

**FACULDADES SANTO AGOSTINHO DE VITÓRIA DA CONQUISTA
CURSO DE MEDICINA**

**GABRIEL GLEICON CRUZ SANTOS
LETÍCIA PRATES ANNIBOLETE
MARIA CAROLINA OLIVEIRA FIGUEIREDO**

**AVALIAÇÃO DO MANEJO TERAPÊUTICO DE POPULAÇÃO
CARCERÁRIA COM DIABETES MELLITUS NO INTERIOR
DA BAHIA**

Vitória da Conquista

2024

GABRIEL GLEICON CRUZ SANTOS
LETÍCIA PRATES ANNIBOLETE
MARIA CAROLINA OLIVEIRA FIGUEIREDO

**AVALIAÇÃO DO MANEJO TERAPÊUTICO DE POPULAÇÃO
CARCERÁRIA COM DIABETES MELLITUS NO INTERIOR
DA BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Evangelista dos Santos Filho.

Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Camila Silveira Silva Teixeira.

Vitória da Conquista

2024

MARIA CAROLINA OLIVEIRA FIGUEIREDO
GABRIEL GLEICON CRUZ SANTOS
LETÍCIA PRATES ANNIBOLETE

**AVALIAÇÃO DO MANEJO TERAPÊUTICO DE POPULAÇÃO
CARCERÁRIA COM DIABETES MELLITUS NO INTERIOR
DA BAHIA**

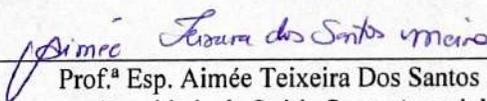
Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à
Faculdade de Saúde Santo Agostinho, Afya
Educativa, como parte das exigências para a
obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Vitória da Conquista, 07 de junho de 2024.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Luciano Evangelista Dos Santos Filho
Faculdade de Saúde Santo Agostinho
Afya Educacional



Prof.^a Esp. Aimée Teixeira Dos Santos Meira
Faculdade de Saúde Santo Agostinho
Afya Educacional



Prof.^a Dr.^a Fernanda De Abreu Silva
Faculdade de Saúde Santo Agostinho
Afya Educacional

S237a

Santos, Gabriel Gleicon Cruz

Avaliação do manejo terapêutico de população carcerária com diabetes mellitus no interior da Bahia. / Gabriel Gleicon Cruz, Leticia Prates Anniboletete, Maria Carolina Oliveira Figueiredo. – Vitória da Conquista, 2024.

32f.

Trabalho de Conclusão do Curso em Medicina pela Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - BA, FASA.

Orientador(a): Prof. Dr. Luciano Evangelista dos Santos Filho

Coorientador(a): Prof.^a. Dra. Camila Silveira Silva Teixeira

1. Diabetes Mellitus 2. Controle Glicêmico 3. Cárcere 4. Alimentação I. Leticia Prates II. Maria Carolina III. Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista – FASA IV. Título

CDU: 616.379-008.64

Biblioteca Santo Agostinho - FASA
Fernando Santos Brito - Bibliotecário – CRB 5/2060

vic.fasa.edu.br



AVALIAÇÃO DO MANEJO TERAPÊUTICO DE POPULAÇÃO CARCERÁRIA COM DIABETES MELLITUS NO INTERIOR DA BAHIA

Gabriel Gleicon Cruz Santos¹
Letícia Prates Annibolet¹
Maria Carolina Oliveira Figueiredo¹
Camila Silveira Silva Teixeira²
Luciano Evangelista dos Santos Filho³

RESUMO

O tratamento do Diabetes Mellitus (DM) envolve uma abordagem multifacetada que pode representar obstáculos para grupos específicos, como a população carcerária. O objetivo deste estudo é analisar o manejo terapêutico farmacológico e não farmacológico da população carcerária com DM em um município no interior da Bahia. Trata-se de um estudo transversal de natureza quantitativa descritiva. A população compreendeu 17 internos que aceitaram participar da pesquisa. A análise evidenciou uma adesão de 94,1% ao tratamento farmacológico diariamente, porém isso não refletiu no devido controle glicêmico. A alimentação revelou-se rica em carboidratos de alto índice glicêmico, com baixa ingestão de fibras, e os dados antropométricos apontaram médias reduzidas de massa muscular (33,9%) e elevadas de Índice de Massa Corporal - IMC (27,8 kg/m²), gordura corporal (26,6%) e visceral (12,8%). A percepção da qualidade de vida evidenciou predomínio da insatisfação com a condição atual (65,6%). Conclui-se, portanto, que existem fragilidades no manejo terapêutico da população carcerária com DM. Assim, pensar em novas políticas direcionadas para esse público, bem como estratégias palpáveis e mais estudos são essenciais para tentar transformar essa realidade.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Controle Glicêmico, Cárcere, Alimentação.

ABSTRACT

The treatment of Diabetes Mellitus (DM) involves a multifaceted approach that may represent obstacles for specific groups, such as the prison population. The objective of this study was to analyze the pharmacological and non-pharmacological therapeutic management of the prison population with DM in a municipality in the interior of Bahia.

¹ Discente do Curso de Medicina, Faculdade de Saúde Saúde Santo Agostinho, Faculdades Santo Agostinho – Vitória da Conquista, Afya Educacional.

² Bacharel em Nutrição, Mestre em Saúde Pública, Doutora em Saúde Pública. Docente do Centro de Ciências Médicas, Universidade Federal de Pernambuco – Recife.

³ Bacharel em Nutrição, Mestre em Ciências Fisiológicas, Doutor em Ciências Fisiológicas. Docente do Curso de Medicina, Faculdade de Saúde Santo Agostinho, Faculdades Santo Agostinho – Vitória da Conquista, Afya Educacional.

This is a cross-sectional study of a descriptive quantitative nature. The population comprised 17 inmates who agreed to participate in the research. The analysis showed a adherence of 94.1% to pharmacological treatment daily, but this did not reflect on the due glycemic control. The diet was rich in high glycemic index carbohydrates, with low fiber intake, and anthropometric data showed reduced means of muscle mass (33.9%) and high body mass index - BMI (27.8 kg/m²), body (26.6%) and visceral (12.8%) fat. The perception of quality of life showed a predominance of dissatisfaction with the current condition (65.6%). It is concluded, therefore, that there are weaknesses in the therapeutic management of the prison population with DM. Thus, thinking about new policies aimed at this audience, as well as tangible strategies and more studies are essential to try to transform this reality.

Keywords: Diabetes Mellitus, Glycemic Control, Prison, Meal.

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) representa um grave problema de saúde pública mundial, acometendo mais de 537 milhões de pessoas (Federação Internacional de Diabetes, 2023). Esta doença pode ser definida como um grupo de distúrbios metabólicos cujo achado comum é a hiperglicemia, resultado de defeitos na secreção e/ou ação da insulina, que se apresentam de forma clínica como Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) e Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), respectivamente (Almeida-Pititto *et al.*, 2023; Vilar, 2016). Destarte, o estado hiperglicêmico crônico produz complicações micro e macrovasculares que predispõem os pacientes com DM a altas taxas de morbidade e mortalidade (De Castro *et al.*, 2021; Harreiter; Roden, 2023).

Diante da sua complexidade fisiopatológica, os cuidados com o DM são imprescindíveis desde o seu diagnóstico, com o controle glicêmico por meio de intervenções farmacológicas e não farmacológicas. A base do tratamento farmacológico do DM1 é a insulinoterapia (Brasil, 2019). Já o tratamento do DM2 é realizado por meio dos hipoglicemiantes orais que são escolhidos levando em consideração aspectos individuais de cada paciente, como idade, obesidade, presença de comorbidades, fármacos em uso, medidas de glicemia em jejum e hemoglobina glicada (HbA1c) (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023). Em casos de falha terapêutica com uso exclusivo dos antidiabéticos orais, indica-se, no DM2, a associação da insulinoterapia (Bahia; Pititto; Bertouci, 2023).

O tratamento não farmacológico tem como base principal a educação em saúde, com estímulo para o autocuidado, a orientação nutricional, a prática de exercício físico e a cessação do tabagismo (De Melo; De Almeida-Pititto; Pedrosa, 2023; Pereira *et al.*, 2022). Em relação ao paciente com DM2, especificamente, o controle do peso é importante para prevenção de complicações associadas à obesidade, redução da progressão da resistência à insulina e obtenção de melhores resultados terapêuticos (Ramos *et al.*, 2022).

Embora existam inúmeros estudos populacionais voltados para o DM com a população geral, ainda são escassas as pesquisas que tratam desta comorbidade em segmentos populacionais específicos, como a população carcerária. Este grupo

populacional enfrenta maior dificuldade de controle glicêmico devido a fatores como opções alimentares limitadas, baixa autonomia, atividade física rigorosamente controlada, dificuldade de acesso às medicações e a coexistência de comorbidades físicas e psiquiátricas que podem ser mal geridas durante o encarceramento (Dhaliwal, 2023). Ademais, um estudo demonstrou que o perfil de comportamento violento do interno pode estar associado à resistência ao tratamento, bem como medidas punitivas da unidade prisional que restringem o acesso aos serviços de saúde (Vasconcelos *et al.*, 2019).

Diante disso, este estudo teve como objetivo analisar o manejo terapêutico farmacológico e não farmacológico da população carcerária com DM em um município no interior da Bahia.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, de corte transversal e caráter descritivo. A população de estudo foi composta por indivíduos do sexo masculino em situação de cárcere, em um presídio de um município do interior da Bahia, no período de janeiro a maio de 2024.

A amostra do estudo foi definida com uma abordagem censitária, em que foram incluídos para a pesquisa todos os indivíduos em cumprimento de pena na referida instituição e período de estudo, com diagnóstico de diabetes mellitus (DM). Foram excluídos os indivíduos que não aceitaram participar voluntariamente da pesquisa.

Como fonte de dados secundários, foram consideradas as informações descritas no prontuário eletrônico (PEP) de cada interno, que continha dados do seu histórico de medidas de glicemias capilares, obtidas e registradas no intervalo de oito dias anteriores ao momento da coleta de dados.

Foram também aplicados questionários semiestruturados por meio de entrevistas individuais com duração média de 30 minutos. O primeiro instrumento é um questionário autoral com vistas à avaliação de aspectos sociodemográficos (idade, situação conjugal, escolaridade e raça/cor de pele), bem como o conhecimento dos aspectos de saúde relacionados ao DM e comportamentos em saúde (consumo de

álcool e tabaco/derivados). O segundo instrumento foi o Questionário de Frequência Alimentar (QFA), em que foi registrada a frequência de consumo (de 0 a 5 dias ou mais por semana) de 17 alimentos, grupos de alimentos ou preparações, tais como: excesso de gorduras das carnes, refrigerantes, refrigerante açucarado, guloseimas, lanches (*fast food*), carnes (vermelhas e brancas), leite, feijão, hortaliças (cruas e cozidas), frutas e suco de frutas. O consumo regular foi descrito considerando-se a utilização do alimento em 5 dias ou mais da semana. Entre as proteínas, foi considerado como consumo regular a ingestão de carne vermelha e frango, em 3 ou mais dias, e de peixe, em 1 ou mais dias na semana. O terceiro instrumento foi a versão abreviada do *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL-bref), uma escala que contém 26 perguntas, sendo duas perguntas sobre Qualidade de vida global e Percepção de saúde geral que juntas formam um domínio geral e os demais questionamentos pertencem a outros quatro domínios que envolvem aspectos Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente. As perguntas foram elaboradas para serem respondidas em uma escala do tipo Likert de 1 a 5, abrangendo diferentes dimensões: intensidade (nada a extremamente), capacidade (nada a completamente), frequência (nunca a sempre) e avaliação (muito insatisfeito a muito satisfeito; muito ruim a muito bom).

Por fim, foi também avaliado o perfil antropométrico dos internos mediante a utilização de uma balança de bioimpedância, a qual permitiu a identificação de algumas variáveis, tais como massa corporal, Índice de Massa Corporal – IMC (kg/m^2), gordura visceral (%) e corporal (%), massa muscular (%), Taxa Metabólica Basal – TMB (Kcal) e idade corporal (em anos). Além disso, foram realizadas as medidas da circunferência abdominal (CA) e da altura (metros) dos indivíduos avaliados, utilizando-se uma fita métrica inelástica e um estadiômetro suspenso em balança, respectivamente.

A análise descritiva das variáveis categóricas foi realizada a partir da apresentação das frequências absolutas e relativas. Para as variáveis numéricas, foram estimadas as medidas de tendência central e suas respectivas medidas de dispersão (média e desvio padrão). Os dados de glicemia capilar foram classificados de acordo com as metas terapêuticas estabelecidas pela SBD: Glicemia em jejum

entre 80 e 130 mg/dL e pós-prandial abaixo de 180 mg/dL, sendo preconizado que o indivíduo esteja, pelo menos, 70% do tempo no alvo terapêutico. A avaliação do IMC de adultos e idosos foi classificada, respectivamente, em: baixo peso ($<18,5 \text{ kg/m}^2$; $\leq 22,0 \text{ kg/m}^2$), eutrofia ($\geq 18,5$ e $<25,0 \text{ kg/m}^2$; $>22,0$ e $<27,0 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($\geq 25,0$ e $<30,0 \text{ kg/m}^2$; $\geq 27,0 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($\geq 30,0 \text{ kg/m}^2$).

O ponto de corte para circunferência abdominal adotado pelo presente estudo foi o definido pelo *National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III), o qual considera normal, para homens, medidas inferiores a 102 cm. Os intervalos de normalidade para gordura visceral, corporal e massa muscular foram, respectivamente: 5 a 10%, 9 a 23% e 34 a 40%.

As análises estatísticas foram realizadas utilizando os *softwares* Stata®, versão 17.0 (*Stata Corporation, College Station, EUA*), e *GraphPad Prisma*, versão 5.0. As análises de correlação de Pearson foram conduzidas no *GraphPad Prisma* para avaliar as possíveis associações entre alguns dos parâmetros estudados, considerando-se significância de 5% ($p < 0,05$).

Este estudo foi submetido à apreciação ética e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN, conforme parecer substancial nº 6.577.696 e CAAE nº 76262023.3.0000.9667. Assim, todos os procedimentos conduzidos em consonância com a resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde e Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) nº 13.853/2018.

3. RESULTADOS

3.1 Caracterização da população

O estudo identificou 18 homens em situação de cárcere com diagnóstico de DM, dos quais 17 foram incluídos. A população analisada é composta por 17 internos do sexo masculino, com idades entre 23 e 71 anos, com média de idade de 52 anos (desvio padrão $\pm 12,69$). A maioria dos avaliados eram de raça/cor de pele negra (pardos [58,8%] e pretos [5,9%]), solteiros (52,9%), com escolaridade limitada (sem estudo [17,6%] e até 5 anos de estudo [41,2%]) (Tabela 1).

A maior parte dos diagnósticos eram de DM2 (94,1%), e do total de indivíduos 58,8% insulino dependentes e 41,2% em uso exclusivo de hipoglicemiantes orais. O diagnóstico de outras doenças foi frequente em 47,1% dos internos e 76,5% do total faziam uso de outros fármacos não relacionados ao tratamento do DM (Tabela 1).

Grande parte da população afirmou possuir algum conhecimento sobre o DM (76,5%), 70,6% afirmaram saber qual a utilidade da insulina no organismo, porém 82,4% não souberam responder o que é resistência à insulina. Além disso, 58,8% responderam saber como agir diante de um quadro de hipoglicemia e 52,9% responderam o mesmo para um quadro de hiperglicemia. Por outro lado, 58,8% não souberam responder o que é o pé diabético e 41,2% não possuíam o costume de autoexaminar os pés (Tabela 1).

Quase a totalidade da população afirmou tomar diariamente a medicação de maneira adequada (94,1%) e 82,4% responderam que receberam atendimento médico regularmente. Referente à frequência do monitoramento da glicemia capilar, 52,9% realizavam 2-3 vezes ao dia, 29,4% a cada 15 dias ou quando apresentavam algum sintoma, 11,8% não realizavam o monitoramento e 5,9% realizavam mais de 4 vezes (Tabela 1).

Os internos apresentavam com frequência os seguintes sintomas: tontura (76,5%), suor frio (70,6%), fome excessiva (70,6%), tremores (64,7%), enjojo (47,1%) e vômito (17,6%). Menos da metade (41,2%) referiu ao menos um internamento recente na enfermaria por conta do DM. Ademais, 82,4% relataram possuir patologia oftalmológica, 17,6% problema cardiovascular, 17,6% perda de sensibilidade nas mãos ou nos pés e 11,8% alguma doença renal (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica, dos comportamentos e conhecimentos em saúde de indivíduos diabéticos em situação de cárcere.

Variáveis	n	%
Faixa etária		
18-30 anos	1	5,9
31-40 anos	2	11,8
41-50 anos	6	35,3
51-60 anos	3	17,6
>60 anos	5	29,4
Situação conjugal		

Solteiro	9	52,9
Casado	5	29,4
Divorciado	3	17,7
Viúvo	0	0,0
Escolaridade		
Sem escolaridade	3	17,6
Até 5 anos de estudos	7	41,2
Até 9 anos de estudo	5	29,4
Ensino médio completo	2	11,8
Ensino superior	0	0,0
Raça/cor de pele		
Preto	1	5,9
Branco	6	35,3
Amarelo	0	0,0
Pardo	10	58,8
Indígena	0	0,0
Não declarado	0	0,0
Tipo de DM		
Tipo 1	1	5,9
Tipo 2	16	94,1
Outro	0	0,0
Tem conhecimento sobre o DM		
Sim	13	76,5
Não	4	23,5
Uso de insulina		
Sim	10	58,8
Não	7	41,2
Sabe para que serve a insulina		
Sim	12	70,6
Não	5	29,4
Sabe o que é resistência à insulina		
Sim	3	17,6
Não	14	82,4
Diagnóstico de outra doença		
Sim	9	52,9
Não	8	47,1
Uso de outro medicamento que não seja para o DM		
Sim	13	76,5
Não	4	23,5
Recebe atendimento médico regularmente		
Sim	14	82,4
Não	3	17,6
Uso da medicação de forma adequada nos últimos 7 dias		
0	0	0,0
1	0	0,0
2	0	0,0
3	0	0,0
4	1	5,9
5	0	0,0
6	0	0,0

7	16	94,1
Frequência do monitoramento da glicemia capilar		
Não faz	2	11,8
Sim, 1 vez ao dia	0	0,0
Sim, 2-3 vezes por dia	9	52,9
Sim, 4 ou mais vezes por dia	1	5,9
A cada 15 dias ou quando sente sintomas	5	29,4
Realização de exames laboratoriais com frequência		
Sim	2	11,8
Não	15	88,2
Prática de atividade física		
Sim	9	52,9
Não	8	47,1
Consumo de tabaco/derivados		
Sim	5	29,4
Não	12	70,6
Consumo de bebida alcóolica		
Sim	0	0,0
Não	17	100
Lesão nos pés		
Sim	0	0,0
Não	17	100
Hábito de examinar os pés		
Sim	9	52,9
Não	8	47,1
Sabe o que é pé diabético		
Sim	7	41,2
Não	10	58,8
Tontura nos últimos dias		
Sim	13	76,5
Não	4	23,5
Sentiu o suor frio nos últimos dias		
Sim	12	70,6
Não	5	29,4
Sentiu fome excessiva nos últimos dias		
Sim	12	70,6
Não	5	29,4
Sentiu enjoo nos últimos dias		
Sim	8	47,1
Não	9	52,9
Vomitou nos últimos dias		
Sim	3	17,6
Não	14	82,4
Teve tremores nos últimos dias		
Sim	11	64,7
Não	6	35,3
Sabe como tratar a hipoglicemia		
Sim	10	58,8
Não	7	41,2
Sabe como tratar a hiperglicemia		

Sim	9	52,9
Não	8	47,1
Internação por conta do DM nos últimos dias		
Sim	7	41,2
Não	10	58,8
Problema de visão		
Sim	14	82,4
Não	3	17,6
Doença cardíaca		
Sim	3	17,6
Não	14	82,4
Doença renal		
Sim	2	11,8
Não	15	88,2
Problema de sensibilidade nos pés ou nas mãos		
Sim	3	17,6
Não	14	82,4

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3.2 Monitoramento da glicemia capilar

O PEP possuía registros de glicemia capilar apenas de 64,7% da população. Dentre estes, menos da metade (36,4%) teve a glicemia capilar aferida em todos os dias do período analisado. Os demais apresentaram medidas distribuídas em 7 dias (27,3%), 6 dias (9,1%), 5 dias (9,1%), 4 dias (9,1%) e 1 dia (9,1%) do referido intervalo. Já a frequência de aferições ao longo de um dia variou de cinco a uma aferição por dia (média = 1,64).

As medidas de glicemia capilar registradas variaram de 47 a 467 mg/dL. O cálculo das médias glicêmicas individuais demonstrou que 72,7% apresentavam valores acima de 180 mg/dL, sendo 143 e 298 mg/dL a menor e a maior média calculada, respectivamente. Foram detectadas hipoglicemias, isto é, valores de glicemia inferiores a 70 mg/dL, em 27,3% dos internos.

3.3 Avaliação da Frequência Alimentar

Houve um predomínio do consumo regular (≥ 5 dias na semana) de arroz (100%), frango (94,1%), pão branco (82,3%), feijão (64,7%), margarina (58,8%) e leite (53%). Além destes, os seguintes alimentos também eram consumidos regularmente:

vegetais (41,2%), frutas (41,2%), sopas (17,7%), farinha de mandioca (17,7%), ovo (11,8%), macarrão (11,8%), biscoitos (11,8%) e café açucarado (5,9%) (Tabela 2).

Tabela 2. Alimentos de consumo regular entre indivíduos diabéticos em situação de cárcere.

Alimentos	Consumo regular (n)	Consumo regular (%)
Sopas e massas		
Pão branco	14	82,3
Macarrão com molho	2	11,8
Biscoitos	2	11,8
Sopas	3	17,6
Carnes e peixes		
Frango	16	94,1
Leite e derivados		
Margarina	10	58,8
Leite	9	53,0
Bebidas açucaradas		
Suco	14	82,3
Café açucarado	1	5,9
Leguminosas e ovo		
Ovo	2	11,8
Feijão	11	64,7
Arroz e tubérculos		
Arroz branco	17	100
Farinha de mandioca	3	17,7
Batata	1	5,9
Verduras e legumes		
Tomate	4	23,5
Cenoura	5	29,4
Pepino	3	17,7
Rúcula	1	5,9
Couve	1	5,9
Repolho	1	5,9
Frutas		
Melão e melancia	5	29,4
Banana	1	5,9
Laranja	7	41,2

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3.4 Avaliação do perfil antropométrico

Uma parcela da população avaliada (23,53%) apresentou valores de circunferência abdominal superiores a 102 cm, o que corresponde a maior risco cardiovascular para a idade e sexo.

Evidenciou-se uma massa corporal média de 75,8 kg (desvio padrão $\pm 11,61$) e IMC médio de 27,8 kg/m² (desvio padrão $\pm 3,92$). Do total de indivíduos avaliados, a maioria estava acima dos padrões de eutrofia (sobrepeso [47,1%], obesidade grau 1 [17,6%] e obesidade grau 2 [5,9%]), conforme apresenta a Tabela 3.

A população de estudo apresentou valores médios de gordura visceral de 12,8% (desvio padrão $\pm 4,77$), gordura corporal de 26,6% (desvio padrão $\pm 5,15$), massa muscular de 33,9% (desvio padrão $\pm 3,22$), TMB de 1662 kcal (desvio padrão $\pm 155,39$) e idade corporal de 49 anos (desvio padrão $\pm 12,84$) (Tabela 3).

Tabela 3. Medidas antropométricas e de bioimpedância de indivíduos diabéticos em situação de cárcere.

Interno	CA (cm)	Massa (kg)	Altura (m)	IMC (Kg/m ²)	Gordura Visceral (%)	Gordura corporal (%)	Massa muscular	TMB (kcal)	Idade Corporal (anos)
A	79,0	58,0	1,57	23,3	6,0	20,2	41,6	1503	18
B	82,5	63,3	1,66	23,0	8,0	19,9	34,2	1428	45
C	103,0	73,7	1,65	27,1	13,0	30,2	30,5	1591	54
D	87,0	64,8	1,57	26,3	12,0	23,0	35,0	1500	43
E	91,5	79,0	1,80	24,4	7,0	18,6	38,6	1718	47
F	93,0	72,3	1,61	29,4	15,0	30,0	32,7	1677	50
G	99,0	85,2	1,67	30,6	14,0	31,4	32,8	1823	54
H	116,0	95,5	1,68	33,8	19,0	32,6	30,5	1906	69
I	91,0	71,9	1,64	26,8	11,0	25,7	36,4	1671	39
J	99,0	82,0	1,67	29,4	15,0	34,1	29,8	1734	57
K	90,5	70,2	1,63	26,3	11,0	25,7	35,7	1619	40
L	108,0	82,0	1,59	32,4	20,0	30,3	31,5	1727	60
M	94,0	73,9	1,67	26,5	11,0	22,4	35,4	1619	51
N	121,0	100,9	1,64	36,6	24,0	34,2	29,3	1935	72
O	93,5	72,8	1,73	24,2	8,0	23,7	35,0	1610	46
P	100,0	85,1	1,74	28,1	12,0	28,6	33,5	1800	55
Q	84,0	57,3	1,53	24,3	12,0	22,2	34,7	1385	34

CA: Circunferência abdominal; IMC: Índice de Massa Corporal; TMB: Taxa Metabólica Basal.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

As análises de correlação mostraram associações importantes entre alguns parâmetros antropométricos. Enquanto a massa muscular dos indivíduos estudados foi negativamente correlacionada com a idade ($p=0,01$) e a TMB ($p=0,03$), o IMC apresentou associação positiva com a gordura corporal ($p<0,0001$) e a gordura

corporal, por sua vez, foi significativamente relacionada com a TMB ($p=0,0007$) (Figura 1).

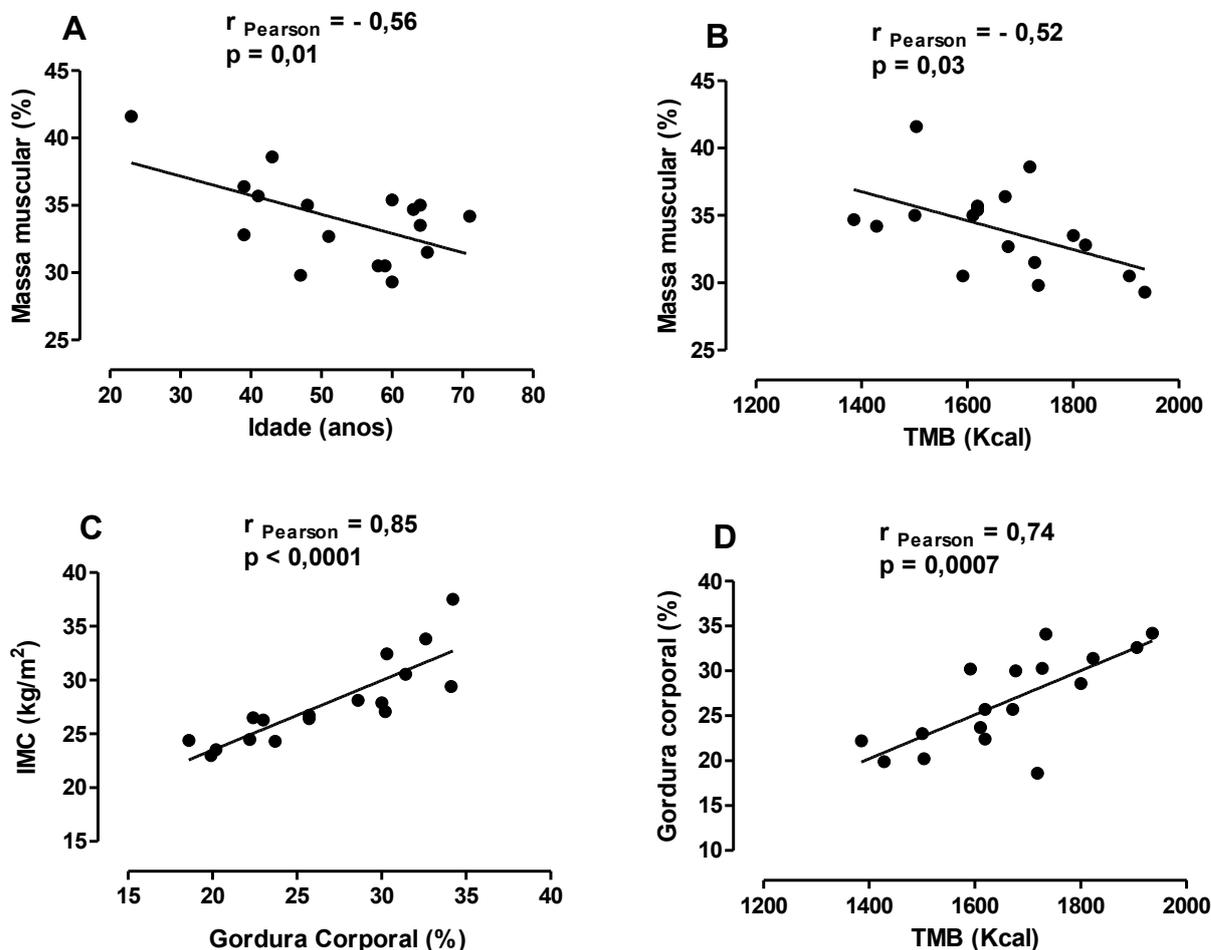


Figura 1. Correlações entre parâmetros antropométricos de indivíduos diabéticos em situação de cárcere.

3.5 Avaliação da Qualidade de Vida

Uma parcela significativa da população (65,6%) avaliou sua Qualidade de Vida Geral como ruim ou muito ruim. Apenas 41,1% expressaram satisfação com seu estado de saúde. No entanto, a maioria dos entrevistados (52,9%) relatou que a dor física recente não interferiu em suas atividades diárias, e cerca de 58,8% indicaram

necessitar de nenhum ou de apenas um tratamento médico moderado para manter suas rotinas.

Mais da metade dos participantes (53%) mostrou-se satisfeita com sua capacidade de desempenhar trabalho, e a maioria (70,6%) demonstrou satisfação com suas atividades diárias. A qualidade do sono foi avaliada positivamente por 64,7% dos entrevistados, e quase todos (94,1%) estavam satisfeitos com suas habilidades de locomoção. Um pequeno quantitativo expressou insatisfação com sua aparência física (17,6%) e sentimento de insegurança em suas atividades diárias (41,3%). Todavia, uma parcela considerável (41,1%) relatou falta de energia para as atividades cotidianas, embora a maioria (64,7%) afirmasse ter capacidade de concentração.

Grande parte dos participantes (82,4%) relatou sentir-se apoiados por amigos e colegas, mantendo boas relações sociais. Quanto à vida sexual, somente 47% expressaram satisfação com a situação atual.

Parte expressiva dos internos (58,8%) mostrou-se satisfeita com o acesso aos serviços de saúde, porém, a disponibilidade de informações necessárias para o dia a dia foi considerada insuficiente por 64,7%. A falta de opções de lazer foi relatada por 82,4% dos participantes. Além disso, mais da metade (53%) mostrou-se insatisfeita com as condições do local de habitação. A maioria (82,3%) considerou o ambiente físico em que vive como pouco saudável devido a fatores como ruído, poluição e falta de atrativos.

Menos da metade dos entrevistados (47,1%) relatou ter experimentado sentimentos como mau humor, desespero, ansiedade e depressão, pelo menos uma vez na última semana. A maioria (64,7%) expressou completa satisfação consigo mesmo. Em relação ao sentido da vida, grande parcela (88,3%) atribuiu um alto grau de significado, aproximadamente menos da metade (41,2%) sentiu que aproveitava a vida, 47% acreditavam não estar aproveitando, e 11,8% mostraram-se indecisos.

4. DISCUSSÃO

Esta pesquisa permitiu não apenas investigar o manejo terapêutico farmacológico e não farmacológico em uma população carcerária no interior da Bahia, mas também contribuiu sobremaneira para traçar o perfil sociodemográfico dessa população e analisar com ineditismo variáveis antropométricas que se correlacionam diretamente com o DM, além da qualidade de vida, cujo o impacto se mostra significativo.

4.1 Perfil sociodemográfico

Os dados sobre a população de estudo, composta por internos do sexo masculino em uma faixa etária variável, oferecem informações valiosas sobre o perfil sociodemográfico desses indivíduos. A predominância de internos na faixa etária de 41 a 50 anos e com mais de 60 anos sugere uma população mais velha, o que está de acordo com achados de pesquisas anteriores sobre o envelhecimento da população carcerária (Lourenço *et al.*, 2023). Isso pode ter importantes implicações para a saúde e o bem-estar desses indivíduos, considerando os desafios adicionais associados ao envelhecimento e o tratamento do diabetes mellitus em um ambiente prisional.

A distribuição em raça/cor de pele da população estudada, com a maioria se autodeclarando parda ou preta, reflete padrões observados em estudos sobre a população carcerária brasileira, que frequentemente destacam a desigualdade racial nesse contexto (Oliveira *et al.*, 2013). Essa disparidade pode estar relacionada a fatores estruturais e sociais, incluindo acesso desigual à educação, oportunidades de emprego e exposição à violência, que contribuem para o ciclo de pobreza e marginalização.

Quanto ao estado civil e ao nível de escolaridade, os resultados indicam uma diversidade significativa. A prevalência de internos solteiros e com baixo nível de escolaridade é consistente com pesquisas anteriores que destacam a relação entre desvantagens socioeconômicas, baixa escolaridade e envolvimento com o sistema

prisional (Piccolo; Gonçalves; Da Costa, 2021). Essa associação ressalta a importância de políticas públicas voltadas para a educação e a inclusão social como estratégias preventivas para reduzir a entrada de indivíduos no sistema prisional e promover a reintegração bem-sucedida daqueles que estão sob custódia.

Esses dados sobre o perfil socioeconômico dos internos do sistema prisional brasileiro também indicam que há desigualdades estruturais que permeiam o sistema de justiça criminal. A concentração de indivíduos com baixa escolaridade sugere lacunas no acesso à educação e oportunidades econômicas, fatores que podem contribuir para o ciclo de pobreza e marginalização (Oliveira; Junior; Santos, 2024). Trabalhos mais antigos já destacavam a importância de programas de alfabetização e capacitação profissional dentro do sistema prisional, visando não apenas preparar os reeducandos para uma eventual reintegração na sociedade, mas também proporcionar-lhes oportunidades de desenvolvimento pessoal e capacitação para o mercado de trabalho (Freire, 2000).

Embora existam trabalhos relacionados à população carcerária, vale ressaltar a deficiência de estudos que envolvam essa mesma população em uma condição de tratamento para o diabetes mellitus. Logo, o desenvolvimento da presente pesquisa pode servir como norteador para, não apenas a caracterização, mas também para intervenções direcionadas diante das limitações do manejo terapêutico do DM, inclusive por meio de estratégias mais simples como o monitoramento adequado da glicemia.

4.2 Monitoramento glicêmico

A escassez de registros de medidas de glicemia no prontuário dos internos com DM avaliados no presente estudo permite inferir que parte considerável destes indivíduos não possui meios de avaliação de seus valores glicêmicos diários, o que dificulta a reavaliação e o ajuste terapêutico, bem como o alcance do controle glicêmico.

A glicemia capilar é um parâmetro importante na avaliação do comportamento glicêmico de curto prazo em um paciente com diabetes mellitus, tanto pela facilidade

de aferição quanto pelo custo inferior em relação aos demais métodos, principalmente ao se considerar o contexto do cárcere e suas limitações intrínsecas (Lacerda *et al.*, 2022).

Ainda nesse contexto, os dispositivos de monitorização contínua de glicose (CGM) são alternativas mais atuais e eficazes que permitem a análise de outros parâmetros, como frequência de hipoglicemias, glicemia média estimada e tempo no alvo (TIR – *Time in Range*), mas são pouco acessíveis em razão do seu significativo custo financeiro (Blas; Cardoso, 2023), especialmente no sistema prisional brasileiro, que enfrenta desafios importantes.

Ademais, de acordo com *American Diabetes Association* (ADA), a visualização longitudinal das medidas glicêmicas cotidianas é um fator relevante no acompanhamento terapêutico dos indivíduos com DM. Para que isso seja possível, as medições devem ser diárias e ocorrer em jejum, ao deitar, antes das refeições e duas horas após (Pittito *et al.*, 2022). Todavia, tal perfil de frequência de aferição não foi encontrado na totalidade da população estudada, o que sugere uma possível fragilidade no manejo terapêutico adequado ou esperado para indivíduos diabéticos.

Outra questão evidenciada a partir da análise das glicemias capilares disponíveis foi a quantidade expressiva de indivíduos fora das metas preconizadas pela SBD. As hiperglicemias representam um potencial risco de complicações agudas e crônicas no diabetes mellitus (Umpierrez *et al.*, 2016; De Castro *et al.*, 2021). Dentre as repercussões agudas, tem-se a cetoacidose diabética (CAD) e o estado hiperglicêmico hiperosmolar (EHH), as quais são mais comumente associadas ao DM1 e DM2, respectivamente.

A CAD caracteriza-se por acidose metabólica, cetose e glicemia acima de 200 mg/dL, mas pode ocorrer também diante de euglicemia, quadro denominado cetoacidose diabética euglicêmica - CAD-E (Santomauro; Junior; Raduan, 2023; Santomauro *et al.*, 2023). A sua evolução clínica é rápida e manifesta-se com hálito cetônico, turvação visual, poliúria, polidipsia, hipotensão, vômitos, hiperventilação, confusão mental e pode evoluir para choque (Umpierrez *et al.*, 2016).

O EHH, por sua vez, é insidioso, possui um nível menor de insulinopenia que implica em menor gravidade das repercussões metabólicas, apesar da desidratação

e hiperglicemia acentuadas, e caracteriza-se por valores glicêmicos normalmente superiores a 600 mg/dL, pH e bicarbonato sérico normais e ausência de corpos cetônicos (Mittelmann *et al.*, 2022).

Quando sustentadas por longos períodos, as hiperglicemias podem ainda gerar repercussões crônicas microvasculares, como a nefropatia, retinopatia e neuropatia diabética, e macrovasculares, a exemplo do infarto agudo do miocárdio e do acidente vascular cerebral, normalmente associados ao tabagismo ou à hipertensão arterial sistêmica (De Castro *et al.*, 2021).

Ainda de acordo com Umpierrez *et al.* (2016), a hipoglicemia também é uma possível complicação aguda do DM associada a medidas muito baixas de glicemia e é potencialmente fatal quando não identificada e tratada prontamente.

Desse modo, fica evidente que os internos com DM estão vulneráveis à ocorrência de complicações agudas e crônicas decorrentes do descontrole glicêmico, situação que é favorecida pelo acompanhamento insatisfatório da glicemia capilar desses indivíduos.

No entanto, é válido afirmar que o baixo número de aferições dificultou uma análise mais precisa e fidedigna da glicemia dos internos estudados, inviabilizando, portanto, a descrição do comportamento glicêmico real desses indivíduos.

4.3 Frequência alimentar

A população de estudo apresentava apenas três refeições ao longo do dia, sem um fracionamento recomendado, o que pode afetar negativamente os valores glicêmicos. Embora não seja unanimidade na literatura, estudos recentes indicam que o jejum prolongado aumenta a concentração sérica de ácidos graxos livres, uma das principais etiologias da inflamação e da resistência à insulina, dificultando o manejo eficaz do diabetes (Abdollahi *et al.*, 2021; Pafili; Dimosthenopoulos, 2021).

Abdollahi *et al.* (2021) demonstraram possível efeito benéfico do aumento da frequência das refeições, sem alterar o valor calórico final, pois promove a diminuição da distensão gástrica, do colesterol total e da lipoproteína de baixa densidade (LDL).

Por outro lado, Belinova *et al.* (2017) não conseguiram detectar qualquer efeito significativo da diminuição do intervalo entre as refeições sobre o controle da glicemia.

O padrão observado a partir da análise da frequência alimentar dos internos ainda evidenciou uma inadequação em relação ao consumo recomendado de carboidratos, com um predomínio na ingestão de carboidratos simples e de alto índice glicêmico (IG), e deficiência de fibras. Este dado aponta para a fragilidade existente quanto aos cuidados com a alimentação dos indivíduos diabéticos estudados e pode ser corroborado com a falha no controle glicêmico identificada e supracitada.

Os carboidratos simples podem compor até um terço do consumo total desse macronutriente, uma vez que são de alto índice glicêmico e de rápida absorção. Neste viés, Araújo e Futata (2018) consideram pães, biscoitos, arroz e massas refinadas (brancos) inadequados para pacientes diabéticos devido à influência direta na homeostase da glicose e nos hormônios pancreáticos, insulina e glucagon, que agem de forma antagônica em resposta à alteração da glicemia (Norton *et al.*, 2022).

Para além dos efeitos metabólicos da insulina e do glucagon, outros fatores relacionados ao DM têm sido amplamente estudados, com destaque para as incretinas. Tanto o peptídeo semelhante ao glucagon-1 (GLP-1) quanto o polipeptídeo insulínico dependente de glicose (GIP) são conhecidos como hormônios gastrointestinais incretinas, os quais são liberados após a ingestão de glicose e potencializam a secreção de insulina induzida por este açúcar em condições fisiológicas. No entanto, o efeito da incretina é significativamente prejudicado em indivíduos com DM2, e acredita-se que isso contribua de forma importante para a hiperglicemia pós-prandial observada nestes pacientes (Boer e Holst, 2020). Ao contrário das células β pancreáticas, as células α mantêm a sua sensibilidade ao GIP e GLP-1 em DM2, estimulando a liberação de glucagon em condições hipoglicêmicas, euglicêmicas e hiperglicêmicas (Christensen *et al.*, 2014).

Diante deste contexto, fica evidente que o cuidado nutricional do DM constitui um dos maiores desafios do tratamento da doença e das estratégias de mudança de estilo de vida (Rodrigues; Souza; Baima, 2021). Consoante Ramos *et al.* (2022), para melhorar o controle glicêmico e atenuar a hiperglicemia pós-prandial, é recomendado uma dieta com restrição de carboidratos simples ou refinados de rápida absorção,

bem como o uso de fibras dietéticas na quantidade 14g/1000 kcal, com um mínimo de 25g por dia.

Há evidências de que o tipo de dieta, rica ou pobre em carboidratos, assim como o índice glicêmico pode interferir de algum modo sobre a glicemia, a sensibilidade à insulina e o perfil lipídico em indivíduos com sobrepeso e com DM2, embora existam controvérsias na literatura (Bolla *et al.*, 2019; Mcardle *et al.*, 2019).

No estudo controlado realizado por Sacks *et al.* (2014), dietas ricas em carboidratos com baixo índice glicêmico comparadas com dietas ricas em carboidratos com alto índice glicêmico não resultaram em melhora da sensibilidade à insulina e níveis plasmáticos de lipídios. Entretanto, vale salientar que uma dieta com baixo índice glicêmico pode ser uma alternativa para o manejo dietético do DM2, tendo em vista que promove redução sustentada da glicose pós-prandial (Wolever, 2008; Ramos *et al.*, 2022).

Um estudo de metanálise de ensaios clínicos randomizados comparou os efeitos de dietas de baixo índice glicêmico com as de alto índice glicêmico ou dietas controle sobre a glicemia de jejum e a hemoglobina glicada (HbA1C) de pacientes com DM2. Do total de estudos analisados, dois mostraram que a dieta com baixo IG resultou em melhora da HbA1C, porém outros quatro estudos evidenciaram melhora apenas na glicemia de jejum (Ojo *et al.*, 2018).

Ao corroborar tais pesquisas com os achados encontrados no presente estudo envolvendo indivíduos com DM em cárcere, infere-se que a ausência de um planejamento alimentar individualizado ou uma terapia nutricional mais direcionada para sua condição parece dificultar o manejo terapêutico adequado para o controle glicêmico efetivo.

Dentro das possibilidades da dietoterapia, as fibras, principalmente as solúveis, também colaboram com a diminuição do índice glicêmico ao gerar distensão gástrica, aumento da secreção de colecistoquinina, o que gera saciedade e redução do colesterol (Santos; Freitas, 2018). Estes alimentos juntamente com outras estratégias podem contribuir para o melhor controle metabólico e redução da gordura corporal por estimular a oxidação dos lipídios, mostrando-se como uma alternativa não somente para o controle da glicemia, mas também da obesidade.

4.4 Perfil antropométrico

O predomínio de indivíduos com sobrepeso ou obesidade, de acordo com o IMC, associado ao maior percentual de gordura corporal corrobora de forma negativa para o prognóstico do diabetes mellitus, especialmente do tipo 2. Além disso, o resultado observado relativo à gordura visceral permitiu classificar os internos em um intervalo de risco elevado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, dislipidemia e DM2. No entanto, as medidas de CA indicaram a predominância de indivíduos dentro dos parâmetros esperados para o sexo masculino.

A associação significativa entre o IMC e o percentual de gordura corporal nos indivíduos avaliados demonstrou que apesar deste parâmetro não refletir de forma isolada o estado metabólico geral, quando associado ao aumento da gordura corporal pode apontar para a necessidade de controle do peso com o intuito de melhorar a homeostase da glicose no DM (Shah *et al.*, 2021).

A alta concentração de tecido adiposo característica da obesidade está relacionada ao aumento da resistência à insulina (RI), isso porque a secreção de adipocinas pró-inflamatórias por esse grupo celular interfere nas vias de sinalização da insulina e na regulação do metabolismo da glicose por meio, principalmente, do prejuízo da translocação do GLUT-4 (Coêlho *et al.*, 2017; Felipe *et al.*, 2021). Assim, no indivíduo com DM e sobrepeso ou obesidade, a ação da insulina tende a ser progressivamente menos eficaz e o estado de hiperglicemia é favorecido.

A média da porcentagem de massa muscular dos internos, por sua vez, mostrou-se abaixo da faixa esperada para homens. Este achado permite inferir, no contexto do diabetes mellitus, a presença de um fator complicador para o controle glicêmico desses indivíduos, pois o tecido muscular exerce um papel substancial na captação e metabolismo da glicose (Biasebetti *et al.*, 2019; Cruz; Pinheiro; Da Silva, 2022).

Ademais, a massa muscular geral reduzida pode indicar também um sinal de descompensação da doença, visto que diversos estudos apontam a relação entre DM2 e perda de quantidade e de função dos músculos (Morley, 2008; Rizzo *et al.*, 2016; Cruz; Pinheiro; Da Silva, 2022).

No presente trabalho, as associações negativas encontradas entre a massa muscular e o avanço da idade, bem como entre a massa muscular e a TMB reforçam a ideia de que o DM pode determinar alterações metabólicas significativas que refletem no conteúdo da musculatura corporal. Rizzo *et al.* (2016) apontam a existência de diversos mecanismos associados a esse processo no paciente diabético, como a redução do anabolismo muscular e aumento do catabolismo proteico por ação deficiente da insulina, além do acúmulo de produtos de glicação avançada relacionado à hiperglicemia crônica, os quais promovem um ambiente de estresse oxidativo no tecido muscular que contribui para a sarcopenia.

A TMB é determinada individualmente e espera-se que haja variabilidade entre as populações. Apesar de nesse estudo não ter sido mensurado o nível de atividade física de cada interno, é possível depreender que o extenso período em repouso intrínseco ao cárcere tenha sido o principal ponto que determinou a variação da TMB, e não apenas a redução da massa magra por si só. Há de se considerar que outras condições influenciam essa variável, como a idade, o sexo, a composição corporal, o estado hormonal, questões médicas preexistentes, e até mesmo aspectos genéticos (Costa *et al.*, 2020).

A correlação positiva observada entre o percentual de gordura corporal e a TMB sugere que quanto maior o acúmulo de tecido adiposo, maior a chance de interferência no metabolismo, comprometendo a eficiência energética. A falta de atividades físicas regulares pode contribuir de forma decisiva para este quadro, visto que a lipólise é suprimida e a lipogênese associada ao consumo de carboidratos é potencializada (Loureiro *et al.*, 2023).

4.5 Qualidade de vida

Dentre os domínios avaliados para a qualidade de vida da população de estudo, os resultados obtidos em relação ao domínio Físico revelaram uma diversidade de percepções entre os participantes. Essa discrepância pode ser reflexo da complexidade da experiência humana e da interação entre diferentes aspectos da saúde física e emocional.

Quanto às relações sociais, os resultados destacam a importância do apoio social na percepção de bem-estar dos participantes, com a maioria relatando sentir-se apoiada por amigos e colegas. No entanto, a insatisfação observada com a vida sexual indica uma possível lacuna na qualidade das relações interpessoais em aspectos específicos.

Análises recentes sugerem que a qualidade das relações sociais, incluindo a vida sexual, está intimamente ligada à saúde mental e ao bem-estar emocional. Ademais, o apoio social pode ajudar a reduzir o estresse e melhorar a saúde mental, enquanto uma vida sexual satisfatória está associada a melhores resultados emocionais e de relacionamento (Liu *et al.*, 2023; Acoba, 2024; Li *et al.*, 2021). Em indivíduos com DM, tais aspectos também devem ser observados para que não haja interferência nos cuidados que afetam o controle e o tratamento da doença (Rodrigues *et al.*, 2023).

O impacto social do diabetes relacionado ao estigma, à discriminação ou à falta de entendimento das pessoas pode levar ao *Diabetes Distress (DD)*, que é uma resposta emocional à convivência com o DM e às preocupações específicas da experiência de lidar com uma doença crônica grave, complicada e exigente (Young-Hyman *et al.*, 2018; Link; Phelan, 2006).

No que diz respeito ao domínio do Ambiente, os participantes demonstraram satisfação com o acesso aos serviços de saúde, mas expressaram preocupações significativas sobre a disponibilidade de informações necessárias para o dia a dia e a falta de opções de lazer. Esses achados refletem as complexidades do ambiente em que os indivíduos vivem e seu impacto na qualidade de vida percebida. Segundo Gascon *et al.* (2019), um ambiente físico saudável e acessível é fundamental para promover o bem-estar geral e a saúde pública. A insatisfação com as condições do local de residência e a percepção de um ambiente físico pouco saudável são questões que merecem atenção, pois podem influenciar negativamente diversos aspectos da qualidade de vida dos indivíduos, especialmente no caso da população diabética.

Os resultados relacionados à saúde psicológica mostraram diferentes experiências emocionais entre os participantes. Embora uma parcela tenha relatado sentimentos de mau humor, desespero, ansiedade e depressão, a maioria expressou

satisfação consigo mesma. Essa resiliência pode refletir estratégias de enfrentamento eficazes e recursos internos de adaptação (Ye *et al.*, 2020; Chong *et al.*, 2020). As comorbidades psiquiátricas, tais como depressão, ansiedade e distúrbios alimentares associados ao diabetes podem determinar prejuízos significativos à adesão adequada ao tratamento, ao controle glicêmico e ao desenvolvimento de complicações (Ducat; Philipson; Anderson, 2014; Gonzales *et al.*, 2018).

A divisão entre aqueles que relataram aproveitar a vida e os que não o fazem talvez seja motivo de atenção, pois pesquisas recentes indicam que a capacidade de experimentar prazer e satisfação na vida está correlacionada com melhores resultados de saúde mental e qualidade de vida (Lyubomirsky *et al.*, 2020). Portanto, é essencial investigar os fatores subjacentes a essa divisão e desenvolver intervenções direcionadas para promover maior bem-estar e realização pessoal entre os participantes, auxiliando no tratamento e manejo da glicemia.

Ademais, investigações anteriores sugerem que a percepção de energia e vitalidade pode ser influenciada por fatores diversos, incluindo condições de saúde subjacentes, níveis de atividade física e qualidade do sono (Vegetti *et al.*, 2014). Embora no presente estudo tenha sido observado a ausência de exercícios físicos rotineiros entre os internos, alguns deles encontravam no lazer uma oportunidade para engajamento em atividades físicas. De modo geral, os exercícios representam alternativas eficazes de controle glicêmico, tendo em vista que melhoram a resposta hormonal ao metabolismo corporal, principalmente em relação ao eixo glicose-insulina (Syeda *et al.*, 2023; Shah *et al.*, 2021).

Vale salientar que a adoção de uma abordagem centrada no paciente permite aos profissionais de saúde entender melhor as necessidades individuais, oferecendo um cuidado mais holístico e personalizado, essencialmente no DM e para populações vulneráveis, como identificado no presente trabalho.

4.6 Limitações do estudo

O presente estudo possui algumas limitações importantes. Uma delas está relacionada ao viés das entrevistas, pois a interpretação individual e a memória da

população de estudo pode variar significativamente, afetando a precisão de algumas das respostas fornecidas. Ademais, a ausência de informações detalhadas sobre o tempo de diagnóstico do DM restringiu a análise longitudinal das condições de saúde dos participantes, uma vez que esse marco temporal reflete o desenvolvimento real da doença, com a progressiva deterioração da função das células beta pancreáticas, que pode afetar o controle glicêmico. Esse período também está associado ao surgimento de complicações crônicas que tendem a se manifestar com o passar dos anos, tornando difícil uma avaliação precisa do impacto das intervenções terapêuticas e do risco ao longo do tempo. Outrossim, devido às restrições inerentes ao local de estudo, não foi possível realizar outras mensurações para complementar o perfil nutricional dos participantes da pesquisa. Portanto, essas limitações devem ser consideradas ao interpretar os resultados, destacando a necessidade de abordagens mais robustas e metodologias aprimoradas para compreender de maneira mais efetiva a realidade vivida pela população em situação de cárcere com diabetes mellitus.

5. CONCLUSÃO

A população analisada foi composta por homens com diabetes mellitus, predominantemente tipo 2, em cárcere e com idade entre 23 e 71 anos. O monitoramento glicêmico dos internos não se adequa às recomendações e diretrizes que norteiam o tratamento do DM, e refletem valores de glicemia fora do alvo terapêutico. Sobre a frequência alimentar, observou-se inadequações referentes ao fracionamento e intervalo das refeições, bem como ao conteúdo do cardápio oferecido, com predomínio de carboidratos de alto índice glicêmico. A avaliação do perfil antropométrico evidenciou indivíduos com sobrepeso e obesidade, percentual elevado de gordura visceral e corporal, além de massa muscular reduzida, o que aumenta o risco cardiovascular e as chances de descompensação do DM. A percepção individual da qualidade de vida foi variável, mas, de modo geral, evidenciou a insatisfação com a condição atual, que deve ser considerada na abordagem baseada na medicina integrativa centrada na pessoa. Em suma, observou-se a presença de falhas no manejo terapêutico do DM, as quais podem propiciar o

desenvolvimento de complicações agudas e crônicas da doença em curto, médio ou longo prazo.

Os resultados dessa pesquisa reforçam, sobremaneira, a necessidade de implementação de intervenções multifacetadas e individualizadas, abordando não apenas o tratamento farmacológico, mas também mudanças nos hábitos de vida, na educação e no suporte contínuo aos indivíduos com diabetes mellitus dentro do ambiente carcerário.

REFERÊNCIAS

ABDOLLAHI, Shima et al. The effect of meal frequency on biochemical cardiometabolic factors: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Clinical nutrition**, v. 40, n. 5, p. 3170-3181, 2021.

ACOPA, Evelyn F. Social support and mental health: the mediating role of perceived stress. **Frontiers in Psychology**, v. 15, 2024

ALMEIDA-PITITTO, Bianca De et al. Metas no tratamento do diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, v. 2022, p. 1-23, 2023

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes-2020. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 43, suppl 1, 2020.

ARAÚJO, Cibele R. V.; FUTATA, Viviane H. A. Manual de orientações para restrições alimentares. **Secretária Municipal de Educação**, 2018.

BELINOVA, Lenka et al. The effect of meal frequency in a reduced-energy regimen on the gastrointestinal and appetite hormones in patients with type 2 diabetes: A randomised crossover study. **PloS one**, v. 12, n. 4, p. e0174820, 2017.

BIASEBETTI, Mayara do Belem Caldas et al. Massa muscular média, avaliação bioquímica e fatores associados em diabetes mellitus tipo 2: um estudo de associação. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 78, p. 308-316, 2019

BLAS, Daiana Laurenci Orth; CARDOSO, Telma Vinhas. Aplicação de diretrizes para busca estruturada de informações sobre métodos de monitorização contínua de glicose. **Programa de Monitoria nas Fatecs**, v. 1, n. 1, 2023.

BOER, Geke Aline; HOLST, Jens Juul. Incretin hormones and type 2 diabetes - mechanistic insights and therapeutic approaches. **Biology**, v. 9, n. 12, p. 473, 2020.

BOLLA, Andrea Mario et al. Low-carb and ketogenic diets in type 1 and type 2 diabetes. **Nutrients**, v. 11, n. 5, p. 962, 2019.

BRASIL. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. Brasília: **Sociedade Brasileira de Diabetes**, 491 p, 2019. ISBN: 978-85-93746-02-4.

CHRISTENSEN, Mikkel B. et al. Glucose-dependent insulinotropic polypeptide: blood glucose stabilizing effects in patients with type 2 diabetes. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 99, n. 3, p. E418-E426, 2014.

CHONG, Yuen Yu et al. The role of illness perceptions, coping, and self-efficacy on adherence to precautionary measures for COVID-19. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 18, p. 6540, 2020.

COÊLHO, Soraya Nayra Sá et al. Avaliação da Resistência Insulínica em Adolescentes com Diferentes Estados Nutricionais. **Rev. Adolesc. Saúde**, p. 71-76, 2017.

COSTA, Bianca Rodrigues et al. Fatores que influenciam a síndrome da deficiência relativa de energia no esporte. **Biosaúde**, v. 22, n. 2, p. 70-83, 2020.

CRUZ, Helane Santana; PINHEIRO, Priscila Kopp; DA SILVA, Vinícius Zacarias Maldaner. Associação entre a sarcopenia e o diabetes mellitus tipo 2 em idosos: revisão integrativa Association between sarcopenia and type 2 diabetes mellitus in the elderly: an integrative review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p. 8531-8542, 2022.

DE CASTRO, Rebeca Machado Ferreira et al. Diabetes mellitus e suas complicações-uma revisão sistemática e informativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3349-3391, 2021

DE MELO, Karla FS; DE ALMEIDA-PITTITO, Bianca; PEDROSA, Hermelinda Cordeiro. Tratamento do diabetes mellitus tipo 1 no SUS. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, p. 5238993.2023-12, 2023.

DE OLIVEIRA, Hérica Felix et al. Perfil epidemiológico da diabetes mellitus no Brasil. **Revista Multidisciplinar Em Saúde**, v. 2, n. 4, p. 198-198, 2021.

DHALIWAL, Kirnvir K. et al. Diabetes in the context of incarceration: A scoping review. **EClinicalMedicine**, v. 55, 2023.

DUCAT, Lee; PHILIPSON, Louis H.; ANDERSON, Barbara J. The mental health comorbidities of diabetes. **Jama**, v. 312, n. 7, p. 691-692, 2014.

Federação Internacional de Diabetes - IDF. **IDF Diabetes Atlas**. 10th ed. Brussels: IDF, 2023.

FELIPE, Alberto Gabriel Borges et al. Associações entre obesidade, resistência à insulina e diabetes mellitus tipo 2: revisão sistemática. **Revista Científica da Faculdade Quirinópolis**, v. 2, n. 11, p. 431-446, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Paz e Terra, 2000.

GASCON, Mireia et al. Mental health benefits of long-term exposure to residential green and blue spaces: A systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 17, p. 1-19, 2019.

GONZALEZ, Jeffrey S. et al. Psychiatric and psychosocial issues among individuals living with diabetes. **Diabetes in America**. 3rd edition, 2018.

HARREITER, Jurgen; RODEN, Michael. Diabetes mellitus – Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2023). **Wiener Klinische Wochenschrift**, v. 131, p. 6-15, 2023.

LACERDA, Maria Clara Costa et al. Impactos do Programa de Automonitoramento da Glicemia Capilar na Qualidade de Vida de Pacientes Diabéticos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e310111537183-e310111537183, 2022.

LI, Fugui et al. Effects of sources of social support and resilience on the mental health of different age groups during the COVID-19 pandemic. **BMC psychiatry**, v.21, p.1-14, 2021.

LINK, Bruce G.; PHELAN, Jo C. Stigma and its public health implications. **The Lancet**, v. 367, n. 9509, p. 528-529, 2006.

LIU, Zongyu et al. Relationship between perceived social support and mental health among Chinese college football athletes: a moderated mediation model. **BMC Psychology**, 2023.

LOUREIRO, Leticia Lara et al. Análises comparativas de atividade física, antropometria e perfil lipídico entre indivíduos obesos com perfis metabolicamente saudáveis e não saudáveis. **Brazilian Journal of Natural Sciences**, v. 5, n. 1, p. E184202-9, 2023.

LOURENÇO, Luciana Leão da Fonseca et al. PRISÃO E ENVELHECIMENTO ETÁRIO NO BRASIL. **Revista Ibero-Americana de Humanidades**, Ciências e Educação, v. 9, n. 2, p. 302-311, 2023.

MCARDLE, Paul D. et al. Carbohydrate restriction for glycaemic control in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. **Diabetic. Medicine**, v. 36, n. 3, p. 335-348, 2019.

MITTELMANN, Larissa et al. Emergências hiperglicêmicas-aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico: Hyperglycemic emergencies-epidemiological, physiopathological aspects and therapeutic management. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 10, p. 65551-65562, 2022.

MORLEY, John E. Diabetes, sarcopenia, and frailty. **Clinics in geriatric medicine**, v. 24, n. 3, p. 455-469, 2008.

NORTON, Luke et al. Insulin: The master regulator of glucose metabolism. **Metabolism**, v. 129, p. 155142, 2022.

OJO, Omorogieva et al. The effect of dietary glycaemic index on glycaemia in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Nutrients**, v. 10, n. 3, p. 373, 2018.

OLIVEIRA, Gustavo Schulz; JUNIOR, Hiran Souto Coutinho; SANTOS, Thiago Siqueira. Educação como um instrumento efetivo de ressocialização do apenado. **Revista Formadores**, v. 21, n. 01, 2024.

OLIVEIRA, Lannuzya Veríssimo et al. Epidemiological profile of female detainees in the Brazilian state of Paraíba: a descriptive study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 12, n. 4, p. 892-901, 2013.

PAFILI, Zoe; DIMOSTHENOPOULOS, Charilaos. Novel trends and concepts in the nutritional management of glycemia in type 2 diabetes mellitus—beyond dietary patterns: a narrative review. **Hormones**, v. 20, n. 4, p. 641-655, 2021.

PEREIRA, William Valadares Campos et al. Atividade física e exercício no DM1. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**; Sociedade Brasileira de Diabetes: São Paulo, Brazil, 2022.

PICCOLO, Rafael Franciosi; GONÇALVES, Jonas Rodrigo; DA COSTA, Danilo. Desemprego, Escolaridade e Criminalidade: como esses fatores sociais estão intimamente conectados. **Anais do Congresso de Políticas Públicas e Desenvolvimento Social**. 2021. p. 21-29.

RAMOS, Silvia et al. Terapia Nutricional no Pré-Diabetes e no Diabetes Mellitus Tipo 2. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2022. DOI: 10.29327/557753.2022-25, ISBN: 978-65-5941-622-6.

RIZZO, Maria Rosaria et al. Sarcopenia in elderly diabetic patients: role of dipeptidyl peptidase 4 inhibitors. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 17, n. 10, p. 896-901, 2016.

RODRIGUES, Daniel Italo; SOUZA, Marcílio Gomes; BAIMA, Marcello. Intervenção nutricional em interface ao desenvolvimento do Diabetes Mellitus tipo 2: a contribuição dos alimentos ultraprocessados no desenvolvimento da patologia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e465101523303-e465101523303, 2021.

RODRIGUES, Glaucia Margonari Bechara *et al.* Aspectos psicossociais do diabetes tipos 1 e 2. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023)**. DOI: 10.29327/557753.2022-23, ISBN: 978-85-5722-906-8.

SACKS, Frank M. et al. Effects of high vs low glycemic index of dietary carbohydrate on cardiovascular disease risk factors and insulin sensitivity: the OmniCarb randomized clinical trial. **Jama**, v. 312, n. 23, p. 2531-2541, 2014.

SANTOMAURO, Ana. Teresa et al. Diagnóstico e tratamento da Cetoacidose Diabética. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023)**. DOI: 10.29327/5238993.2023-6, ISBN: 978-85-5722-906-8.

SANTOMAURO, Ana Teresa; JUNIOR, Augusto Cesar S.; RADUAN, Roberto Abrão. Diagnóstico e Tratamento da Cetoacidose Diabética Euglicêmica. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023)**. DOI: 10.29327/557753.2022-22, ISBN: 978-85-5722-906-8.

SANTOS, Tallita Barbosa Monteiro dos; FREITAS, Betânia de Jesus e Silva de Almendra. Adesão ao tratamento dietético em portadores de diabetes mellitus assistidos pela estratégia de saúde da família. **BRASPEN J**, 2018; 33 (1): 76-85.

SHAH, Sayed Z. A. et al. Movement is improvement: the therapeutic effects of exercise and general physical activity on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Diabetes Therapy**, v. 12, p. 707-732, 2021.

SYEDA, U.S. Afsheen et al. The importance of exercise for glycemic control in type 2 diabetes. **American Journal of Medicine Open**, v. 9, p. 100031, 2023.

UMPIERREZ, Guillermo; KORYTKOWSKI, Mary. Diabetic emergencies—ketoacidosis, hyperglycaemic hyperosmolar state and hypoglycaemia. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 12, n. 4, p. 222-232, 2016.

VAGETTI, Gislaine C. et al. Association between physical activity and quality of life in the elderly: a systematic review, 2000-2012. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 36, p. 76-88, 2014

VASCONCELOS, Any Carolina Cardoso Guimarães et al. Atenção à saúde de Indivíduos privados de liberdade no sistema prisional brasileiro: uma revisão Integrativa. **Revista ciências em saúde**, v. 9, n. 4, p. 28-36, 2019.

VILAR, Lucio. **Endocrinologia clínica**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

WOLEVER, Thomas MS et al. The Canadian Trial of Carbohydrates in Diabetes (CCD), a 1-y controlled trial of low-glycemic-index dietary carbohydrate in type 2 diabetes: no effect on glycated hemoglobin but reduction in C-reactive protein. **The American journal of clinical nutrition**, v. 87, n. 1, p. 114-125, 2008.

YE, Zhi et al. Resilience, social support, and coping as mediators between COVID-19-related stressful experiences and acute stress disorder among college students in China. **Applied Psychology: Health and Well-Being**, v. 12, n. 4, p. 1074-1094, 2020.

YOUNG-HYMAN, Deborah et al. Response to Comment on Young-Hyman et al. Psychosocial Care for People With Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. **Diabetes care**, v. 41, n. 3, p. e33-e34, 2018.