

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva
Curso de Especialização em Medicina de Família e Comunidade
Programa Médicos pelo Brasil

WILLIAM ALVES DE OLIVEIRA

A adesão ao exame de hemoglobina glicada e consulta dos pacientes diabéticos: uma proposta de intervenção na Unidade Básica de Saúde Neide Bérnago Alves, no município de Elias Fausto SP

Belo Horizonte
2024

A adesão ao exame de hemoglobina glicada e consulta dos pacientes diabéticos: uma proposta de intervenção na Unidade Básica de Saúde Neide Bérnago Alves, no município de Elias Fausto SP

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

Orientadora: Professora Mirela Castro Santos Camargos

Belo Horizonte

2024



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

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aos 06 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) **William Alves de Oliveira** intitulado "A adesão ao exame de hemoglobina glicada e consulta dos pacientes diabéticos: uma proposta de intervenção na Unidade de Saúde Neide Bérnago Alves, no Município de Elias Fausto SP", requisito parcial para a obtenção do Título de Especialista em Medicina de Família e Comunidade. A Comissão Examinadora foi composta pelos avaliadores Tarcisio Marcio Magalhaes Pinheiro, Mirela Castro Santos Camargos e Marcus Vinicius da Silva Costa. O TCC foi aprovado.

Esta Folha de Aprovação foi homologada pela coordenação do CEMFC nos 30 dias do mês de maio 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 16/07/2025, às 17:23, 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 14:06, 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 **4257857** e o código CRC **EF5A436A**.

RESUMO

A Diabetes Mellitus é uma doença crônica metabólica que apresenta com característica primordial a hiperglicemia. Trata-se de uma enfermidade com variadas classificações, as quais se não tratadas e controladas podem trazer complicações ao paciente no médio e longo prazo, como oftalmopatias, nefropatias, vasculopatias, entre outros. Devido a sua relevância e possibilidades de prevenção, a abordagem da Diabetes Mellitus ocorre em sua grande maioria na Atenção Primária, por meio da Estratégia de Saúde da Família. Esse acompanhamento é monitorado por meio do indicador 7 do Previne Brasil, o qual avalia que as consultas e exames de hemoglobina glicada do paciente diabético deve ser feita a cada 6 meses. O presente trabalho tem como objetivo implementar um projeto de intervenção para melhorar a adesão ao exame de hemoglobina glicada e consulta paciente diabético na Unidade Básica de Saúde Neide Bérghamo Alves município de Elias Fausto/ SP. Pretende-se propor estratégias que possam ser implementadas para aumentar a adesão ao exame hemoglobina glicada e consulta médica dos pacientes diabéticos; programar capacitação e educação continuada para os profissionais da unidade relacionada à importância da solicitação da hemoglobina glicada e consulta oportuna ao paciente diabético; realizar momentos de educação em saúde de forma continuada e oportuna com a população adstrita da unidade; sensibilizar a população-alvo sobre a importância da realização mínima de a cada 6 meses do exame hemoglobina glicada e consulta periódica.

Palavras-chave: diabetes mellitus; atenção primária à saúde; hemoglobina glicada

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disease primarily characterized by hyperglycemia. It is an illness with varied classifications which, if left untreated and uncontrolled, can lead to medium and long-term complications for the patient, such as ophthalmopathies, nephropathies, vasculopathies, among others. Due to its relevance and possibilities for prevention, the approach to Diabetes Mellitus largely occurs in Primary Health Care, through the Family Health Strategy. This follow-up is monitored by Indicator 7 of Previner Brasil, which assesses that consultations and glycated hemoglobin tests for diabetic patients must be carried out every 6 months. The present work aims to implement an intervention project to improve adherence to the glycated hemoglobin test and consultation for diabetic patients at the Neide Bérnago Alves Basic Health Unit in the municipality of Elias Fausto/SP. The intention is to propose strategies that can be implemented to increase adherence to the glycated hemoglobin test and medical consultation for diabetic patients; schedule training and continuing education for the unit's professionals regarding the importance of requesting glycated hemoglobin and timely consultation for the diabetic patient; hold continuous and timely health education moments with the unit's registered population; raise awareness among the target population about the importance of performing the glycated hemoglobin test and periodic consultation at least every 6 months.

Keywords: diabetes mellitus; primary health care; glycated hemoglobin

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	JUSTIFICATIVA	7
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
3.1	Diabetes Mellitus.....	8
3.2	Dados epidemiológicos de Diabetes Mellitus no Brasil e no mundo ...	9
3.3	Fisiopatologia da Diabetes Mellitus.....	10
3.4	Diagnóstico clínico da Diabetes Mellitus e acompanhamento	11
3.5	Plano terapêutico da Diabetes Mellitus na Atenção Primária Saúde.	12
4	OBJETIVOS	15
4.1	Objetivo Geral.....	15
4.2	Objetivo Específicos.....	15
5	METODOLOGIAS	15
5.1	Cenário.....	15
5.2	Público alvo.....	16
5.3	Ações.....	16
5.4	Recursos necessários	16
5.5	Cronograma	17
6	RESULTADOS ESPERADOS	17
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
8	REFERÊNCIAS	19

1 INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é considerada a porta de entrada do cidadão aos serviços de saúde, oferecendo atendimento abrangente, acessível e baseado na comunidade. A APS é norteadada pelo desenvolvimento das ações focadas na promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades (BRASIL, 2021; OPAS, 2024).

Na sua essência, a APS cuida das pessoas e não apenas trata doenças ou condições específicas, entendendo que os indivíduos e usuários do serviço tem suas características local e suas necessidades dentro de cada singularidade (OPAS, 2024).

No Brasil, a APS é desenvolvida com enfoque na família e comunidade, sobre o olhar da descentralização, procurando ficar mais próxima da vida e da realidade das pessoas, sendo apoiada pelas estratégias governamentais, entre elas a Estratégia de Saúde da família (ESF). A ESF leva serviços multidisciplinares às comunidades por meio das Unidades de Saúde da Família (USF), como por exemplo, na promoção da saúde (orientações para uma melhor alimentação) e prevenção (como vacinação e planejamento familiar) até o tratamento de doença agudas e infecciosas, o controle de doenças crônicas, cuidados paliativos e reabilitação e realização de exames (BRASIL, 2021).

Diante do cenário das doenças crônicas, temos a Diabetes Mellitus como umas das enfermidades incidentes no cenário. Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), essa condição crônica está associada a 1,5 milhão de mortes todos os anos, além dos danos associados como cegueira, danos nos rins, doenças cardiovasculares, amputações de membros e morte prematura (BRASIL, 2020).

A alta prevalência de Diabetes Mellitus e suas complicações apontam a necessidade de um olhar para investimentos na prevenção, no controle da doença e nos cuidados longitudinais. O Diabetes Mellitus é uma condição sensível à atenção primária (CSAP), ou seja, é uma enfermidade que poderia ser evitada e controlada a partir de um conjunto de ações oportunas e efetivas de profissionais e gestores no âmbito da atenção básica (FLOR; CAMPOS, 2017).

A APS tem como prioridade de acompanhamento esses pacientes com condição avaliada ou autorreferido como portador de Diabetes, constando como alcance de metas estabelecidas pelo Programa Previne Brasil indicador 7. Nesse caso, é necessário para cumprimento de metas a consulta realizada e a solicitação da hemoglobina glicada a cada 6 meses para cada paciente, sendo a avaliação de desempenho a cada 4 meses (quadrimestral). Mesmo sendo um exame disponibilizado para acompanhamento e meta de desempenho, observa-se uma baixa adesão dos pacientes ao comparecimento regular para realização exame e consulta.

Criar estratégias para aumentar a adesão e sensibilizar os pacientes sobre a importância do exame e consulta mínima a cada 6 meses é fundamental para prevenção das complicações que a doença pode trazer a curto e longo prazo (BRASIL, 2019).

No presente trabalho, identificou-se como situação problema a baixa adesão dos pacientes diabéticos na coleta exame hemoglobina glicada e comparecimento consulta

na Unidade Básica de Saúde (UBS) Neide Bérghamo, pertencente ao município de Elias Fausto/SP.

2 JUSTIFICATIVA

A coleta do exame hemoglobina glicada e consulta do paciente na unidade é importante na prevenção das complicações do Diabetes Mellitus, mas não atinge o número ideal segundo os indicadores do programa Previne Brasil na UBS Neide Bérghamo, que se encontra localizada na área urbana do município de Elias Fausto/SP.

Devido à importância da realização do exame para a prevenção do agravamento e complicações a curto e longo prazo, faz-se necessário criar estratégias para que pacientes identificados como diabéticos ou que autor referem (como proposto pelo indicador) façam a correta avaliação e acompanhamento na UBS Neide Bérghamo. Além da coleta do exame em si, o comparecimento nas consultas na UBS permite a educação sobre reconhecimento, sinais e sintomas de alarme, orientação de rotina de vida convivendo com a Diabetes Mellitus, adesão ao tratamento, além do acolhimento da equipe multiprofissional como nutricionista, psicólogo e assistente social para direcionamento de casos mais complexos, afim de conscientizar e promover a importância da prevenção do agravamento das doenças relacionadas a Diabetes Mellitus.

Cabe mencionar que, a melhora da adesão ao exame hemoglobina glicada, assim como a consulta do paciente, pode acarretar a redução das mortalidade por complicações agudas da doença como hiperglicemia, hipoglicemia, cetoacidose diabética e estado hiperglicêmico hiper osmolar (EHH), e redução das morbidades vinculadas as das complicações crônicas como neuropatia diabética, problemas arteriais e amputações, bem como as úlceras venosas, doenças renais, pé diabético e problemas na retina/retinopatia, permitindo assim que os recursos de saúde possam ser alocados de forma mais eficiente, priorizando a prevenção e cuidados de menor custo a esses pacientes (GROSS; NEHME, 1999).

O Previne Brasil é um programa do Ministério da Saúde instituído pela Portaria n 2.979 de 12 de novembro de 2019 que vincula entre outros critérios o desempenho das UBS/APS para o repasse das transferências financeiras para os municípios. Assim, alcançar o indicador de coleta de exame hemoglobina glicada bem como a realização de consulta do paciente diabético pode resultar em maior repasse de verbas, as quais podem ser reinvestidas na melhoria dos serviços e na ampliação das estratégias de prevenção, além de permitir que o sistema de saúde obtenha dados mais precisos sobre a cobertura e eficácia das ações preventivas, auxiliando no planejamento de políticas públicas mais eficientes (BRASIL, 2019).

A promoção da adesão ao exame hemoglobina glicada e a consulta do paciente na unidade não apenas melhoram o vínculo desses pacientes como também reduzem as complicações agudas e crônicas provocada pela doença não tratada. Além disso, podem beneficiar o sistema de saúde por meio da redução dos custos associados aos tratamentos tardios dessas doenças, afinal um programa eficaz de promoção e prevenção a saúde reduz por diversas complicações e entraves que a mesma pode provocar no sistema de saúde (BUSS, 1998).

Portanto, investir em estratégias que aumentem a realização desse exame e participação nas consultas representa uma abordagem custo-efetiva com amplos benefícios sociais.

Diante disso, este trabalho justifica-se pela necessidade de identificar estratégias viáveis e eficazes para aumentar a adesão ao exame de hemoglobina glicada e realização consulta paciente diabéticos na UBS em questão, o que pode contribuir para o aperfeiçoamento do serviço de saúde, a melhoria dos indicadores do Pevine Brasil, a redução de custos e o fortalecimento da saúde da população.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Diabetes Mellitus

A Diabetes Mellitus (do latim, diabetes = excreção abundante e frequente de urina; e mellitus = mel), também conhecido como diabetes sacarino, diabetes sacarina ou simplesmente diabetes é uma doença metabólica causada pelo aumento do nível de glicose sanguínea ou hiperglicemia, devido à falta de insulina ou incapacidade desta de exercer adequadamente seus efeitos. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas (ANDRIOLO; VIEIRA, 2008; SBPC, 2024).

A primeira referência que temos da doença foi por meio do papiro de Erbers que consistia em um documento médico egípcio descoberto pelo alemão Gerg Ebers, em 1872. Nesse documento, descrevia-se uma doença que tinha como característica uma emissão frequente e abundante de urina, umas das características marcante da Diabetes Mellitus. Foi na Grécia Antiga, já na Era Cristã, que surgiu o nome diabetes, dado por Arateus. Este nome deriva de uma semelhança entre a poliúria, sintoma característico da doença e a drenagem de água por meio de um sifão e já se associava que a urina dos pacientes com diabetes era adocicada, derivando a palavra mellitus doce como mel. A partir do século XV ao século XIX surgiram vários experimentos que permitiram distinguir a doença do diabetes insipidus, o que resultou na adição do nome mellitus decorrendo de outra origem (KIBERD; KAILASH, 1995; GOMES et al., 2012).

A Diabetes Mellitus é classificada como sendo do Diabetes Mellitus tipo 1, Diabetes Mellitus tipo 2, Diabetes Gestacional (DMG), Diabetes insipidus e outros tipos específicos de diabetes, sendo o mais comum tipo 2, seguido do tipo 1 da doença. A Diabetes Mellitus faz parte de um grupo de doenças conhecidas como Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e está entre as dez que apresentam maior mortalidade no país (BRASIL, 2020; MARINHO et al., 2013).

A importância do seu diagnóstico precoce e do tratamento adequado está relacionada à progressão da Diabetes Mellitus, isto é, por poder ocorrer várias outras complicações agudas e crônicas, como hiperglicemia, retinopatia, nefropatia, neuropatia e angiopatia, alterações nos grandes e pequenos vasos e alterações nos pés, conhecidos também como pé diabético, onde esta acaba sendo umas das maiores indicações de amputação de membros inferiores (MARINHO et al., 2013).

Visto que umas das características e fator pré disponente da Diabetes Mellitus tipo 2 é a obesidade, faz-se necessário os serviços de saúde direcionarem seus esforços para as ações de promoção e prevenção afim de combater tal doença. Estima-se que

60% a 90% dos portadores do Diabetes Mellitus tipo 2 sejam obesos, tendo incidência maior após os 40 anos, de acordo com dados da Sociedade Brasileira de Diabetes (USPSTF, 2021).

3.2 Dados epidemiológicos de Diabetes Mellitus no Brasil e no mundo

A Diabetes Mellitus é considerada uma doença crônica que tem sua prevalência bastante expressiva no mundo, especialmente na América do Norte e norte da Europa, acometendo cerca de 7,6% da população adulta entre 30 e 69 anos e 0,3% das gestantes. Alterações da tolerância à glicose são observadas em 12% dos indivíduos adultos e em 7% das grávidas. No entanto, estima-se que metade das pessoas portadores de diabetes desconhecem o seu diagnóstico, o que faz acarreta no não acompanhamento. A Diabetes Mellitus tornou-se um problema de saúde pública por sua crescente incidência e prevalência, e associada à elevada morbidade e mortalidade devido às complicações que surgem em seu curso (WHO, 2020).

Segundo estimativas da OMS, em 1985, havia 30 milhões de pessoas com diabetes. Entretanto, esse número passou para 217 milhões em 2015 e, até o ano de 2030, a OMS prevê que este número será de 366 milhões (WHO, 2020).

O expressivo crescimento da Diabetes Mellitus é impulsionado principalmente pelo aumento e prevalência de obesidade, que ainda não foi detido. Em um estudo divulgado pela Lancet, com dados de 2022, aponta que mais de um bilhão de pessoas vivem com estado de obesidade no mundo. A obesidade entre adultos mais do que dobrou desde 1990 e quadruplicou entre crianças e adolescentes (5 a 19 anos de idade). Os dados também mostram que 43% dos adultos estavam acima do peso em 2022. A maioria dos pacientes era obesa ou tinha sobrepeso e não conseguia atingir as metas estabelecidas pelas sociedades médicas para o controle glicêmico e controle dos fatores de risco cardiovasculares, contribuindo para a ocorrência das complicações crônicas micro e macro vasculares. Estas complicações, que evoluem progressivamente, além de resultar em maiores custos para o sistema de saúde, causam uma importante morbidade e mortalidade precoce. (BRASIL, 2021; OPAS, 2024)

Segundo Atlas do Diabetes da Federação Internacional de Diabetes (IDF), o Brasil ocupa o 5º lugar em incidência de Diabetes Mellitus no mundo, com cerca de 16,8 milhões, ficando atrás apenas da China, Índia, Estados Unidos e Paquistão (IDF, 2021).

A crescente prevalência de Diabetes Mellitus em todo o mundo é impulsionada por uma complexa interação de fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais e genéticos, sendo uma complexa associação. O aumento contínuo da doença, nesse contexto, deve-se, em grande parte, ao aumento do Diabetes Mellitus tipo 2 e dos fatores de risco relacionados, que incluem níveis crescentes de obesidade, dietas não saudáveis e falta de atividade física. No entanto, os níveis de Diabetes Mellitus tipo 1, com início na infância, também estão aumentando (RODACKI et al., 2024; BRASIL, 2020).

No Brasil, estima-se que há aproximadamente 564.249 pessoas com Diabetes Mellitus tipo 1, sendo 109.827 com idades inferiores a 20 anos e 454.070 com mais de 20 anos de idade, deixando o Brasil em terceira colocação entre os países com mais pessoas com diagnóstico de tipo 1 (GREGORY, 2022). Dados publicados pelo Grupo Brasileiro de Estudos sobre Diabetes Mellitus tipo 1 mostraram controle glicêmico

adequado, baseado na meta de HbA1c, em menos de 13% das pessoas com tipo 1, atendidas em serviços de atendimento secundário ou terciário (GOMES et al., 2012).

3.3 Fisiopatologia da Diabetes Mellitus

A fisiopatologia da Diabetes Mellitus envolve uma complexa interação entre genética, metabolismo da glicose e resposta imunológica. Claude Bernard descreveu o papel do fígado como produtor de glicose e, portanto, relacionado à patogênese da doença; Petters identificou a cetona na urina e sua associação com o coma diabético; e Kuss-maul identificou a cetona no sangue. Em 1869, temos a descrição de funções pancreáticas distintas, endócrinas e exócrinas, por Paul Langerhans. A relação entre pâncreas e diabetes foi descrita por Minkowki e Von Mering que observaram que a extirpação do pâncreas em cães resultava em perda excessiva de açúcar pela urina. Já no século XX, em 1901, a função endócrina das ilhotas de Langerhans foi descrita por Opie, com distinção entre as células alfa e beta e sua diferenciação com o tecido acinoso do pâncreas (ANDRIOLO; VIEIRA, 2008; WAJCHENBERG; SANTOMAURO; SANTOS, 1992).

Essas descobertas foram construindo lentamente o caminho para a descoberta do tratamento da doença por extrato pancreático. O Diabetes Mellitus tipo 1 é considerado de origem autoimune, ocorrendo devido à presença de anticorpos que atacam as células beta-pancreáticas, gerando uma destruição parcial ou total destas células, assim a produção/secreção de insulina fica prejudicada, levando então aos sinais e sintomas característicos da doença (NEVES et al., 2017; IDF, 2019). Pragmaticamente, a Diabetes Mellitus tipo 1 é detectada quando há destruição de mais de 80% das células. Consequentemente, determinados tecidos se tornam incapazes de captar glicose de forma eficiente, assim, esta molécula tende a se acumular na circulação sanguínea, gerando a chamada hiperglicemia crônica (NEVES et al., 2017).

Apesar de a Diabetes Mellitus tipo 1 um ser uma doença caracterizada pela presença da carga genética para desencadear as reações autoimunes, já é descrito em literatura um caráter multifatorial, com a influência de fatores ambientais e a exposição a infecções virais (Atkinson et al., 2014; IDF, 2019). Dentre os fatores genéticos envolvidos, podemos destacar os relacionados com o Major histocompatibility complex (MHC) no cromossoma 6p21, o gene da insulina na região IIP15, o gene CTLA-4 (cytotoxic T lymphocyte associated-4) no cromossoma 2q33, o MIC-A (MHC I-gene related A), os genes codificantes de interleucinas (IL-2, IL-21, IL-6, IL-10, IL-9, IL-20 e IL-27) e os genes HLA – apresentadores de antígenos – no cromossoma 6, responsáveis por mais de 50% do risco de desenvolvimento da Diabetes Mellitus tipo 1 (DELLI; LERNMARK, 2012; NEVES et al., 2017).

Podemos citar que, além da influência genética, sabe-se que os fatores ambientais possuem um papel relevante na agressão imune presente na Diabetes Mellitus tipo 1. O desenvolvimento da microbiota na criança, normalmente, acontece nos primeiros meses de vida, sendo assim a presença de determinadas proteínas alimentares, principalmente β -lactoglobulina, a β -caseína e a albumina bovina, e de alguns enterovírus podem levar ao desenvolvimento de autoimunidade que leva à destruição das células beta pancreáticas tendo por consequência um estresse metabólico e um processo inflamatório local, prejudicando então o funcionamento dessas células e levando a Diabetes Mellitus tipo 1 (MATHEUS; COBAS; GOMES, 2015; KIBERD; KAILASH, 1995).

A Diabetes Mellitus tipo 2 tem por sua vez uma descompensação metabólica favorecendo o aumento da morbidade e da mortalidade por doenças cardiovasculares. A íntima relação entre a Diabetes Mellitus do tipo 2 e as doenças cardiovasculares leva à hipótese do "solo comum", ou seja, as duas apresentam mesmo componente genético e mesmos antecedentes ambientais, sendo a resistência insulínica considerada um dos principais possíveis antecedentes. Na Diabetes Mellitus do tipo 2, se observa resistência à captação de glicose, estimulada pela insulina, independentemente da hiperglicemia, e a deterioração dessa tolerância dependerá da capacidade do pâncreas em manter o estado de hiperinsulinemia crônica (CERIELLO; MOTZ, 2004; WAJCHENBERG; SANTOMAURO; SANTOS, 1992).

No quadro de obesidade, observa-se que a secreção de insulina está aumentada, enquanto que a captação hepática e a eficácia periférica da insulina diminuem. A elevada secreção de insulina está relacionada ao grau de obesidade, já a redução na depuração hepática e a resistência periférica ao hormônio estão relacionadas ao tipo de obesidade (obesidade visceral). Observa-se estreitamente assim que a obesidade é um percurso para o desenvolvimento da Diabetes Mellitus tipo 2, sendo assim um grande desafio a ser combatido diante do cenário atual (CERIELLO; MOTZ, 2004).

3.4 Diagnóstico clínico da Diabetes Mellitus e acompanhamento

Na consulta inicial é necessário classificar o tipo de Diabetes Mellitus, o que é feito, via de regra, pela história clínica e epidemiologia. Os sinais e sintomas do tipo 1, geralmente, apresentam ainda na infância/juventude dos indivíduos, através de sinais clássicos como 4 P's: poliúria, polidipsia, polifagia e perda inexplicada de peso, podendo ainda apresentar irritabilidade, desidratação e a descompensação em cetoacidose (DIABETES, 2004). Essa sintomatologia deve alertar para a suspeita do diagnóstico de Diabetes Mellitus. Esse quadro está presente nas Diabetes Mellitus tipo 1 e 2, mas sobretudo no tipo 1, podendo evoluir para quadros de emergência como cetose, desidratação e acidose metabólica. Alguns sintomas mais vagos podem ser relatados, como prurido, visão turva e fadiga. Nos portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, o início do quadro é insidioso e o paciente pode não apresentar sintomas. Como no tipo 1, o tipo 2 tem características de hereditariedade também, existe a necessidade de um trabalho de anamnese e investigação de histórico familiar, devido à predisposição genética para gerar uma disfunção autoimune nas células beta pancreáticas (WAJCHENBERG; SANTOMAURO; SANTOS, 1992; AIELLO; GARDNER; KING, 1998).

Para classificar a Diabetes Mellitus tipo 1, o traço clínico mais relevante é a tendência à hiperglicemia grave e cetoacidose. Casos suspeitos devem ser monitorados de perto ou encaminhados prontamente ao especialista. Em geral, o início é abrupto, acometendo, principalmente, crianças e adolescentes sem excesso de peso. Pode evoluir rapidamente para hiperglicemia grave ou cetoacidose na presença de infecção ou outra forma de estresse. Muitas vezes pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1 em fase inicial apresentam um período de estabilidade metabólica transitória, referida como lua de mel (WHO, 2020; USPSTF, 2021).

Já no Diabetes Mellitus tipo 2 os principais fatores de risco consistem em idade maior que 45 anos de idade, sobrepeso ou obesidade, sedentarismo, síndrome dos ovários policísticos (SOP), pré-diabetes, diabetes gestacional prévia, hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia, história familiar de Diabetes Mellitus em parentes de

primeiro grau, apneia obstrutiva do sono (AOS) e etnia negra, indígena, hispânica/latina e asiática. Ainda, condições psiquiátricas, como depressão, ansiedade e distúrbios alimentares, estão consistentemente associadas à má adesão ao tratamento medicamentoso, controle glicêmico inadequado e desenvolvimento de complicações do tipo 2 (WHO, 2020; USPSTF, 2021).

De maneira geral o diagnóstico é feito por meio de exames de sangue para medir os níveis de glicose e verificar a presença de anticorpos específicos. Há quatro tipos de exames que podem ser usados: Glicemia casual/ aleatória >200 mg/dL, Glicemia de jejum >126 mg/dL, Teste de tolerância à glicose com sobrecarga de 75 g em duas horas (TTG) glicose >200 mg/dL, Glico-hemoglobina (HbA1c) >6,5% (DIABETES, 2004; SACKS, 2006). Sempre deve ser confirmado com 2 testes, exceto na presença de glicemia > 200 mg/dL com sintomas claros de hiperglicemia dos 4 Ps.

Na APS, o acompanhamento desses pacientes se faz por meio das consultas com médico e com enfermeiros, assim também como a solicitação de hemoglobina glicada ambos a cada 6 meses. Essa indicação vai ao encontro com o Programa de Financiamento da Atenção Primária Previne Brasil que faz repasse através dos resultados de desempenho alcançado. Na Diabetes Mellitus, a hiperglicemia persistentemente prolongada é bastante nociva ao organismo causando complicações agudas e crônicas. Existe estreita relação entre níveis elevados de glicose no sangue e surgimento das complicações do diabetes (BRASIL, 2019).

O descontrole permanente acarreta, no decorrer dos anos, uma série de complicações orgânicas, resultando em danos teciduais, perda de função e falência de vários órgãos. A dosagem da A1C tem grande importância na avaliação do nível de controle da Diabetes Mellitus, sendo indicada para todos os portadores de diabetes. Importante salientar que ainda não existem evidências que justifiquem a realização desse exame com finalidade diagnóstica, mas apenas para acompanhar o tratamento (SACKS, 2006; SBPC, 2024).

Desse modo, a realização do exame na APS é com enfoque aos pacientes diagnosticados com Diabetes Mellitus para acompanhamento a cada 6 meses. Essa justificativa pontua-se porque a quantidade de glicose ligada à hemoglobina é diretamente proporcional à concentração média de glicose no sangue e, como os eritrócitos têm meia vida de aproximadamente 120 dias, a medida da quantidade de glicose ligada à hemoglobina pode fornecer uma avaliação do controle glicêmico médio no período de 60 a 90 dias (3 meses aproximadamente) que antecedem a coleta de sangue para o exame (ANDRIOLO; VIEIRA, 2008; BUSS, 1998).

3.5 Plano terapêutico da Diabetes Mellitus na Atenção Primária Saúde

Na Diabetes Mellitus Tipo 1 diante da sua maior complexidade do cuidado, os pacientes são em geral acompanhados por especialista endocrinologista. O encaminhamento deve ser imediato, atentando-se para o cuidado de evitar demora no atendimento, pois, eles apresentam risco elevado de descompensação metabólica. Na hiperglicemia intermediária, pacientes assim classificados devem ser informados sobre seu maior risco para o desenvolvimento de Diabetes Mellitus e doença aterosclerótica e orientados sobre hábitos saudáveis para sua prevenção. Programas de intensificação de mudanças de estilo de vida devem ser oportunizados, especialmente, àqueles mais

motivados ou sob maior risco. Pacientes com glicemia de jejum alterada, por apresentarem maior risco de desenvolver diabetes, devem receber também orientação preventiva (WAJCHENBERG; SANTOMAURO; SANTOS, 1992; TODD, 2010).

O enfoque do tratamento e gerenciamento deve ser pautado no acompanhamento:

- **Insulina:** A principal forma de tratamento é a administração de insulina. Pode ser feita por meio de injeções diárias ou uma bomba de insulina que fornece insulina continuamente.
- **Monitoramento:** É essencial monitorar os níveis de glicose no sangue regularmente para ajustar a dosagem de insulina e evitar complicações.
- **Dieta e Exercício:** Embora a dieta e o exercício não substituam a insulina, um estilo de vida saudável ajuda a manter os níveis de glicose estáveis.
- **Educação e Suporte:** A educação sobre a doença e o suporte psicológico são fundamentais para o manejo efetivo da Diabetes Mellitus tipo 1.

Embora seja uma condição de vida, muitas pessoas com Diabetes Mellitus tipo 1 levam uma vida plena e ativa com o tratamento e a gestão adequados. O suporte contínuo de profissionais de saúde, familiares e grupos de apoio pode fazer uma grande diferença na qualidade de vida (IDF, 2019; BRASIL, 2020).

Na Diabetes Mellitus tipo 2, além dos cuidados padrões acima, deve ser controlado com um programa de auto manejo personalizado, com foco na dieta e nas intervenções no estilo de vida. As metas glicêmicas e as escolhas de tratamento devem ser individualizadas. As estratégias de tratamento devem concentrar-se na melhora dos desfechos das doenças cardiovasculares e renais, bem como no controle glicêmico (WAJCHENBERG; SANTOMAURO; SANTOS, 1992; MARINHO et al., 2013).

A terapia anti-hiperglicêmica inicial é com metformina, embora os inibidores da proteína cotransportadora de sódio e glicose 2 (SGLT2) ou agonistas do peptídeo semelhante ao glucagon 1 (GLP-1) sejam cada vez mais usados para os pacientes de alto risco devido aos seus benefícios cardiovasculares e renais. A terapia dupla, terapia tripla e/ou insulina podem ser necessárias para se atingir um bom controle glicêmico. O controle da pressão arterial, o controle lipídico, o abandono do hábito de fumar e o manejo glicêmico são medidas importantes para reduzir o risco de complicações macro vasculares, como ataque cardíaco e AVC, e complicações microvasculares, como neuropatia nefropatia e retinopatia complicações crônicas da doença (ANDRIOLO; VIEIRA, 2008; SBPC, 2024).

A atenção a Diabetes Mellitus pela Equipe de Saúde da Família é essencial para o manejo eficaz da condição e para a promoção da saúde na comunidade. O trabalho da Equipe de Saúde da Família envolve uma abordagem integrada e multidisciplinar, que inclui educação, monitoramento, e suporte contínuo para pacientes com Diabetes Mellitus. Podemos pontuar 8 aspectos principais da atenção ao paciente com Diabetes Mellitus na atenção primária, listados no quadro 1 a seguir (BRASIL, 2020).

Aspectos principais da atenção ao paciente com DM na APS:

Quadro 1: 8 Aspectos principais da atenção ao paciente com Diabetes Mellitus na Atenção Primária em Saúde (BRASIL, 2020).

1. Identificação e Diagnóstico
Triagem: Realização de triagens periódicas para identificar pacientes em risco ou com diagnóstico de Diabetes Mellitus. Utilização de critérios como glicemia em jejum, teste de tolerância à glicose e hemoglobina A1c.
Avaliação de Risco: Identificação de fatores de risco como obesidade, histórico familiar de Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial e sedentarismo.
2. Educação e Orientação
Educação em Saúde: Fornecimento de informações sobre a doença, incluindo a fisiopatologia, importância do controle glicêmico e riscos associados.
Gestão da Dieta: Orientação sobre escolhas alimentares saudáveis e planejamento de refeições. Envolvimento de nutricionistas para oferecer suporte personalizado.
Importância da Atividade Física: Encorajamento para a prática regular de exercícios físicos e orientação sobre tipos de atividades adequadas.
Autocontrole: Ensino sobre monitoramento dos níveis de glicose no sangue, uso correto dos dispositivos de monitoramento e interpretação dos resultados.
3. Monitoramento e Controle
Acompanhamento Regular: Agendamento de consultas de acompanhamento para monitorar a progressão da doença, ajustes no tratamento e controle de complicações.
Controle Glicêmico: Avaliação dos níveis de glicose e hemoglobina A1c para ajustar o tratamento conforme necessário.
Prevenção de Complicações: Monitoramento e prevenção de complicações comuns como neuropatia, retinopatia e nefropatia. Encaminhamento para exames especializados quando necessário.
4. Gestão de Medicamentos
Tratamento Farmacológico: Prescrição e monitoramento de medicamentos, incluindo insulina e medicamentos orais para diabetes tipo 2.
Educação sobre Medicamentos: Orientação sobre o uso correto dos medicamentos, efeitos colaterais e a importância da adesão ao tratamento.
5. Coordenação do Cuidado
Trabalho Multidisciplinar: Coordenação com outros profissionais de saúde, como endocrinologistas, nutricionistas, enfermeiros e psicólogos, para oferecer um cuidado holístico.
Encaminhamentos: Encaminhamento para especialistas e serviços adicionais quando necessário, como exames de imagem ou avaliação para complicações.
6. Suporte Psicológico
Apoio Emocional: Oferecimento de suporte psicológico para lidar com o impacto emocional do diagnóstico de diabetes, incluindo estratégias para manejo do estresse e suporte a pacientes e familiares.
Grupo de Apoio: Organização de grupos de apoio ou atividades educacionais para pacientes e suas famílias.
7. Promoção da Saúde e Prevenção
Campanhas Educativas: Desenvolvimento de campanhas e programas educativos para a comunidade sobre prevenção e manejo do diabetes.
Promoção de Estilo de Vida Saudável: Incentivo a hábitos saudáveis e programas de bem-estar para reduzir o risco de desenvolvimento de diabetes.
8. Avaliação e Melhoria Contínua
Avaliação dos Resultados: Monitoramento dos resultados dos cuidados prestados e avaliação da eficácia das intervenções.
Ajustes no Planejamento: Revisão e ajustes contínuos no planejamento do cuidado baseado nas necessidades e feedback dos pacientes.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Implementar um projeto de intervenção para melhorar a adesão ao exame de hemo- globina glicada e consulta aos pacientes diabéticos na Unidade Básica de Saúde Neide Bérغامo Alves município de Elias Fausto/ SP.

4.2 Objetivo Específicos

Propor estratégias que possam ser implementadas para aumentar a adesão ao exame hemoglobina glicada e consulta médica dos pacientes diabéticos;

Programar capacitação e educação continuada para os profissionais da unidade relacio- nada à importância da solicitação da hemoglobina glicada e consulta oportuna ao paciente diabético;

Realizar momentos de educação em saúde de forma continuada e oportuna com a população adstrita da unidade;

Sensibilizar a população-alvo sobre a importância da realização mínima de a cada 6 meses do exame hemoglobina glicada e consulta periódica.

5 METODOLOGIAS

5.1 Cenário

Este projeto de intervenção será realizado na área de abrangência do município de Elias Fausto, que fica localizado no Estado de São Paulo. A cidade está localizada na porção centro-leste do Estado de São Paulo, limitando-se com os municípios de Capivari, Porto Feliz, Itu, Salto, Indaiatuba e Monte Mor. Elias Fausto localiza-se a 230230 de latitude sul e 472230 de longitude oeste, a uma altitude média de 600 metros (Prefeitura Municipal de Elias Fausto). De acordo com o Censo Demográfico do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) no ano 2022, sua população era de é de 17.699 pessoas, o que representa um aumento de 12,2% em comparação com o Censo de 2010.

A UBS Neide Bérغامo Alves fica localizada na zona urbana de Elias Fausto - SP, abrangendo os bairros Carimã, Camatari, São Judas I e São Judas II. A unidade conta diariamente com uma equipe de Estratégia de Saúde da Família formada por 2 médicos, uma enfermeira, um dentista, sete agentes comunitários de saúde, duas técnicas de enfermagem, uma recepcionista e uma auxiliar de serviços gerais; uma vez na semana a equipe consta com nutricionista e motorista nos dias de visita domiciliar em período integral, além de pediatra e ginecologista meio período para atendimento de casos específicos. Estruturalmente, a unidade conta com recepção, três consultórios para atendimento, sala de triagem, sala para curativo, sala de reuniões, sala de vacina, banheiros e cozinha. O atendimento é realizado de segunda a sexta das 7 às 16 horas.

Com relação ao indicador 7 solicitação hemoglobina glicada e consulta paciente diabético, o município de Elias Fausto não alcançou a meta de 50% de avaliação desses pacientes diabéticos identificados, contudo pode-se observar um esforço crescente realizado no decorrer dos quadrimestres para seu alcance. No 1º quadrimestre de 2022, o município atingiu 7% dos pacientes, no 2º quadrimestre 2022 atingiu 8%, 3º quadrimestre do mesmo ano atingiu 9%, no ano de 2023 seu alcance subiu para 14% no

1º quadrimestre, no 2º quadrimestre 2023 sua nota atingiu a cobertura mais alta 40%, caindo no 3º quadrimestre para 39%, e no ano de 2024 1º quadrimestre manteve a cobertura de 25%. Isso reflete o desafio constante na captação desses pacientes e acompanhamento do mesmo.

5.2 Público alvo

Este projeto tem como público alvo pacientes identificados como diabéticos ou autorreferidos cadastradas nas UBS Neide Bérngamo Alves, presentes no indicador 7 do Previne Brasil.

5.3 Ações

As ações foram planejadas com o objetivo de diminuir as barreiras que dificultam a realização da consulta do paciente diabético na UBS e solicitação da coleta do exame hemoglobina glicada para esses pacientes. Neste caso, pretende-se realizar:

- Campanhas educativas: Realizar palestras, orientação oportuna na triagem, rodas de conversa e distribuição de materiais informativos sobre a importância da consulta do paciente diabético e realização do exame da hemoglobina glicada para acompanhamento e prevenção das complicações da doença (agudas e crônicas).
- Busca ativa: Realizar busca ativa dos pacientes diabéticos avaliados e autorreferidos encontrados no indicador 7 Previne Brasil, a cada 6 meses, por meio de visitas domiciliares feitas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS).
- Capacitação da equipe: Treinar os profissionais de saúde para proporcionar um atendimento humanizado, acolhedor e que esclareça as dúvidas e receios dos pacientes diabéticos, fazendo um vínculo com os mesmos afim de minimizar as complicações existentes da doença.
- Parcerias: Estabelecer parcerias com associações de moradores e igrejas para divulgação e incentivo à coleta exame hemoglobina glicada e consulta regular desses pacientes diagnosticados.
- Dia D (14 novembro dia mundial do Diabetes) ou dia da coleta: Organizar mutirões em datas específicas, aproveitar a sensibilização do dia 14 de novembro com divulgação massiva e acolhimento especial para os pacientes com quadro de diabetes afim de proporcionar ambiente para coleta hemoglobina (caso tenha oportunidade na unidade ou laboratório conveniado) e orientação sobre diabetes.

5.4 Recursos necessários

Para realizar o projeto de intervenção é necessário estipular os recursos necessários a serem utilizados e podemos dividir em:

- Recursos Humanos: Equipe de saúde (enfermeira, médica e agentes comunitários), equipe de comunicação (responsável por materiais educativos), parcerias com associações comunitárias.
- Recursos Materiais: Materiais informativos (panfletos, folders ou cartazes), informando a importância da coleta hemoglobina glicada e

comparecimento da consulta infraestrutura da UBS (salas adequadas para orientação adequada da equipe) e transporte para a busca ativa.

- Recursos Financeiros: Verificar a necessidade de verbas extras para ações de mutirões e material de divulgação.

5.5 Cronograma

Para que as ações sejam concretizadas, criou-se um cronograma com estimativa de tempo para a implementação de cada fase, totalizando 12 meses. Pensou-se em seis fases sequenciais, distribuídas da seguinte forma:

- Fase de planejamento: 1 mês;
- Fase de estabelecimento de parcerias e sensibilização da equipe: 1 mês;
- Fase de capacitação da equipe: 2 meses;
- Fase de busca ativa: 3 meses;
- Fase de campanhas educativas: 2 meses;
- Implementação do "Dia D": 1 mês;
- Fase de autoavaliação dos pacientes participantes: 1 mês;
- Fase de avaliação das ações da equipe pelos pacientes: 1 mês.

6 RESULTADOS ESPERADOS

Com a implementação do Projeto de Intervenção pretende-se aumentar a adesão as consultas pacientes diabéticas e coleta do exame de hemoglobina glicada na UBS Neide Bérghamo Alves no município de Elias Fausto/ SP. Espera-se alcançar benefícios significativos tanto para as usuárias como para os profissionais de saúde. Entre esses benefícios esperados, pode-se destacar:

1. Aumento do número de consultas pacientes diabéticos e a solicitação coleta exame hemoglobina glicada na UBS Neide Bérghamo Alves em relação aos anos anteriores. Espera-se alcançar os pacientes diabéticos com avaliação contínua a cada 6 meses;
2. Capacitação e desenvolvimento profissional. A capacitação contínua da equipe com atualizações e implementação de protocolos proporciona segurança e agilidade no atendimento às usuárias desde o acolhimento inicial até a realização da consulta e solicitação da coleta exame em momento oportuno;
3. Redução das taxas de complicações agudas e crônicas da diabetes. Com o aumento da adesão e da regularidade nas consultas e acompanhamento assim como a coleta do exame de hemoglobina glicada a cada 6 meses por meio da conscientização dos pacientes diagnosticados encontrados no indicador 7 do Previner Brasil nas campanhas realizadas, espera-se uma redução das complicações morbidades das doenças crônicas relacionadas a falta de adesão e tratamento adequado do diabetes;
4. Fortalecimento do vínculo com a comunidade. Ao promover campanhas de incentivo, a equipe da UBS demonstra que está ativamente interessada no bem-estar da comunidade, indo além do atendimento cotidiano. Ao levar informações e serviços de saúde diretamente para a população, especialmente em locais como associações de bairro e igrejas, a UBS se torna uma referência acessível e confiável para a população;

5. Melhoria dos indicadores do Previne Brasil, ou do outro modelo de financiamento em transição que ainda sim vai priorizar os pacientes diabéticos como um dos grupos a serem acompanhados. Espera-se adequar-se da melhor forma com intuito de atingir a meta instituída pelo modelo de financiamento vigente contemplando uma melhor arrecadação para o município de Elias Fausto- SP.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi criar um projeto de intervenção para aumentar a adesão às consultas dos pacientes diabéticos e realização da solicitação da hemoglobina glicada a esses indivíduos na UBS Neide Bérghamo Alves no município de Elias Fausto- SP. O município esteve próximo da meta no indicador do programa Previne Brasil que trata desse público, em 2023. Vale ressaltar que esse modelo de financiamento está sendo remodelado e sendo sugerido um novo cenário de financiamento para atenção primária, porém, mantendo o foco nesse grupo prioritário.

A coleta do exame de hemoglobina glicada e consulta do paciente diabético são importantes para redução dos diagnósticos de complicações agudas e crônicas da doença. Afinal, quando diagnosticada precocemente, a Diabetes Mellitus apresenta altas taxas de cura e recuperação. No entanto, a baixa adesão desses pacientes ainda é um grande desafio no contexto da atenção básica.

Investir na adesão à coleta do exame hemoglobina glicada, uma vez que esse exame mostra o comportamento da glicose na corrente sanguínea (hemoglobina glicada) de cerca de 120 dias para trás, é de extrema importância para avaliação da adesão ao tratamento e comportamento do paciente. Assim como a consulta, ambos a cada 6 meses, o exame se torna fundamental para redução das complicações da doença morbimortalidade. Além do efeito na qualidade de vida das pessoas, essas complicações também são responsáveis pelo aumento no uso de serviços de saúde, com consequente elevação de custos para o sistema de saúde e o seguro social, uma vez que cerca de 50% dos gastos durante a vida de um paciente com Diabetes Mellitus estão relacionados às complicações da doença.

Espera-se que esta proposta possa ser implantada e trazer ganhos para a equipe de saúde e a comunidade, transformando realidades e melhorando substancialmente os indicadores de saúde. Acredita-se que a presente proposta além de proporcionar o aumento na adesão as consultas pacientes diabéticas e coleta do exame hemoglobina glicada a cada 6 meses minimamente, consiga possibilitar a construção de uma cultura de prevenção e cuidado, consolidando a UBS como um espaço acessível e confiável para a promoção da saúde.

8 REFERÊNCIAS

1. AIELLO, L. P.; GARDNER, T.; KING, G. Diabetic retinopathy. Technical review. *Diabetes Care*. 1998. Disponível em: <<https://diabetesjournals.org/care/article/21/1/143/19842/Diabetic-Retinopathy>>. Acesso em: 15/10/2024. Citado na página 20.
2. ANDRIOLO, A.; VIEIRA, J. G. H. Diagnóstico e acompanhamento laboratorial do diabetes mellitus In: *Guias de medicina ambulatorial e hospitalar/medicina laboratorial* 1. ed. São Paulo: Manole. SÃO PAULO: MANOLE (1 janeiro 2006), 2008. v. 1. 37-42 p.
3. ISBN 978-8520420003. Acesso em: 10/10/2024. Citado 4 vezes nas páginas 17, 19, 21 e 22.
4. BRASIL, M. D. S. PORTARIA Nº 2.979, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2019. 2019.
5. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/previne-brasil/arquivos/portaria-no-2-979-de-12-de-novembro-de-2019.pdf>>. Acesso em: 10/09/2024. Citado 3 vezes nas páginas 14, 15 e 21.
6. BRASIL, M. D. S. PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS DO
7. DIABETE MELITO TIPO 1. 2020. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_terapeuticas_diabete_melito.pdf>. Acesso em: 08/10/2024. Citado 4 vezes nas páginas 13, 17, 18 e 22.
8. BRASIL, M. d. S. M. Atenção Primária. *Previne Brasil*. 2021. Disponível em:
9. <<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/previne-brasil>>. Acesso em: 10/10/2024. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 18.
10. BUSS, P. *Promoção da Saúde e Saúde Pública*. 1998. Disponível em: <[https://bvs.saude.gov.br/bvs/produtos/is_0103/IS23\(1\)021.pdf](https://bvs.saude.gov.br/bvs/produtos/is_0103/IS23(1)021.pdf)>. Acesso em: 15/10/2024. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 21.
12. CERIELLO, A.; MOTZ, E. Is oxidative stress the pathogenic mechanism underlying insulin resistance, diabetes, and cardiovascular disease? The common soil hypothesis revised. *Arterioscler Thromb Vasc*. 2004. Disponível em: <<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.ATV.0000122852.22604.78>>. Acesso em: 15/10/2024. Citado na página 20.
14. DELLI, A. J.; LERNMARK, A. TYPE 1 (INSULIN - DEPENDENT) DIABETES MELLITUS: ETIOLOGY, PATHOGENESIS, PREDICTION, AND PREVENTION.
15. 2012. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21248163/>>. Acesso em: 08/10/2024. Citado na página 19.
16. DIABETES, A. A. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Position statement. *Diabetes Care*. 2004. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care/article/27/suppl_1/s5/24652/Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes-Mellitus>. Acesso em: 10/10/2024. Citado 2 vezes nas páginas 20 e 21.

17. FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E FATORES ASSOCIADOS NA POULAÇÃO ADULTA BRASILEIRA: EVIDÊNCIAS DE UM INQUÉRITO DE BASE POPULACIONAL. 2017. Disponível em: <https:
18. //www.scielo.br/j/rbepid/a/sHGVt9sy9YdGcGNWXyhh8GL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10/10/2024. Citado na página 13.
19. GOMES, M. B. et al. PREVALENCE OF ADULTS WITH TYPE 1 DIABETES WHO MEET THE GOALS OF CARE IN DAILY CLINICAL PRACTICE: A NATIONWIDE MULTICENTER STUDY IN BRAZIL. 2012. Disponível em:
20. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22397904/>. Acesso em: 08/10/2024. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 18.
21. GROSS, J.; NEHME, M. Detecção e tratamento das complicações crônicas do diabetes melito: Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes e Conselho
22. Brasileiro de Oftalmologia. Rev. Assoc. Med. Bras. 1999. Disponível em: <https:
23. //www.scielo.br/j/ramb/a/pWs5P9KsGG9pC4ybHjwjGHr/>. Acesso em: 10/10/2024. Citado na página 15.
24. IDF, I. D. F. 463 MILION PEOPLE LIVING WITH DIABETES. 2019. Disponível
25. em: <https://diabetes.org.br/e-book/idf-diabetes-atlas-2019-9th-edition/>. Acesso em: 10/09/2024. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 22.
26. IDF, I. D. F. IDF Diabetes Atlas. 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>. Acesso em: 04/10/2024. Citado na página 18.
27. KIBERD, B.; KAILASH, K. Screening to prevent renal failure in insulin dependent diabetic patients: an economic evaluation. BMJ. 1995. Disponível em:
28. <https://www.scielo.br/j/ramb/a/pWs5P9KsGG9pC4ybHjwjGHr/>. Acesso em: 15/10/2024. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 19.
29. MARINHO, N. B. P. et al. RISCO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2 E
30. FATORES ASOCIADOS. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/3T68t9zwFD6KVZmK7JjdRYJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 08/10/2024. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 22.
31. MATHEUS, A. S. D. M.; COBAS, R. A.; GOMES, M. B. DISLEPIDEMIAS NO DIABETES MELITO TIPO 1:ABORDAGEM ATUAL. 2015. Disponível em: <https:
32. //www.scielo.br/j/abem/a/Qzdm5STCwsdzXSr5jh9wsJb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 08/10/2024. Citado na página 19.
33. NEVES, C. et al. DIABETES MELLITUS TIPO 1. 2017. Disponível em:
34. <https://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2018/02/RPD-Vol-12-n%C2%BA-4-Dezembro-2017-Artigo-Revis%C3%A3o-p%C3%A1g-159-167.pdf.pdf>. Acesso em: 08/10/2024. Citado na página 19.

35. OPAS, O. P.-A. d. S. O que é atenção primária à saúde? Folha Informativa. 2024. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/atencao-primaria-saude>>. Acesso em: 10/10/2024. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 18.
36. RODACKI, M. et al. Diagnóstico de diabetes mellitus. 2024. Disponível em:
37. <<https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-de-diabetes-mellitus/>>. Acesso em: 10/09/2024. Citado na página 18.
38. SACKS, D. Carbohydrates. In: BURTIS, C. A.; ASHWOOD, E. R.; BRUNS, D. E. Tietz
39. textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics St. Louis: Elsevier Saunders. 2006. Disponível em: <[file:///C:/Users/WINDOWS/Downloads/IFU_R920-e-GLUC_GOD_1%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/WINDOWS/Downloads/IFU_R920-e-GLUC_GOD_1%20(1).pdf)>. Acesso em: 20/10/2024. Citado na página 21.
40. SBPC, S. B. P. C. GRUPO INTERDISCIPLINAR DE PADRONIZAÇÃO DA
41. HEMOGLOBINA GLICADA - A1C. Hemoglobina glicada. Posicionamento Oficial (versão 2004). A importância da hemoglobina glicada (A1C) para a avaliação do controle glicêmico em pacientes com diabetes mellitus: aspectos clínicos e laboratoriais. 2024.
42. Disponível em: <<http://www.sbpc.org.br/profissional/noticia.diverso.php?id=5&tp=3>>. Acesso em: 20/10/2024. Citado 3 vezes nas páginas 17, 21 e 22.
43. TODD, J. A. ETIOLOGY OF TYPE 1 DIABETES. 2010. Disponível em:
44. <[https://www.cell.com/immunity/pdf/S1074-7613\(10\)00126-3.pdf](https://www.cell.com/immunity/pdf/S1074-7613(10)00126-3.pdf)>. Acesso em: 08/10/2024. Citado na página 22.
45. USPSTF, U. P. S. Prediabetes and Type 2 Diabetes: Screening. 2021. Disponível em:
46. <<https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/screening-for%20prediabetes-and-type-2-diabetes.%202021>>. Acesso em: 15/10/2024. Citado 3 vezes nas páginas 17, 20 e 21.
47. WAJCHENBERG, B.; SANTOMAURO, A.; SANTOS, R. Diabetes Mellito
48. insulino-dependente (Tipo II): diagnóstico, etiopatogenia e fisiopatologia. In: Wajchenberg BL, organizador. Tratado de endocrinologia clínica. 1992. Disponível em: <https://www.aem-sbem.com/wp-content/uploads/2022/08/VOLUME-42-NUMERO-5-OUTUBRO-DE-1998_524045333.pdf>. Acesso em:
49. 20/10/2024. Citado 3 vezes nas páginas 19, 20 e 22.
50. WHO, I. Hearts-D - Diagnosis and Management of Type 2 Diabetes. 2020. Disponível em:
51. <<https://www.who.int/publications/i/item/who-ucn-ncd-20.1>>. Acesso em: 20/10/2024. Citado 3 vezes nas páginas 18, 20 e 21.