

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA. NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DA FAMÍLIA E COMUNIDADE**

Karolinne Palacin Moraes da Silva

**ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO PARA MINIMIZAR O AVANÇO DO
SOBREPESO, DA OBESIDADE E DAS CONSEQUÊNCIAS HIPERGLICÊMICAS
NA POPULAÇÃO ADSCRITA DA UBS VILA RICA**

Belo Horizonte

2024

Karolinne Palacin Moraes da Silva

**ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO PARA MINIMIZAR O AVANÇO DO
SOBREPESO, DA OBESIDADE E DAS CONSEQUÊNCIAS HIPERGLICÊMICAS
NA POPULAÇÃO ADSCRITA DA UBS VILA RICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Especialização
Medicina da Família e Comunidade,
Universidade Federal de Minas Gerais,
como requisito parcial para obtenção do
Certificado de Especialista.

Orientadora: Professora Dra. Luciana de
Freitas Campos.

Belo Horizonte

2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
NESCON - NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aos 04 dias do mês de novembro de 2024, a Comissão Examinadora designada pela Coordenação do Curso de Especialização em Medicina de Família e Comunidade (CEMFC) se reuniu para avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso do(a) aluno(a) Karolinne Palacin Moraes da Silva entitulado "Estratégias de intervenção para minimizar o avanço do sobrepeso, da obesidade e das consequências hiperglicêmicas na população adscrita da UBS Vila Rica.", requisito parcial para a obtenção do Título de Especialista em Medicina de Família e Comunidade. A Comissão Examinadora foi composta pelos avaliadores Aline Almeida Bentes, Luciana de Freitas Campos e Christiane Motta Araújo e Josiane Moreira da Costa. O TCC foi aprovado com a nota 100.

Esta Folha de Aprovação foi homologada pela coordenação do CEMFC nos 03 do mês de julho de 2025 pelo então coordenador Prof. Marcelo Pellizzaro Dias Afonso.

Belo Horizonte, data da assinatura eletrônica.

Prof. Marcelo Pellizzaro Dias Afonso

Coordenador do Curso de Especialização em Medicina de Família e Comunidade - CEMFC



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Pellizzaro Dias Afonso, Professor do Magistério Superior**, em 17/07/2025, às 10:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Henrique Silva Teixeira, Secretário(a) administrativo(a)**, em 17/07/2025, às 14:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4351438** e o código CRC **67C7C044**.

Referência: Processo nº 23072.217984/2025-84

SEI nº 4351438

Criado por [gabrielteixeira](#), versão 2 por [gabrielteixeira](#) em 03/07/2025 16:33:36.

RESUMO

A crescente prevalência da obesidade em adultos já foi classificada como epidemia em algumas comunidades, segundo a Organização Mundial da Saúde. A obesidade e o sobrepeso acarretam sérias complicações metabólicas, como o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNTs), sendo as mais importantes delas o diabetes mellitus tipo 2. O Projeto de Intervenção tem como objetivo geral propor uma estratégia de intervenção educacional na perspectiva do empoderamento na população alvo por meio de ações de interação multidisciplinar para minimizar o avanço do sobrepeso, da obesidade e das consequências hiperglicêmicas na população adscrita da UBS Vila Rica. O PI será realizado com a população adulta da UBS Vila Rica, em Goiânia-MG, no período de 6 meses, entre março a agosto, desenvolvida pela pesquisadora e pela equipe multiprofissional da instituição prestadora de serviço de saúde local do estudo, com a proposta de: rastreamento, intervenção não farmacológica e farmacológica para a população do estudo. Espera-se que espera-se ter a adesão de aproximadamente 90% do público alvo das ações. Espera-se inicialmente uma perda de até 10% do peso corporal dos pacientes participantes. Espera-se, ainda, que a ação reduza os índices de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) e de pré-diabetes; além de controlar os índices glicêmicos dos pacientes portadores de DM 2. Com isso, espera-se, por fim, melhorar as condições de saúde da população selecionada, promovendo mudanças nos hábitos da vida diária associado com educação em saúde com intuito de salientar e perpetuar os hábitos salútares como atividade física regular e alimentação saudável.

Palavras-chave: Obesidade, Diabetes Mellitus, Comportamento Sedentário, Exercício, Dieta

ABSTRACT

The growing prevalence of adult obesity has already been classified as an epidemic in some communities, according to the World Health Organization. Obesity and overweight lead to serious metabolic complications, such as the development of chronic noncommunicable diseases (NCDs), the most important of which is type 2 diabetes mellitus. The overall objective of the Intervention Project is to propose an educational intervention strategy with a view to empowering the target population through multidisciplinary collaboration to minimize the progression of overweight, obesity, and hyperglycemic consequences in the population enrolled at the Vila Rica Primary Health Care Unit (UBS). The Intervention Project will be conducted with the adult population of the Vila Rica Primary Health Care Unit (UBS) in Goiânia - GO, over a six-month period, from March to August. The project will be developed by the researcher and the multidisciplinary team of the local healthcare provider institution. The proposed intervention will include screening, non-pharmacological, and pharmacological interventions for the study population. Approximately 90% of the target population is expected to participate. Initially, a loss of up to 10% of the participating patients' body weight is expected. It is also expected that the action will reduce the rates of excess weight (overweight and obesity) and pre-diabetes; in addition to controlling the glycemic indexes of patients with DM 2. With this, it is expected to improve the health conditions of the selected population, promoting changes in daily life habits associated with health education with the aim of highlighting and perpetuating healthy habits such as regular physical activity and healthy eating.

Keywords: Obesity, Diabetes Mellitus, Sedentary Behavior, Exercise, Diet

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Cálculo e classificação do Índice de massa corporal (IMC)	19
Quadro 2 - Critérios laboratoriais diagnósticos para pré-diabetes e DM	22
Quadro 3 - Sinais e sintomas de hiperglicemia	22

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. JUSTIFICATIVA	9
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
3.1. Sobrepeso e obesidade.....	11
3.2. Pré-diabetes e diabetes mellitus 2.....	15
4. OBJETIVOS	18
4.1. Objetivo geral.....	18
4.2. Objetivos específicos.....	18
5. METODOLOGIA	19
6. RESULTADOS ESPERADOS	22
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
8. REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

No território do Distrito Vila Rica, grande parte da população adscrita que apresenta diagnóstico de pré-diabetes ou diabetes mellitus tipo 2, tem como comorbidade associada o excesso de peso corporal. A maioria dos usuários do sistema de saúde são classificados como sedentários, uma vez que não praticam atividades físicas regulares semanais. Ainda, os pacientes relatam que por um período significativo de suas vidas não realizaram nenhum tipo de exercício físico, por diversos motivos, sendo que alguns deles envolvem a falta de instrução sobre a importância da atividade física e sobre os benefícios a curto e longo prazo.

O Distrito de Vila Rica está localizado, na GO-080, km 20, situado a 34 km do centro de Goiânia, com limite mais próximo ao município de Nerópolis- GO, cerca de 7 km. Vale ressaltar a dificuldade de manter equipe de trabalho no local, devido a distância do centro de Goiânia, assim, muitas vezes a equipe ficou desfalcada sem profissional médico, com muitas justificativas. A Unidade de Saúde da Família (USF) do distrito Vila Rica faz parte do território classificado predominantemente como rural pelo último censo demográfico (IBGE, 2010). Atualmente, a USF Vila Rica é composta por 1 (uma) equipe de Saúde da Família (eSF), com 1 profissional médico, 1 dentista, 1 enfermeiro, 1 técnico de enfermagem, 1 auxiliar de enfermagem, 4 agentes comunitários de Saúde (ACS). Goiânia está entre as dez capitais brasileiras mais populosas, e apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,799, segundo estimativa do IBGE (IBGE, 2022) .

O excesso de massa corporal e a obesidade apresentam-se há algumas décadas como um grave problema de saúde de ordem mundial. Sabe-se que com a globalização houveram mudanças substanciais no estilo de vida da sociedade, devido a urbanização e industrialização acelerada. Diante desse cenário, de acordo com o Atlas Diabetes, as comunidades globais adquiriram novos padrões de comportamentos, com base no sedentarismo e alimentação rica em açúcares e gorduras, tais fatores são evidenciados como principais causas do excesso de peso e diabetes (IDF, 2021).

A crescente prevalência da obesidade em adultos já foi classificada como epidemia em algumas comunidades, segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 1997). Atualmente, de acordo com a OMS, a obesidade se apresenta como epidemia global (WHO, 2024). A obesidade acarreta sérias complicações metabólicas, como o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNTs), sendo a mais importantes delas o diabetes mellitus tipo 2 (ASTRUP, 2001). De acordo com a Organização Panamericana da Saúde, mundialmente, há mais de um bilhão de adultos com excesso de peso; e pelo menos 300 milhões são classificados como obesos (OPAS, 2018) nos dias atuais, esse número vem aumentando gradativamente.

De fato, o sobrepeso acomete um número maior de pacientes, de acordo com a prevalência mundial, e este também apresenta o mesmo risco de desenvolvimento das doenças crônicas não-transmissíveis relacionados à obesidade, como por exemplo, DM2, hipertensão arterial, dislipidemia, doença cardíaca isquêmica, acidente vascular cerebral, deficiência física, artroses, câncer e outro. Ademais, o sobrepeso também é fator embrionário para atingir a obesidade.

Com base nos dados da Organização Mundial da Saúde, nos anos 2000, existiam 177 milhões de pessoas acometidas pelo diabetes no mundo. Atualmente, a doença afeta mais de 250 milhões de pacientes. Para Associação Americana de Diabetes existe evidências epidemiológicas que comprovam os benefícios de atividades físicas regulares a curto e longo prazo (ADA, 2005), sendo que Silva (2002) refere que a prática dos exercícios físicos regulares ajudam a controlar a glicemia — taxa de açúcar, bem como contribuem para a redução da gordura corporal (SILVA C.A E LIMA, 2002).

Com intuito de melhorar os índices de saúde da área adscrita pela UBS Vila Rica, pretende-se iniciar um Projeto de Intervenção (PI) local em resposta ao crescente problema ocasionado pela associação do excesso de peso corporal e de obesidade nos pacientes com pré-diabetes ou diabetes mellitus tipo 2. Assim, a estratégia principal do projeto de intervenção terá como pilar combater os principais fatores de risco modificáveis: sedentarismo e má-alimentação.

2 JUSTIFICATIVA

A ESF está em constante aprimoramento e se faz necessário que a equipe multidisciplinar contribua para o processo dinâmico de cuidados em promoção, prevenção, manutenção e reabilitação em saúde. A atenção primária em saúde é a porta de entrada para o primeiro contato do paciente com os serviços de atenção à saúde, principalmente para promoção de saúde, prevenção e cuidados para morbidades crônicas. (STARFIELD, 2002). No Brasil, esses serviços são oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), assim, sabe-se da importância dos cuidados oferecidos pela APS, realizada principalmente por meio de ações desenvolvidas pela ESF, bem como os impactos positivos na saúde dos usuários do sistema.

Dentre as demandas de atenção à saúde atendidas na ESF tem-se as doenças crônicas não transmissíveis e, diante disso, com base nos índices crescentes de sobrepeso e obesidade observados na população adscrita, associado por vezes, com quadros de hiperglicemia — pré-diabetes, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, principalmente, e hipertensão arterial foi observado que grande maioria desses pacientes apresentam baixo conhecimento sobre a importância de hábitos alimentares saudáveis, sobre a adesão ao tratamento medicamentoso — quando prescrito, e por fim, sobre a prática de atividades físicas regulares.

Nesse sentido, Associação Americana de Diabetes (2020) refere que as causas da obesidade e do sobrepeso podem ser prevenidas e até reversíveis, a exemplo da causa principal do sobrepeso e obesidade ser o desequilíbrio entre as calorias consumidas e as calorias gastas, embora envolva outros fatores associados como o social, a genética, o uso de medicamentos, as doenças e a imobilização (ADA, 2020).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a prevalência mundial de obesidade mais que dobrou entre 1990-2022. (WHO, 2024). Há mais de 200 anos sabe-se sobre os malefícios e riscos do excesso de peso. De fato, a obesidade é tida como doença crônica complexa definida por depósitos excessivos de gordura que elevam os riscos de adquirir diabetes tipo 2 e doenças cardíacas, além de poder

afetar a saúde óssea e a reprodução; e sobretudo, aumentar o risco de certos tipos de câncer. Tais condições elevam as chances de morte prematura ou incapacidade por sequelas das doenças. (SBD, 2024)

A Federação Mundial da Obesidade divulgou dados sobre o impacto econômico dos gastos em saúde com condições envolvendo sobrepeso e obesidade, e se a realidade não mudar, os custos globais atingirão 3 bilhões de dólares por ano até 2030 (GIACAGLIA, 2023).

Diante da realidade atual, é possível inferir que há limitações em estratégias de identificação precoce do ganho excessivo de peso e do depósito de gordura nos estágios iniciais, o que acaba contribuindo com o aumento da obesidade e suas consequências. Apesar de os programas de prevenção de obesidade apresentarem resultados modestos, a prevenção do excesso de peso e da obesidade depende principalmente de informação qualificada à população e à classe de saúde, seja minimizando o desenvolvimento da obesidade, seja na limitação para que indivíduos com sobrepeso tornem-se obesos.

Nesse cenário de cuidados primários preventivos e protetivos, entende-se a relevância das ações preventivas desse projeto de intervenção para rastreamento dos índices de sobrepeso e de obesidade, bem como, para redução e controle dos índices glicêmicos, os quais contribuem para os riscos cardiovasculares. Assim, faz-se necessário atuar com mais afinco em ações de educação em saúde com a população adscrita e com a equipe de saúde.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Sobrepeso e obesidade

O excesso de peso, popularmente chamado de sobrepeso, e a obesidade são definições médicas estabelecidas com base em cálculos pré-definidos envolvendo massa corpórea e a altura do paciente. De acordo com o Centros de Controle e Prevenção de Doenças, o peso considerado superior ao limite saudável para determinada altura é descrito como sobrepeso ou obesidade (CDC, 2024). Assim, o cálculo é determinado pelo Índice de massa corporal (IMC), calculado pela divisão do peso em quilogramas pela altura em metros ao quadrado. A classificação do IMC conforme mostrado no quadro abaixo é referente a adultos com idade a partir de 20 anos de idade - Quadro 1.

O IMC foi criado no século XIX por Lambert Quetelet e foi adotado para uso internacional como preditor de excesso de peso e obesidade pela Organização Mundial da Saúde (OMS) até os tempos atuais (WHO, 2000).

Quadro 1 - Cálculo e classificação do Índice de massa corporal (IMC)

IMC (kg/m ²)	Classificação
18,5 - 24,9	Normal
25,0 - 29,9	Sobrepeso
30,0 - 34,9	Obesidade grau I
35,0 - 39,9	Obesidade grau II
≥40,0	Obesidade grau III

Fonte: Adaptado da OMS e ABESO.

Os índices de sobrepeso e obesidade têm crescido muito nos últimos 30 anos. Segundo a OMS, mais de 2,5 bilhões de pessoas no mundo estão com o peso acima do normal, destes mais de 890 milhões têm obesidade em algum grau (WHO, 2024).

Conforme a evolução da economia, das formas de trabalho e com o avanço da globalização, a população reduziu drasticamente o tempo de atividades e/ou

exercícios com gastos energéticos. Ainda nesse panorama, os hábitos alimentares também passaram por transformações, globalmente. Dessa forma, grande parte dos países desenvolvidos e dos países em desenvolvimento aumentaram de forma significativa a ingestão de alimentos industrializados, com ricas adições de açúcares e gorduras.

Em 1973, Cássio Ravaglia, endocrinologista e professor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, por meio dos escritos de Marcio C. Mancini, citou:

Comemos mais do que necessitamos, por voracidade, por hábitos de infância e de gerações, por simples gosto ou satisfação sensitiva, para aplacar tensões emocionais e mesmo para ocupar tempo ocioso. Por sua vez, passamos a consumir cada vez menos, em plena espiral de desuso muscular. Nunca, em toda sua história, o homem trabalhou tão pouco fisicamente. (MANCINI, 2001)

O cenário retratado por Ravaglia há mais de 50 anos continua sendo bastante atual para a realidade de saúde da maioria dos continentes. Com base nos índices disponibilizados pelo Centro de Controle de Doenças e Prevenção (CDC) e pela OMS em 2022, a obesidade é a doença crônica não transmissível que mais cresce em prevalência em adultos, crianças e adolescentes.

O sobrepeso e a obesidade são fatores associados às principais causas de mortalidade no mundo: doenças cardíacas e derrames. Em 2022, segundo dados publicados pela OMS, cerca de 16% da população mundial adulta (idade > 18 anos) apresentou algum grau de obesidade, e aproximadamente 43% está classificada com sobrepeso. No Brasil, segundo dados coletados pela VIGITEL, a Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, publicados pelo Ministério da Saúde, a proporção de adultos com excesso de peso passou de 55,7% em 2018 para 61,4% em 2023; e o percentual de obesos subiu de 19,8% para 24,3% no mesmo período (BRASIL, 2023). Os Estados Unidos da América (EUA) é o país com os maiores índices de obesidade e sobrepeso do mundo. Estudos recentes publicados pelo National Center for Health Statistics por meio da Pesquisa Nacional de Exame de Saúde e Nutrição dos EUA

(NHANES) demonstraram que as taxas da prevalência de obesidade aumentaram progressivamente, sendo no último período publicado (2017-2020), subiu de 30,5% para 41,9%, com a mesma proporção na prevalência entre sexo feminino e masculino (HALES, 2020).

De acordo com a OMS, a obesidade é descrita como doença crônica, caracterizada pelo acúmulo ou excesso de gordura corporal que desencadeia altos riscos para a saúde. Embora exista uma gama de fatores envolvidos no surgimento da obesidade, o fator mais importante é o desequilíbrio entre o consumo energético e as calorias gastas diariamente. Ainda, o sobrepeso também pode levar ao diabetes e condições associadas a essa doença. Ademais, verificou-se também que o paciente com excesso de peso, poderá apresentar doenças musculoesqueléticas — osteoartrose, artrites, com maior frequência (WHO, 2024) Várias autoridades do âmbito da saúde mundial (WHO, CDC, IDF), relacionam os estudos da obesidade com aumento da morbi-mortalidade por causas cardiovasculares (infartos cardíacos e acidentes vasculares isquêmicos cerebrais). Além disso, a obesidade também está associada a alguns tipos de câncer, incluindo endométrio, mama, ovário, próstata e câncer de cólon. Foi demonstrado ainda que o risco para essas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) aumenta conforme o índice de massa corporal (IMC) se eleva (IDF, 2021; OPAS, 2018).

Em consonâncias com os escritos do livro Tratado da Obesidade (2020), o conceito mais complexo define a obesidade como doença crônica associada ao excesso de gordura corporal (acúmulo de tecido adiposo localizado ou generalizado), com etiologia complexa e multifatorial, resultando da interação de estilo de vida, genes e fatores emocionais (MANCINI, 2001). Assim, utiliza-se esse conceito associado ao IMC já retratado acima. Contudo, o IMC não leva em consideração um importante e significativo aspecto da epidemiologia metabólica e cardiovascular mais recente: a distribuição da adiposidade corporal, tal distribuição em região abdominal confere maior risco de morbi-mortalidade.

Nesse sentido, segundo Mancini (2020):

"A adiposidade localizada na região central do corpo, mais especificamente a abdominal, está associada a um maior risco cardiometabólico (RCM), enquanto a adiposidade periférica (membros inferiores) parece ter um papel protetor. Dessa maneira, é de extrema importância a avaliação rigorosa da anamnese e das medidas antropométricas, como altura, peso, IMC, além das circunferências de cintura (CC) e de quadril (CQ)". (MANCINI, 2020)

Cabe ressaltar que para a OMS, no mundo, cerca de 5 milhões de mortes por DCNT foram causadas por IMC acima do ideal. (WHO, 2000). Pode-se afirmar que a maioria dessas mortes envolveram eventos cardiovasculares. De acordo com informações da Organização Pan-Americana da Saúde, a doença cardíaca ainda continua sendo a principal causa de morte mundial — dentre as doenças crônicas, ainda sim, foi notado também que a morte por consequências do diabetes mellitus aumentaram 70% globalmente em 20 anos (OPAS, 2018).

No período compreendido entre 2017-2020, a maioria dos pacientes classificados com algum grau de obesidade, nos EUA, se auto-declararam-se como pretos (49,9%), diploma de ensino médio (46,5%), e idade média entre 40-59 anos (44,3%). Outro fato importante, é que a obesidade além de trazer repercussões negativas para saúde do paciente, acarreta também em altos custos para os sistemas de saúde. O impacto econômico do sobrepeso e obesidade já atinge as cifras de bilhões por ano para os sistemas de saúde, e se a realidade não for mudada, é esperado que os custos com o sobrepeso e obesidade cheguem a cerca de 3 trilhões de dólares por ano em 2030 (OKUNOGBE, 2022).

Assim, pensando na redução de riscos à saúde, a maioria das causas do sobrepeso e da obesidade são preveníveis. Dessa forma, para reduzir os riscos de sobrepeso e obesidade — relacionados ao excesso de calorias, é necessário reduzir o número de calorias consumidas e aumentar o número de atividade física regular.

3.2 Pré-diabetes e Diabetes Mellitus 2

A hiperglicemia, quadro caracterizado pela elevação dos níveis glicêmicos na corrente sanguínea, é o fator diagnóstico para o pré-diabetes ou Diabetes Mellitus quando atinge níveis estabelecidos em dosagens de glicemia plasmática em jejum (GJ), em teste oral de tolerância à glicose (TTGO), bem como em dosagem de hemoglobina glicosilada — Quadro 2.

Quadro 2 - critérios laboratoriais diagnósticos para pré-diabetes e DM

Critérios	Normal	Pré-diabetes	Diabetes
Glicemia jejum (mg/dl)	< 100	100-125	≥ 126
TTGO de 1 hora (mg/dl)	< 155	155-208	≥ 209
TTGO de 2 horas (mg/dl)	< 140	140-199	≥ 200
Hemoglobina glicosilada (HbA1c %)	< 5,7	5,7-6,4	≥ 6,5
Glicemia ao acaso (mg/dl) com sintomas	-	-	≥ 200

Fonte: Adaptado da Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2024).

Embora grande parte dos pacientes com quadro de hiperglicemia são muito poucos sintomáticos ou assintomáticos, existem pacientes com algum sinais e sintomas que sugerem estado hiperglicêmico — Quadro 3. Assim, faz-se necessário testagem laboratorial para pacientes sintomáticos e, para pacientes assintomáticos, classificados com risco aumentado de desenvolver DM.

Quadro 3 - Sinais e sintomas de hiperglicemia

Típicos de hiperglicemia	Sugestivos de hiperglicemia
<ul style="list-style-type: none"> - Polidipsia - Poliúria - Polifagia - perda ponderal - Desidratação 	<ul style="list-style-type: none"> - Cansaço frequente - Cicatrização alterada - Noctúria - Infecções recorrentes (Candidíase e periodontite) - Visão turva

Fonte: Adaptado da Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2024)

O Diabetes mellitus (DM) continua sendo um desafio crescente para o cenário global da saúde. O DM2, tipo mais frequente de diabetes, faz parte das doenças endócrino- metabólicas que apresentam etiologia multifatorial, com interação dos fatores genéticos, socioeconômicos, demográficos e ambientais. Mais de 90% dos casos são caracterizados principalmente pela resistência periférica insulínica e deficiência da secreção de insulina pelas células beta do pâncreas que desencadeiam hiperglicemia (VILAR, 2020).

O termo pré-diabetes foi designado pela Associação Americana do Diabetes (American Diabetes Association — ADA) em 2009 para classificar os pacientes que apresentam valores de glicemia e/ou de hemoglobina glicosilada alterada — estado hiperglicêmico, contudo não atingem os valores diagnósticos compatíveis com diabetes mellitus (ADA, 2009). Dessa forma, de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), os pacientes com peso acima do normal — sobrepeso ou obesidade, pacientes hipertensos e pacientes que apresentam alterações do colesterol estão no grupo de alto risco para quadro de pré-diabetes (SBD, 2024).

Ainda de acordo com SBD, o pré-diabetes eleva a condição do paciente desenvolver DM2, evidenciando que 25% dos pacientes com pré-diabetes irão progredir para DM2 em um período de 3 a 5 anos (GIACAGLIA, 2023). De acordo com diversos estudos da literatura médica, atualmente, tem-se o TTGO-1 hora como o exame padrão-ouro para detecção precoce de DM2 e de pré-diabetes, sendo indicação da Federação Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation — IDF) para uso preferencial no rastreamento de diabetes mellitus (AHUJA, 2021).

Para o Diabetes Atlas 10th *edition* (2021), atualmente, estima-se que existem 530 milhões de pessoas adultas — entre 20 e 79 anos, convivendo com a diabetes, e aproximadamente 98% possuem diagnóstico de DM2. A prevalência mundial do diabetes varia entre 10,5% - 11,5%, de acordo com cada país (IDF, 2021).

No Brasil, de acordo com a pesquisa VIGITEL, a prevalência do diabetes mellitus aumenta conforme a idade de 0,5%, 2,4%, 5,5%, 10,4%, 22,4% e 30,3% para as faixas de 18 a 24 anos, 25 a 34 anos, 35 a 44 anos, 45 a 54 anos, 56 a 64 anos e 65 anos, respectivamente (BRASIL, 2023).

O DM2 é uma condição multifatorial, assim, o risco de desenvolver a doença é mediado por fatores genéticos, antropométricos e estilo de vida, principalmente a dieta diária, tabagismo e sedentarismo. Diante do histórico familiar, o indivíduo que apresenta parentes de primeiro grau com diagnóstico de DM2, tem chance de 2-3 vezes maior que os demais de desenvolver diabetes (SCOTT, 2013).

Segundo Defronzo (1991), diversas evidências da literatura médica corroboram que há aumento do risco de tolerância à glicose — pré-diabetes, ou diabetes em pacientes com sobrepeso ou obesidade (DEFRONZO R.A, 1991).

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Propor uma estratégia de intervenção educacional na perspectiva do empoderamento na população alvo por meio de ações de interação multidisciplinar para minimizar o avanço do sobrepeso, obesidade e das consequências hiperglicêmicas na população adscrita da UBS Vila Rica.

4.2 Objetivos específicos

- Propor rastrear precocemente os índices do sobrepeso e da obesidade na triagem;
- Propor a identificação de fatores de riscos cardiovasculares nessa população de estudo;
- Propor ações educacionais em saúde na UBS;
- Promover atividades que estimulem a população participante do Projeto de Intervenção a atuar como agentes multiplicadores locais;
- Manejar condutas não farmacológicas com a equipe multidisciplinar;
- Ajustar e/ou iniciar condutas farmacológicas quando indicadas.

5 METODOLOGIA

Esse PI será realizado em uma USF, na região periférica de Goiânia, predominantemente rural. Serão convidados para participar desse PI, todos os pacientes adultos — a partir dos 18 anos e menor que 65 anos —, de ambos os gêneros, fumantes e não fumantes, com ou sem sobrepeso ou obesidade, com ou sem comorbidades.

O projeto iniciar-se-á, após submissão e aprovação pelo Comitê de ética em Pesquisa (CEP), com a abordagem aos pacientes que desejarem participar, durante janeiro e fevereiro de 2025, para identificarmos a quantidade de pacientes disponíveis para as atividades educacionais multidisciplinares e emissão de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Após essa etapa e aprovação do CEP, serão coletados os dados antropométricos, laboratoriais e clínicos disponíveis em prontuário eletrônico do município (Celk saúde). Serão coletados ainda via prontuário, informações sobre grau de estudo e sobre hábitos de vida do paciente como: sedentarismo ou praticante de atividade física (150 minutos por semana), fumante ou não fumante, e uso de bebidas alcoólicas. Tal etapa terá previsão de duração de 30-60 dias e ocorrerá simultaneamente com o início das atividades educacionais multidisciplinares, programadas para iniciar entre março, e manter cronograma quinzenal, para melhor adesão dos participantes. Espera-se no mínimo 10 atividades educacionais durante o projeto, com previsão de conclusão do PI em 6 meses.

Os dados acima coletados serão sumarizados em tabela com identificação etária, sexo, etnia e presença de comorbidades já diagnosticadas. Essa etapa tem previsão de duração de 2-3 meses e ocorrerá simultâneo com as demais programações.

As atividades educacionais terão previsão de iniciar em março, com acolhimento dos participantes, passar as principais informações sobre o Projeto e introdução da temática sobre sobrepeso, obesidade e DM2. Essa primeira atividade

será realizada pela equipe de saúde da unidade e terá uma abordagem interativa com os participantes sobre os conhecimentos prévios do assunto. Além disso, serão utilizados também cartões — Cards, com informações gerais envolvendo sobrepeso, obesidade e DM2 que podem ser verdadeiras ou falsas com finalidade de gerar debate sobre o assunto. Nesse primeiro encontro serão coletadas medidas antropométricas dos pacientes, com inclusão da circunferência abdominal. Tais dados serão coletados com intervalos de 2 meses.

Propõe-se que a segunda e a terceira atividade educacional seja com o profissional de educação física ou com o nutricionista. Essa ação irá depender da disponibilidade de algum desses profissionais para definição do calendário. Antes do início da terceira atividade proposta, também serão coletados os dados antropométricos dos pacientes para sumarização em planilha.

Objetiva-se que a quarta atividade seja motivacional com participação de um profissional da psicologia para que auxilie e estimule a manutenção das atividades pelos pacientes, com ações que otimizem o paciente a desejarem adquirir novos hábitos ou manterem os hábitos saudáveis e perpetuar as ações.

A quinta atividade necessita envolver o profissional de educação física e participantes da equipe de saúde da família para alinhar os conhecimentos acerca dos benefícios do exercício físico regular — cerca de 150 minutos por semana, respeitando a capacidade física de cada paciente.

Propõe-se que a sexta atividade seja sobre escolhas alimentares dentro da realidade social da população adscrita. Para essa atividade será necessário um profissional especialista em dietas diárias. Nesse período, também estará programado para a segunda coleta de dados antropométrico.

A sétima atividade envolverá a prática de exercícios de alongamentos e movimentos com o peso do corpo, monitorada com o profissional especialista e respeitando as limitações de cada paciente.

A oitava atividade será realizada pela eESF com a abordagem sobre diabetes mellitus 2 e sua associação com sobrepeso e/ou obesidade, bem como, outros riscos cardiovasculares. Pretende-se retornar a atividade 1, utilizando os Cards, realizada no primeiro encontro, para avaliar e comparar as respostas e conhecimentos adquiridos.

Sobre a nona atividade, programa-se uma ação voltada para a alimentação, envolvendo variedades de alimentos nutritivos que podem ser adotados na dieta diária da população em questão. Haverá profissional nutricionista orientando sobre porções, quantidade de calorias das principais alimentações e possíveis preparo dos alimentos e refeições.

Na décima atividade, pretende-se realizar uma reunião de fechamento com toda equipe multidisciplinar e com os pacientes, com pequenas palestras — tempo máximo de 10 minutos por profissional — sobre a temática sobrepeso, obesidade e relação com DM2. Nesse encontro também será estimulado que alguns pacientes apresentem seus depoimentos sobre a participação no PI — tempo máximo de 5 minutos por participante.

6 RESULTADOS ESPERADOS

Ao implementar o PI descrito, espera-se ter a adesão de aproximadamente 90% do público alvo das ações e total adesão da equipe multidisciplinar. Espera-se inicialmente uma perda de até 10% do peso corporal dos pacientes participantes e em adesão desta proposta. Espera-se, ainda, que a ação reduza os índices de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) e de pré-diabetes aos pacientes portadores dessas condições clínicas. Aos pacientes com excesso de peso e DM 2 pretende-se controlar os índices glicêmicos e redução percentual de peso corporal. Com isso, espera-se, por fim, melhorar as condições de saúde da população selecionada, promovendo mudanças nos hábitos da vida diária associado com educação em saúde com intuito de salientar e perpetuar os hábitos salútares como atividade física regular e alimentação saudável.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sobrepeso e obesidade são condições de saúde que podem desencadear consequências graves na vida dos indivíduos. O excesso de peso quando associado a hiperglicemia — seja pré-diabetes ou diabetes mellitus, acarreta aumento dos eventos cardiovasculares, bem como redução da expectativa de vida saudável. O PI propõe a adesão da população alvo a alterar o seu ritmo de vida com a mudança de fatores de risco na perspectiva de ampliar os cuidados e à educação em saúde, com foco na prevenção, por meio de atividades físicas, orientação alimentar e controle do cuidado integral.

Assim, o excesso de peso corporal e as condições hiperglicêmicas (pré-diabetes e diabetes mellitus 2) são condições que podem ser prevenidas. Portanto, a aplicação da estratégia do PI, utilizará o cuidado integral do paciente, proporcionando melhoria na qualidade de vida, reduzindo o avanço do sobrepeso e da obesidade e suas consequências hiperglicêmicas, além de fortalecer a relação entre a equipe de saúde da família e a comunidade local.

REFERÊNCIAS

ADA, A. D. A. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2005 Jan;28 Suppl 1:S37-42. [10.2337/diacare.28.suppl1.s37](https://doi.org/10.2337/diacare.28.suppl1.s37)AmericanDiabetesAssociation - ADA.2005. Acesso em: 16 SETEMBRO 2024.

ADA, A. D. A. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2005 Jan;28 Suppl 1:S37-42. American Diabetes Association - ADA. 2009. Disponível em: [10.2337/diacare.28.suppl_1.s37](https://doi.org/10.2337/diacare.28.suppl_1.s37)>. Acesso em: setembro 2024.

ADA, A. D. A. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2020; 43(Suppl 1):S14-31. 2020. Disponível em: [|https://doi.org/10.2337/dc20-S002](https://doi.org/10.2337/dc20-S002)>. Acesso em: 27 MAIO 2024.

AHUJA, V. e. a. Accuracy of 1-hour plasma glucose during the Oral glucose tolerance test in diagnosis of type 2 diabetes in adults: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2021;44(4): 1062–9. 2021. Disponível em: [10.2337/dc20-1688](https://doi.org/10.2337/dc20-1688)>. Acesso em: 27 maio 2024.

ASTRUP, A. Healthy lifestyles in Europe: prevention of obesity and type II diabetes by diet and physical activity. *Public Health Nutr*. 2001;4(2B):499-515. 2001. Disponível em:<[doi:10.1079/phn2001136](https://doi.org/10.1079/phn2001136)>. Acesso em: 13 AGOSTO 2024.

BRASIL, M. d. S. V. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel>>. Acesso em: 09 DE AGOSTO 2024.

CDC, C. f. D. C. Centers for Disease Control and Prevention. Defining adult overweight obesity. 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/obesity/basics/adult-defining.html>.> Acesso em: 21 de agosto 2024.

DEFRONZO R.A, E. F. Insulin resistance. A multifaceted syndrome responsible for NIDDM, obesity, hypertension, dyslipidemia, and atherosclerotic cardiovascular disease. *Diabetes Care*. 1991. Disponível em: <10.1007/s00125-012-2715-x>. Acesso em: 09 JUNHO 2024.

GIACAGLIA, L. e. a. Tratamento farmacológico do pré-diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023). DOI: 10.29327/557753.2022-9, ISBN: 978-85- 5722-906-8. 2023. Disponível em: <DOI:10.29327/557753.2022-9>. Acesso em: 07 setembro 2024.

HALES, C. e. a. Prevalence of Obesity and Severe Obesity Among Adults: United States, 2017-2018. *NCHS Data Brief*. 2020 Feb;(360):1-8. 2020. Disponível em: <PMID:32487284.> Acesso em: 24 de setembro 2024.

IBGE, I. B. D. G. E. E. Documentação do Censo 2010. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiania/panorama>>. Acesso em: 20 de agosto 2024.

IBGE, I. B. D. G. E. E. Documentação do Censo 2022. 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiania/panorama>>. Acesso em: 20 de agosto 2024.

IDF, I. D. F. IDF Diabetes Atlas 2021, 10th edition. 2021. Disponível em: <<https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>>. Acesso em: 16 setembro 2024.

MANCINI, M. C. Obesidade, seriedade e sociedade. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2001;45(5):421- 422. 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-27302001000500003>>. Acesso em: 24 DE JUNHO 2024.

MANCINI, M. C. Tratado de Obesidade. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788527737142. 2020. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527737142/>>. Acesso em: 01 set. 2024.

OKUNOGBE, A. E. a. Economic impacts of overweight and obesity: current and future estimates for 161 countries. *BMJ global health* vol. 7,9 (2022): e009773. doi:10.1136/bmjgh-2022-009773. 2022. Disponível em: <doi:10.1136/bmjgh-2022-009773.> Acesso em: 02 agosto 2024.

OPAS, O. Doenças Crônicas Não Transmissíveis e Saúde Mental da OPAS/OMS no Brasil. 2018. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/13-6-2018-opasoms-reune-especialistas-para-apoiar-em-2016-20mais-de-201,6-peso-ou-20obesas-20em-2016>> Acesso em: 15 JULHO 2024.

SBD, S. B. d. D. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2024). DOI: 10.29327/5412848.2024-1, ISBN: 978-65-272-0704-7. Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/>> .Acesso em: 6 de setembro 2024. 2024.

SCOTT, R. e. a. The link between family history and risk of type 2 diabetes is not explained by anthropometric, lifestyle or genetic risk factors: the EPIC-InterAct study. *Diabetologia*. 2013;56(1):60. 2013. Disponível em: <10.1007/s00125-012-2715-x>. Acesso em: 08 setembro 2024.

SILVA C.A E LIMA, W. Efeito benéfico do exercício físico no controle metabólico do diabetes mellitus tipo 2 a curto prazo. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2002; 46(5):550-556. 2002. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-27302002000500009>>. Acesso em: 7 SETEMBRO 2024.

STARFIELD, B. STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidade de saúde, serviços e tecnologias [internet]. Brasília: Unesco, 2002. 2002. Disponível em:<<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0253.pdf>> Acesso em: 20 de agosto 2024.

VILAR, L. *Endocrinologia Clínica*. 7th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. E-book. p.664. ISBN 9788527737180. 2020. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527737180>>. Acesso em: 16 SETEMBRO 2024.

WHO, W. H. O. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO Publications, 1997. 1997. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11234459/>>. Acesso em: 02 JUNHO 2024.

WHO, W. H. O. Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: 2000. Disponível em: <<https://iris.who.int/handle/10665/42330>>. Acesso em: 24 de setembro 2024.

WHO, W. H. O. Obesity. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1>. Acesso em: 21 de agosto 2024.