercício físico	83%	18%
Comorbidade	35%	35%
Sono adequado	71%	29%

Fonte: Própria do Autor (2021).

Podemos observar que a intervenção tendo como foco melhorar o estilo de alimentação por meio das orientações feitas não foi efetiva visto que houve um aumento de 12,2% em relação as irregularidades. Deve-se chamar atenção ao fato de que mais de 50% dos entrevistados já não se alimentavam adequadamente antes das intervenções. Um estudo sobre mudanças alimentares na pandemia entre pessoas, da região Norte e Nordeste de escolaridade mais baixas indicou que houve aumento no consumo de alimentos industrializados contendo açúcares, sais, adoçantes, corantes, aromatizantes e conservantes. (Stele, et. al, 2020). Esse estudo mostra que o modo como as pessoas se alimentavam nesse momento, contribuiu consideravelmente para piora na alimentação.

Com relação a atividade física foi apontado que 64,7% dos entrevistados não praticavam nenhum tipo de exercício. Apesar das orientações feitas aos pacientes sobre os benefícios que a atividade física para os diabéticos, 18,3% deixaram de fazer algum tipo de exercício. Ao serem questionados o motivo que levou não fazer mais atividade física, muitos relacionaram ao isolamento social diante da pandemia do Covid19.

Em relação as comorbidades; foi observado que 35% dos entrevistados apresentaram comorbidades na 1ª e 2ª da entrevista, sendo um alerta maior para o cuidado e acompanhamento desses pacientes, de modo a evitar que outras comorbidades venham a desencadear a partir das já presentes.

A pesquisa apontou que houve um aumento de 12,2% dos pacientes que eram privados do sono. A privação do sono contribui consideravelmente para o aumento dos níveis de glicose no sangue devido a diminuição do seu metabolismo e eleva os níveis de cortisol. Além de agravar a diabetes quando elevam os níveis glicêmicos, a perda do sono pode aumentar o risco de desenvolvimento para aqueles que ainda não possuem diabetes (Da Cunha; Zannetti, Hass, 2008).

A Tabela 2 apresenta os interferentes que dificultaram a adesão da mudança de estilo de vida dos pacientes entrevistados.

**Tabela 2.** Interferentes na adesão da mudança de estilo de vida.

Teve ou tem	1ª entrevista	2ª entrevista
Problemas emocionais	17,64%	17,64%
Problemas financeiros	47,06%	59%
Disciplina para melhorar	76,47%	41%
Tempo para se dedicar	82,35%	47%

Fonte: Própria do Autor (2021).

Um total de 17,64% dos pacientes relatou problemas emocionais em ambas entrevistas, esses problemas estavam ligados a relacionamentos conjugais, sintomas de ansiedade, e ao isolamento social sofrido por esses pacientes na pandemia. A dificuldade financeira foi também relatada como uma das maiores dificuldades para adesão, tal indicativo pode ser comprovado no questionário abordado na 1ª entrevista, na qual 47,06% dos pacientes relataram que não conseguem se alimentar adequadamente devido a essas dificuldades. Tais dificuldades se acentuaram na segunda entrevista, visto que houve um aumento de 12 % no seu índice, como resultado os pacientes passaram a se alimentar com o que tinham disponível em casa, que na maioria das vezes se caracteriza por uma dieta rica em carboidratos.

O estudo analisou que 76,47% das pessoas (na entrevista 1) relataram ter dificuldades em pôr em prática as orientações repassadas e isso aumentava o descontrole glicêmico. A indisciplina na 2ª entrevista diminuiu para 41%, demonstrando que depois das orientações alguns pacientes se esforçaram para aderir as recomendações.

O tempo para o cumprimento das orientações foi o maior interferente na questão da adesão, 82,35% dos entrevistados, no primeiro momento, relataram dificuldades de tempo para fazer o controle diário da diabetes, esse índice caiu para 47% ao final dos 60 dias de intervenção, demonstrando que alguns pacientes começaram a levar a sério as orientações para o controle glicêmico.

A Tabela 3 apresenta os resultados do controle glicêmico dos pacientes com diabetes após 60 dias das orientações não farmacológicas. A intervenção não farmacológica da diabetes tipo 2 baseia-se nas mudanças de hábitos de vida, como a prática de exercício físico, mudança alimentar, sendo significativo para a conduta terapêutica do paciente (Marcondes, 2003).

**Tabela 3.** Leitura do equipamento de automonitoramento glicêmico em pacientes com diabetes.

Total	Geral	Masculino	Feminino
Piora	29,41%	25%	75%
Estabilidade	29,41%	40%	60%
Melhora	41,18%	57%	43%

Fonte: Própria do Autor (2021).

O estudo identificou que 29,41% (75% do sexo feminino) dos pacientes entrevistados tiveram uma piora no controle glicêmico, o que indica que as orientações de estilo de vida saudável as quais eles foram submetidos não foram seguidas. Muitos desses pacientes relataram dificuldade financeira, problemas emocionais, e nenhuma mudança de estilo de vida durante os 60 dias de intervenção.

Foi observado que 29,41% dos pacientes (40% são homens e 60% são mulheres) não tiveram alteração no controle glicêmico, e apesar das orientações realizadas 2 pacientes continuaram apresentando valores fora da normalidade.

Dos 17 entrevistados, 41,18% apresentaram melhora do controle glicêmico, sendo que 57% deles foram do sexo masculino e 43% do sexo feminino. Esse resultado pode ter relação com os relatos dos pacientes que conseguiram colocar em

prática a rotina do cuidado a doença com mais disciplina e conseguiram se organizar com o tempo dando prioridade a saúde, ou ainda àqueles que colocaram em exercício no mínimo uma das orientações recomendadas.

#### 4. Considerações Finais

Concluimos com essa pesquisa que foi possível o avaliar os níveis de conhecimento dos pacientes sobre a doença, através de perguntas relacionadas ao tema de diabetes, os pacientes tinham consciência da diabetes e suas complicações. Foi possível determinar os níveis glicêmicos através do sistema de automonitoramento glicêmico ao qual eles faziam parte.

Identificamos nas primeiras entrevistas que mais de 50% dos pacientes não se alimentavam de forma adequada para a doença e cerca de 59% não tinham um sono adequado, e 64% deles não faziam algum tipo de atividade física, e com isso podemos enxergar alterações glicêmicas e aumento nas hiperglicemias.

Apesar das orientações, alguns pacientes ainda permaneceram de modo que não pudemos observar mudanças na glicemia da 1ª para a 2ª entrevista. Houve relatos de problemas financeiros que contribuíram para a má alimentação, problemas de ansiedade, estado emocional abalado, situações no isolamento, que também colaboraram para a dificuldade na adesão das orientações.

Consideramos positivos relatos de alguns dos entrevistados sobre a melhora na disposição para se exercitar, que saíram do sedentarismo, voltaram a se alimentar melhor, conseguiram dormir melhor, até passaram a enxergar melhor, melhoraram as dores nas pernas, e também houve melhoras nas hipoglicemias.

Conclui-se que a Diabetes Mellitus (DM) requer mudanças e novas atitudes tanto por partes dos pacientes e de seus familiares, àqueles que conseguiram colocar em prática as mudanças em sua rotina, tiveram melhoras significativas, apesar de ainda ser pequena as melhoras, o estudo mostrou que vale a pena essas mudanças, elas acabam influenciando positivamente na saúde. Por fim o estudo contribuiu para avaliar a melhora da qualidade de vida dos pacientes diabéticos, e observar a evolução do controle glicêmico com a finalidade de prevenir outras doenças, e para que não surjam maiores complicações.

O projeto futuramente poderá ser ampliado para várias unidades de saúde do município, para que se torne mais global e com isso os pacientes possam ter mais acesso e um melhor acompanhamento na atenção a diabetes.

#### Referencias

- Araújo, M. F. M. de., et al (2013). Use of medication, capillary glycemia and body mass index in patients with diabetes mellitus. 5, Brazilian Journal of Nursing [online], Vol. 66, pp. 709-714.
- Brutsaert, E. F. (2019). Complications of Diabetes mellitus. Manual MSD Version Health for the Family. [Online].
- Cervo, A. L., & Da Silva, R. (2007). Metodologia científica. São Paulo (6ª edição).
- Da Cunha, M. C. B., Zanetti, M. L. E., Hass, V. J. (2008). Sleep Quality In Type 2 Diabetics. 5, Rev *Latino-am Enfermagem*, Vol. 16.
- DA Silva, R. S. (2018). The importance of physical activity in elderly people with diabetes-Bibliographic review.2, Revista *Diálogos em Saúde*, Vol. 1.
- De Melo, G. S. B. S., et al. (2019). Protocolo de Cuidado Farmacêutico a Indivíduos com Diabetes Mellitus. Revista *Eletrônica Acervo Saúde*, n. 29, p. e843-e843.
- Deus, K. J., & Conceição, R. S. (2012) Diabetes mellitus type 2 –the genetic-nutrients approach. 2, São Paulo: s.n., 2012, Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. J. *Brazilian Soc.*, 37, 199-214.
- Evert, A. B., et al. (2019) Nutrition Therapy for Adults With Diabetes or Prediabetes: A Consensus Report. 05, s.l.: American Diabetes Association Journals, *Diabetes Care*, 42, 731 - 754.
- Foss, M. C. (1991) Diabetes mellitus and its chronic complications. Rev. bras. neural, p. 3S-6S.
- Gephart JR, R. P. (2004). Pesquisa qualitativa e o Academy of Management Journal.
- Gil, A. C. (1987). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*: Editora Atlas.

Marcondes, J. A. M. (2003) Diabete melito: fisiopatologia e tratamento. 1, Sorocaba, SP : Zeppelini Editorial, Revista da *Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 5, 18-26.

Manzato, A. J., & amp., Santos, A. B. (2012). *The elaboration of questionnaires inquantitative research*. Department of Computer Science and Statistics - University of Santa Catarina. Santa Catarina.

Michels, M. J., et al. (2010). Diabetes Self-Care Activities Questionnaire: translation, adaptation and evaluation of psychometric properties. *Brazilian Archives of Endocrinology & Metabology*. 54(7), 644-651.

Ministério Da Saúde. Diretriz Brasileira de Diabetes. Brasilia: Abdr.

Ministério Da Saúde. Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes. Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes. [Online]. <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/diretrizes-completa-2019-2020.pdf>.

Sam Medical Advisory Secretary. (2009). Behavioral Interventions for Type 2 Diabetes An Evidence-Based Analysis, Ontario healthzechnologyassessment series, 9, 1-45.

Sociedade Brasileira de Diabetes-SBD. (2015). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: Grupo Editora Nacional.

Schann, B. D., Harzhen, E. E., & Gus, I. (2004). Cardiac risk profile in diabetes mellitus and altered fasting glucose. *Rev. Saúde Pública* [online], 38, 529-536.

Steele, E. M., Rauber, F., Costa, C. dos S., Leite, M. A., Gabe, K. T., Louzada, M. L. da C., Levy, R. B., & Monteiro, C. A. (2020). Mudanças alimentares na coorte NutriNet Brasil durante uma pandemia de covid-19. *Revista de Saúde Pública*, 54, 91.

World Health Organization-WHO. (2009). Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Genebra: World Health Organization.