

COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA

ANA LUIZA ANDRADE ALVES
EMANOELLY NASCIMENTO SILVA
VIVIANE DE SOUSA BARROS

**IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS CARDIOVASCULARES EM
PACIENTES COM DIABETES MELLITUS PARTICIPANTES
DO UNIDOS PELO DIABETES DE 2021 DE ITABUNA – BA**

ANA LUIZA ANDRADE ALVES
EMANOELLY NASCIMENTO SILVA
VIVIANE DE SOUSA BARROS

**IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS CARDIOVASCULARES EM
PACIENTES COM DIABETES MELLITUS PARTICIPANTES
DO UNIDOS PELO DIABETES DE 2021 DE ITABUNA – BA**

Projeto de Pesquisa para Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial de avaliação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, sob a orientação do Professor Pedro Costa Campos Filho.

ITABUNA – BAHIA
JUNHO/2022

A474i

ALVES, Ana Luiza Andrade

**Identificação dos riscos cardiovasculares em pacientes com Diabetes Mellitus participantes dos Unidos pelo Diabetes de 2021 de Itabuna – Ba. [et al], --Itabuna: FASAI, 2022.2
35.p.**

Orientador: Prof.º Pedro Costa Campos Filho.

Trabalho de Conclusão do Curso de Medicina pela Faculdade Santo Agostinho de Itabuna, BA – FASAI.

**1. Diabetes Mellitus. 2. Complicações. 3. Risco Cardiovascular.
I. Alves, Ana Luiza Andrade. II. Campos Filho, Pedro Costa.
III. Faculdade Santo Agostinho de Itabuna. IV. Título.**

CDU:616.4

ALVES, Ana Luiza Andrade. SILVA, Emanoelly Nascimento. BARROS, Viviane de Sousa. **Identificação Dos Riscos Cardiovasculares Em Pacientes Com Diabetes Mellitus Participantes Do Unidos Pelo Diabetes De 2021 De Itabuna – Ba.** Trabalho de Conclusão de Curso, em formato de pesquisa de campo, apresentado como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Medicina pela Faculdade Santo Agostinho de Itabuna, sob a orientação do(a) Professor(a) Pedro Costa Campos Filho. Itabuna: Faculdade Santo Agostinho de Itabuna, 2022.

FOLHA DE APROVAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS CARDIOVASCULARES EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS PARTICIPANTES DO UNIDOS PELO DIABETES DE 2021 DE ITABUNA – BA

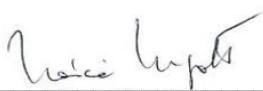
ANA LUIZA ANDRADE ALVES
EMANOELLY NASCIMENTO SILVA
VIVIANE DE SOUSA BARROS

Aprovado em 20 de junho de 2022

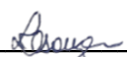
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Luciano de Oliveira Souza Tourinho
Faculdade Santo Agostinho de Itabuna



Prof.ª MSc. Mércia Margotto
Faculdade Santo Agostinho de Itabuna



Prof.ª Esp. Luciana Thaís Rangel Souza
Faculdade Santo Agostinho de Itabuna

Dedicamos o nosso trabalho aos nossos pais que foram os nossos maiores incentivadores para o desenvolvimento do nosso conhecimento e a todos aqueles que serão beneficiados com os resultados da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos a Deus pelo dom da vida e por ter nos sustentado durante todo o nosso trajeto, nos dando saúde e forças para chegarmos até o fim da nossa pesquisa.

Agradecemos também à nossa família por todo o apoio, por nos incentivarem e acreditarem na nossa capacidade de enfrentar os obstáculos da vida e por todo o investimento na nossa educação.

Agradecemos ao Dr. Rafael Ernane Andrade pela oportunidade de realizarmos uma pesquisa no projeto “Unidos pelo diabetes”, no qual ele é o idealizador.

Agradecemos ao nosso estimado diretor e professor Luciano de Oliveira Souza Tourinho por todo carinho e disponibilidade desde o início do projeto.

Deixamos um agradecimento especial ao nosso orientador Pedro Costa Campos Filho por ter aceitado nos conduzir, por todo conhecimento compartilhado e pela dedicação do seu escasso tempo ao nosso projeto de pesquisa. As suas valiosas indicações fizeram toda a diferença.

“A vitalidade é demonstrada não apenas pela persistência, mas pela capacidade de começar de novo”

(F. Scott Fitzgerald)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número e percentagem de casos, segundo sexo e faixa etária.	13
Tabela 2 – Número e percentagem de casos por sexo, segundo a classificação de Risco do Escore Global de Framingham.	15

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DM - Diabetes Mellitus

DM1 – Diabetes Mellitus tipo 1

DM2 - Diabetes Mellitus tipo 2

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

PA - Pressão Arterial

DCV - Doenças Cardiovasculares

AVC – Acidente Vascular Cerebral

DC - Doença Coronariana

DAP - Doença arterial periférica

OMS – Organização Mundial da Saúde

IMC – Índice de Massa Corporal

SUS – Sistema Único de Saúde

UPD – Unidos pelo Diabetes

SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia

IDDM - Insulino-dependente Diabetes Mellitus

NIDDM - Não-Insulino-Dependente Diabetes Mellitus

CT – Colesterol Total

HDL- Lipoproteína de Alta Densidade

LDL - Lipoproteína de Baixa Densidade

BR - Baixo Risco

MR - Médio Risco

AR - Alto Risco

BVS - Biblioteca Virtual em Saúde

LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

SciELO - Scientific Electronic Library Online

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
2.1 Diabetes Mellitus	7
2.2 Risco Cardiovascular	8
3 OBJETIVOS	9
3.1 Objetivo Geral	9
3.2 Objetivos Específicos	10
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	10
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
6 CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS	21
ANEXO 1	25
ANEXO 2	26
ANEXO 3 - ANÁLISE DE PLÁGIO.....	27

**IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS CARDIOVASCULARES EM PACIENTES COM
DIABETES MELLITUS PARTICIPANTES DO UNIDOS PELO DIABETES DE 2021
DE ITABUNA – BA**

***IDENTIFICATION OF CARDIOVASCULAR RISKS IN PATIENTS WITH DIABETES
MELLITUS PARTICIPATING IN THE UNITED BY DIABETES***

ALVES, Ana Luiza Andrade¹

SILVA, Emanoelly Nascimento²

BARROS, Viviane de Sousa³

CAMPOS FILHO, Pedro Costa⁴

RESUMO

Introdução: O diabetes é uma doença metabólica caracterizada pelo excesso de glicose no sangue que acaba na urina. As pessoas com diabetes têm um risco aumentado de um evento cardiovascular e duas vezes o risco de morrer por esse evento. **Objetivo:** Identificar os riscos cardiovasculares desenvolvidos nos pacientes portadores do Diabetes Mellitus cadastrados no Unidos Pelo Diabetes de 2021, na cidade de Itabuna – Bahia, com a finalidade de fornecer fundamentos para proposição de projetos ou ações interventivas. **Metodologia:** Para realização do presente estudo foi realizado levantamento bibliográfico para embasar o projeto e uma pesquisa de campo para coleta de dados. Para análise do risco cardiovascular, foi adotado o Escore de Risco de Framingham. **Resultados e discussão:** Traçou-se o perfil dos pacientes através dos 703 indivíduos atendidos durante a execução do projeto. Dentre eles, ocorreu o predomínio de indivíduos do sexo feminino, cerca de 60,9%, sobre os homens, cerca de 39,1%. Quanto à grau de instrução, a maioria possuía o ensino fundamental incompleto (36,8). Na segunda etapa do projeto, entre os participantes 53% dos homens e 68% das mulheres, estratificados pelo ERF, apresentam AR de desenvolver doenças cardiovasculares nos próximos 10 anos. Sendo a Hipertensão Arterial Sistêmica a principal comorbidade associada, presente em 92% dos pacientes de alto risco do sexo masculino e 92,1% do sexo feminino. Dos 105 pacientes avaliados na segunda etapa, 69 referiram realizar atividade física uma ou nenhuma vez por semana, desses, 48 fazem parte do alto risco de evento cardiovascular.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Risco Cardiovascular; Complicações.

¹ Graduando em Medicina pela Faculdade Santo Agostinho de Itabuna.

² Graduando em Medicina pela Faculdade Santo Agostinho de Itabuna.

³ Graduando em Medicina pela Faculdade Santo Agostinho de Itabuna.

⁴ Titulação. Professor orientador. Docente do Curso de Medicina da Faculdade Santo Agostinho de Itabuna.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes is a metabolic disease characterized by excess glucose in the blood that ends up in the urine. People with diabetes have an increased risk of a cardiovascular event and twice the risk of dying from that event. **Objective:** To identify the cardiovascular risks developed in patients with Diabetes Mellitus registered in the Unidos Pelo Diabetes 2021, in the city of Itabuna - Bahia, in order to provide foundations for proposing projects or interventional actions. **Methodology:** To carry out the present study, a bibliographic survey was carried out to support the project and a field survey for data collection. For the analysis of cardiovascular risk, the Framingham Risk Score was adopted. **Results and discussion:** The profile of the patients was traced through the 703 individuals assisted during the execution of the project. Among them, there was a predominance of female individuals, about 60.9%, over men, about 39.1%. As for the level of education, most had incomplete elementary education (36.8). In the second stage of the project, among the participants, 53% of the men and 68% of the women, stratified by the ERF, have RA of developing cardiovascular diseases in the next 10 years. Systemic Arterial Hypertension is the main associated comorbidity, present in 92% of high-risk male patients and 92.1% of female patients. Of the 105 patients evaluated in the second stage, 69 reported performing physical activity once or not at all a week, of which 48 are at high risk of cardiovascular events.

Keywords: Diabetes Mellitus; Cardiovascular Risk; Complications.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus é uma doença crônica que possui dois tipos: o tipo 1, que se caracteriza pela não produção de insulina e a ausência de anticorpos pancreáticos; e o tipo 2, relaciona-se com a herança familiar e/ou a não metabolização da insulina, sendo o mais prevalente na população e diretamente ligada a obesidade. Essa doença pode causar inúmeras morbidades como desemprego, isolamento social e familiar que, sem o tratamento adequado, terão uma vida de dependência de outras pessoas. (MILECH, 2014).

O termo “diabetes mellitus” (DM) refere-se a um transtorno metabólico de etiologias heterogêneas, caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, resultantes de defeitos da secreção e/ou da ação da insulina. O DM vem aumentando sua importância pela sua crescente prevalência e habitualmente está associado à dislipidemia, à hipertensão arterial e à disfunção endotelial. (CADERNO DE ATENÇÃO BÁSICA, MS, 2013).

O diabetes mellitus tem como consequência o aumento do risco de morbidade e mortalidade, além de complicações sistêmicas. Dentre as complicações sistêmicas, a que possui a maior mortalidade na população diabética são as doenças cardiovasculares, dentre elas, Doença Coronária (DC), o Acidente Vascular Cerebral (AVC) e a Doença Arterial Periférica (DAP). A referida doença também interfere na qualidade e no estilo de vida dos acometidos, o que pode causar redução pronunciada na expectativa de vida dessa população. Portadores de diabetes podem ter uma redução de 15 ou mais anos em sua expectativa de vida com sua maioria de óbitos em decorrência das complicações cardiovasculares. (LOPES et al., 2020)

Por ser uma doença que necessita do autocuidado e se tratar de um importante problema de saúde, como apontam os dados da OMS que afirma 16 milhões de brasileiros são acometidos pela mesma. A Diabetes Mellitus, necessita do engajamento de profissionais para o auxílio ao paciente no tratamento para conscientizar a prática de atividades físicas regulares, além do uso dos medicamentos de forma adequada para a melhora do seu estilo de vida. (OMS, 2018)

O diabetes traz consigo um importante impacto econômico aos países com maior prevalência da doença. Segundo dados da American Diabetes Association (2002), nos Estados Unidos os custos relacionados ao diabetes em 2002 foram estimados em 132 bilhões de dólares. Apesar da introdução de novos fármacos e do melhor entendimento profissional acerca da temática, o controle dessa doença permanece insatisfatório sob alguns aspectos na população.

Com os crescentes números, institui-se a necessidade e a importância de dispensar maior atenção e métodos efetivos quanto às estratégias de prevenção, sobretudo aos grupos de indivíduos com maior risco de desenvolvimento da doença. Somente dessa forma, haverá redução do impacto do diabetes no perpassar dos anos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Diabetes Mellitus

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença com elevada prevalência na população e com formas de apresentação muito distintas. Segundo Duncan et al. (2013), os sintomas clássicos de diabetes são: poliúria, polidipsia, polifagia e perda involuntária de peso (os “4Ps”), outros sintomas que levantam a suspeita clínica são: fadiga, fraqueza, letargia, prurido cutâneo e vulvar, balanopostite e infecções de repetição. Algumas vezes, o diagnóstico é feito a partir das complicações crônicas como neuropatia, retinopatia ou doença cardiovascular aterosclerótica. Até 1979, classificávamos o diabetes de acordo com o tipo de tratamento: insulínodpendente (IDDM) e não insulínodpendente (NIDDM). Desde então, a sua classificação é feita de acordo com a fisiopatologia da doença: insulínorresistência, autoimunidade, alterações mitocondriais, distúrbios de secreção de insulina decorrentes de alterações monogênicas, entre outros. Portanto, a importância da correta classificação é permitir a escolha do tratamento adequado, orientar o clínico quanto às possíveis comorbidades associadas a cada tipo de diabetes e orientar os familiares quanto ao tipo de herança genética (ADOLPHO MILECH, 2014).

O diabetes apresenta alta morbimortalidade, com potencial perda da qualidade de vida. É uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou em 1997 que, após 15 anos de doença, 2% dos indivíduos acometidos estarão cegos e 10% terão deficiência visual grave. Além disso, estimou que, no mesmo período de doença, 30 a 45% terão algum grau de retinopatia, 10 a 20%, de nefropatia, 20 a 35%, de neuropatia e 10 a 25% terão desenvolvido doença cardiovascular (BRASIL, 2006). Existem quatro tipos principais:

- DM tipo 1: destruição da célula, levando à deficiência absoluta de insulina. Aproximadamente 8% dos casos.

- DM tipo 2: graus variados de resistência insulínica e de deficiência na secreção de insulina. Abrange cerca de 90% dos casos.

- Gestacional.

- Outros tipos: decorrentes de defeitos genéticos, associado com outras doenças e desencadeado pelo uso de fármacos diabetogênicos. (GROSS et al., 2002)

O diabetes pode ser assintomático, em proporção significativa dos casos, a suspeita clínica deve ocorrer a partir de fatores de risco para a doença. (MINAS GERAIS, 2006). Por isso, testes de rastreamento são indicados em indivíduos assintomáticos que apresentem maior risco da doença (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013), tais como:

- Idade ≥ 45 anos OU Risco cardiovascular moderado OU Excesso de peso (IMC >25 kg/m²) e um dos seguintes fatores de risco:

- História de pai ou mãe com diabetes;
- Hipertensão arterial ($>140/90$ mmHg ou uso de anti-hipertensivos em adultos);
- História de diabetes gestacional ou de recém-nascido com mais de 4 kg;
- Dislipidemia: hipertrigliceridemia (>250 mg/dL) ou HDL-C baixo (<35 mg/dL);
- Exame prévio de HbA1c $\geq 5,7\%$, tolerância diminuída à glicose ou glicemia de jejum alterada;

- Obesidade severa, acanthosis nigricans;
- Síndrome de ovários policísticos;
- História de doença cardiovascular;
- Inatividade física;

Não existem evidências para a frequência do rastreamento ideal, porém alguns estudos apontam que pessoas com resultados negativos podem ser testadas a cada 3 a 5 anos. Casos de tolerância diminuída à glicose, glicemia de jejum alterada ou diabetes gestacional prévio, podem ser testados mais frequentemente, por exemplo, anualmente (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

O diagnóstico é firmado na presença de glicemia de jejum maior ou igual a 126mg/dl ou teste de tolerância oral (2h pós-dextrosol 75g) maior ou igual a 200mg/dl ou hemoglobina glicada maior ou igual a 6,5% (todos precisam ser confirmados com segunda dosagem) ou sintomas clássicos e glicemia aleatória maior ou igual a 200mg/dl (MAGALHÃES, 2015).

2.2 Risco Cardiovascular

No atual período vivido pela população, pode-se considerar que as doenças cardiovasculares (DCV) estão entre as doenças não transmissíveis que mais matam no mundo. Sendo assim, as DCV representam um problema de saúde pública a nível internacional. Além do elevado índice de mortalidade, as doenças cardiovasculares possuem um alto índice incapacitante, o que acarreta em diversos transtornos psicológicos, financeiros e sociais para o indivíduo.

A prevenção das DCV se mantém como o principal meio para a redução de mortes prematuras decorrentes das complicações que podem ser causadas, para isso é importante utilizar os instrumentos que podem identificar e estratificar esses riscos. Dentre os mecanismos disponíveis, pode-se utilizar o Escore de Risco de Framingham, que foi desenvolvido por pesquisadores norte-americanos e se tornou reconhecido e aplicado para estimar o risco para o desenvolvimento de DCV em todo o mundo. Esse escore vai ser baseado em valores numéricos, onde os riscos vão ser avaliados de acordo com a idade, se possui alguma comorbidade, como por exemplo o diabetes, se o indivíduo é tabagista, o valor da pressão arterial (PA), a lipoproteína de alta densidade (HDL-colesterol) e o colesterol total (CT). (Tratado de Cardiologia, 2015)

O Escore de Framingham é recomendado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) para a estratificação primária do risco cardiovascular, se tornando então o principal aliado da clínica médica. Esse escore vai ser baseado em variáveis clínicas e laboratoriais onde será avaliado o risco cardiovascular do indivíduo, na sua próxima década de vida, classificando-o em baixo risco, risco intermediário e alto risco.

Sabe-se que a visão para as DCV é multifatorial. Na sua gênese, estão implicados fatores de diversas ordens, dentre esses fatores podemos destacar a idade elevada, o tabagismo, a diabetes, a obesidade, a hipertensão, os fatores genéticos, ambientais, hemodinâmicos, metabólico, entre outros. O Diabetes Mellitus e a sua associação com outros fatores o torna o principal fator de risco para o desenvolvimento da DCV.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Identificar os riscos cardiovasculares desenvolvidos nos pacientes portadores do diabetes mellitus cadastrados no Unidos pelo diabetes 2021, na cidade de Itabuna – Bahia, com a finalidade de classificar de acordo com Escore de Framingham.

3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil de cada participante do Unidos pelo diabetes 2021 de Itabuna-Bahia.
- Categorizar a estratificação de risco cardiovascular e fazer a análise comparativa nos pacientes portadores de diabetes participantes do Unidos pelo Diabetes, na cidade de Itabuna – Bahia, utilizando o Escore de Framingham.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto intitulado “Mutirão do Diabetes” teve a primeira edição no ano de 2004, e foi inspirado pela vivência do médico organizador do projeto, Dr. Rafael Ernane Andrade, em outro evento, o “Mutirão do Olho Diabético”, que ocorria no Departamento de Oftalmologia da UNIFESP. Aquele, teve início na cidade de Itabuna-BA, que fica a cerca de 435km da capital, Salvador, ganhando uma nova dimensão a cada ano e servindo de exemplo para a execução do projeto em novas regiões em todo o Brasil.

Inicialmente o mutirão tinha como objetivo abordar as queixas oftalmológicas relacionadas ao diabetes, e com o passar das edições, observou-se a necessidade de agregar outras especialidades, tornando este um projeto multidisciplinar, visto que em muitos casos as manifestações oftalmológicas servem como um marcador das complicações diabéticas.

No mutirão, além das consultas com as especialidades que acontecem na parte interna do Hospital de Olhos Beira Rio, tais como oftalmologista, cardiologista e nefrologista, também são realizados diversos serviços educativos e de assistência aos cuidados com o diabetes (adultos e infantis) - que acontecem na área externa -, recebendo o nome de “Feira Multidisciplinar de Educação em Saúde para o Diabetes”, que conta com profissionais de diversas especialidades, dando caráter multidisciplinar.

Além de Itabuna, outras regiões também realizam tais atividades, tais como: Aracaju – SE, Belém – PA, Porto Velho-RO, Belo Horizonte – MG, Uberlândia – MG, Janaúba – MG, Betim-MG, Blumenau – SC, Joinville – SC, Curitiba – PR, Goiânia – GO, Campo Grande – MS, Cuiabá – MT, Vitória da Conquista – BA, Itapetinga – BA, Feira de Santana – BA, Fortaleza – CE, Petrolina – PE, São Paulo – SP, Ribeirão Preto – SP, Sorocaba – SP, São Gonçalo – RJ e Presidente Prudente-SP. Outras cidades vem em organização e planejamento

para realização dos seus primeiros Mutirões, como São Luís – MA, Porto Alegre – RS, Rio Branco-AC, Manaus-AM, Palmas – TO, entre outras.

No ano de 2020, devido a necessidade de distanciamento imposto pela pandemia vigente, houve uma reformulação na execução do Mutirão do Diabetes, dando origem ao então projeto “Unidos pelo Diabetes” que possui o intuito de dar continuidade ao atendimento multidisciplinar que acontece anualmente.

Esse evento presta atendimento ambulatorial multidisciplinar aos portadores de Diabetes e usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse contexto, ocorre um cadastramento com informações pessoais dos participantes, tais como: nome, idade, CPF, RG, cartão do SUS e endereço. Através dessa campanha de mobilização social, são realizadas orientações, prevenção, procedimentos médicos especializados e tratamento para essa população.

O presente projeto trata de um estudo transversal, analítico, de natureza quantitativa e qualitativa. A coleta dos dados e posterior avaliação dos mesmos foi baseada nos pacientes homens e mulheres portadores de Diabetes Mellitus residentes em Itabuna-BA que foram referenciados e cadastrados para o projeto “Unidos pelo Diabetes” no ano de 2021, através das suas respectivas Unidades Básicas de Saúde onde realizam acompanhamento da DM.

A primeira fase ocorreu nos dias 04 e 05/11/2021 no Colégio “Centro Atenção Integral a Criança Jorge Amado” (CAIC), onde os pacientes passaram por um questionário inicial (ANEXO A) que abordava acerca do tempo de Diabetes Mellitus, seus medicamentos de uso atual, perguntas socioeconômicas, conhecimento prévio sobre as complicações geradas pela DM, hábitos de vida, angina e cansaço. Após o questionário, os mesmos eram direcionados para atendimentos de exame do pé diabético, realizado pelos profissionais da enfermagem. Além disso, também era realizado o exame do fundo do olho, por meio da telemedicina associado ao algoritmo de inteligência artificial e, caso apresentasse alguma alteração, o mesmo era encaminhado para reavaliação oftalmológica presencial, compondo a segunda fase desse mutirão.

A segunda fase ocorreu no dia 20/11/2021, no Hospital de Olhos Beira Rio em Itabuna. Neste dia, estiveram presentes apenas os pacientes que apresentaram algum risco de complicações em decorrência da DM. Durante essa fase, os pacientes realizaram diferentes procedimentos, como: exames laboratoriais e de imagem; atendimentos para avaliação das complicações renais e oftalmológica, tendo nesta última a classificação do grau da retinopatia diabética e o encaminhamento para a realização do tratamento com a fotocoagulação a laser quando necessário; assim como avaliação com cardiologistas, sendo realizados exames como o

eletrocardiograma e o ecocardiograma, com a finalidade de avaliar esse paciente em baixo, médio, alto ou muito alto risco de desenvolver eventos cardiovasculares.

Vale reforçar que tais pacientes continuam tendo acompanhamento durante tempo necessário para a realização dos tratamentos, recebendo atendimento contínuo em parceria com a secretaria de saúde, bem como outras complicações, caso surjam com o passar do tempo.

Para análise do risco cardiovascular, foi adotado o Escore de Risco de Framingham tradicional (ANEXO B). O mesmo foi introduzido em diversas diretrizes e sociedades nacionais e internacionais, com o objetivo de universalizar o cálculo de riscos cardiovasculares, sendo realizado em três etapas (American Heart Association; American College of Cardiology; Dawber, TR).

Na primeira etapa, são avaliadas informações dos pacientes, com suas respectivas pontuações, tais como: idade, tabagismo, diabetes mellitus, pressão arterial, HDL colesterol e LDL colesterol. Na segunda, foi realizada a somatória dos pontos de cada fator de acordo o escore supracitado, para se atingir a terceira etapa, onde é possível estimar o risco cardiovascular, em dez anos, de cada um dos pacientes envolvidos no projeto.

Posteriormente, foi feita a análise dos questionários e dos exames laboratoriais, os pacientes foram classificados em BR (baixo risco), MR (médio risco) e AR (alto risco) de desenvolver evento coronariano em 10 anos, com base do Escore de Risco de Framingham. Foram classificados como de baixo risco os indivíduos com risco menor ou igual a 9%, em médio risco os pacientes com risco maior ou igual a 10%, e menor ou igual a 19%, em alto risco os pacientes com risco igual ou superior a 20 % de acordo com a Atualização da Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2017).

O recorte temporal definido foi do ano de 2021, quando foi feito o levantamento do material trabalhado pelas integrantes dessa pesquisa. Como critério de inclusão foram aceitos indivíduos do sexo masculino e feminino, de todas as idades e com Diabetes Mellitus comprovado. Como critério de exclusão, não foram utilizados dados dos outros anos do “Mutirão do Diabético”.

Vale reforçar que esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), depositado pelo número: 5.031.886. Sendo assim, todas as atividades vinculadas a esse trabalho seguem as normas descritas no projeto depositado, todos embasados em critérios éticos.

Para embasamento teórico o material bibliográfico será coletado via Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), nas bases de dados da Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no Scientific Electronic Library Online (SciELO) com datas de publicação entre 2009 a 2022, além da busca ativa em livros de referência.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, utilizando como base os dados da primeira fase do projeto “Unidos pelo Diabetes”, realizado na cidade de Itabuna-Bahia, no ano de 2021. Foi possível traçar o perfil dos pacientes diabéticos através dos 703 indivíduos que receberam atendimento durante a execução do projeto. Dentre eles, 428 mulheres, equivalendo 60,9% e 275 homens, perfazendo 39,1%.

Em âmbito nacional, a doença representa um grande problema de saúde pública acometendo em maior número o sexo feminino, visto que a Sociedade Brasileira de Diabetes (2020) mostra que a doença atinge 9 milhões de brasileiros, o que corresponde a 6,2% da população adulta, 5,4 milhões de mulheres (60%) e 3,6 milhões de homens (40%).

Uma justificativa para isso é que as mulheres durante a gestação podem apresentar produção insuficiente de insulina, gerando a diabetes gestacional que aumentará o índice da incidência da DM no sexo feminino. Além disso, outro argumento para o esclarecimento desse resultado é o aspecto cultural enraizado de que o sexo masculino é o mais forte, gerando um estigma para a procura do serviço de saúde, fazendo com que os dados existentes reafirmem a prevalência da doença no sexo feminino (FEBRASGO, 2019; OATES TW et al, 2009).

Vale apontar que muitos países latino-americanos não desenvolvem um sistema eficiente de vigilância epidemiológica para as doenças crônicas da população adulta, em evidência, o diabetes *mellitus*. As informações dispostas acerca da prevalência do diabetes derivam de levantamentos realizados sem periodicidade e não em bases regulares. Poucos possuem uma abrangência nacional (EPIDEMIOLOGIA BÁSICA, 2010).

Com relação à idade dos participantes, segundo a coleta de dados do projeto “Unidos pelo Diabetes”, os indivíduos portadores de diabetes que estão entre a quinta e sétima década de vida foram os mais prevalentes (Tabela 1).

Tabela 1 - Número e percentagem de casos, segundo sexo e faixa etária.

F. Etária	Masculino		Feminino		Total	
	Nº Casos	(%)	Nº Casos	(%)	Nº Casos	(%)
10-20 anos	3	(1,1)	2	(0,5)	5	(0,7)
21-30 anos	2	(0,7)	3	(0,7)	5	(0,7)
31-40 anos	10	(3,6)	17	(4)	27	(3,8)
41-50 anos	34	(12,4)	44	(10,3)	78	(11,1)
51-60 anos	74	(26,9)	128	(29,9)	202	(28,7)
61-70 anos	85	(30,9)	142	(33,2)	227	(32,3)
71-80 anos	57	(20,7)	79	(18,5)	136	(19,3)
81-90 anos	9	(3,3)	12	(2,8)	21	(3)
91-100 anos	1	(0,4)	1	(0,2)	2	(0,3)
Total	275	(100)	428	(100)	703	(100)
Total (%)		(39,1)		(60,9)		

Quanto à escolaridade, 80 (11,5%) participantes dos 703 se classificaram como analfabetos, 259 (36,8%) possuíam o ensino fundamental incompleto, 80 (11,5%) com ensino fundamental completo, 58 (8,3%) com ensino médio incompleto, 153 (21,8%) com ensino médio completo, 19 (2,7%) com ensino superior incompleto e 52 (7,4%) com ensino superior completo. A partir dos dados encontrados é possível verificar que praticamente a metade dos pacientes atendidos (48,3%) eram analfabetos ou possuíam ensino fundamental incompleto. Esse dado torna-se relevante, uma vez que, quanto maior o nível de instrução do indivíduo, melhores serão as condições associadas a estratégias preventivas que eles estão expostos, relacionados ao seu agravo, bem como também naquelas relacionadas as condições terapêuticas da DM. A baixa escolaridade pode favorecer a não adesão ao plano terapêutico pela dificuldade para ler e entender a prescrição, aumentando, assim, os riscos à saúde. Além disso, o baixo nível de escolaridade pode limitar o acesso às informações, provavelmente em razão do comprometimento das habilidades de leitura, escrita e fala, bem como à compreensão dos complexos mecanismos da doença e do tratamento. (RODRIGUES et al., 2012)

Quando questionados a respeito de terem ou não plano de saúde, apenas 80 (11,5%) pacientes relataram possuir, sendo que todos os outros participantes - 623 (88,5%) - utilizavam o Sistema Único de Saúde (SUS) quando precisavam de algum suporte à saúde.

Na segunda fase da pesquisa, foi realizada com 117 (16,7%) pacientes presentes do projeto “Unidos pelo Diabetes” do ano de 2021. Desses, 12 (10,3%) deles não apresentaram dados suficientes para se classificar o risco cardiovascular de acordo com o Escore Global de

Framingham, sendo utilizado, então, 105 (89,7%) pacientes. Desses, 56 (53,4%) são do sexo feminino e 49 (46,6%) do sexo masculino. Esses dados demonstram que, apesar do sexo feminino continuam tendo um número de casos superiores ao masculino, contudo observa-se também que o número relativo de homens aumenta em 19,2%, comparando a primeira com a segunda fase desse projeto. Esses dados corroboram com os apresentados no estudo realizado pelo IBGE, que as mulheres buscaram os serviços de saúde 1,9 vezes mais em relação aos homens. A associação observada entre o sexo e a procura por serviço de saúde, vai ao encontro de muitos estudos publicados, uma vez que ser do sexo feminino foi um fator preditor de maior busca por assistência à saúde, sendo mensurado com magnitude de 2,43 vezes em relação ao sexo masculino. (IBGE,2010)

Do total de 105 pacientes, foi constatado que dos homens, 26 (53%) possuem alto risco, 14 (29%) apresentam médio risco e 9 (18%) baixo risco de evento cardiovascular nos próximos 10 anos; já entre as mulheres 38 (68%) possuem alto risco, 14 (25%) possuem médio risco e 4 (7%) baixo risco, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2 – Número e percentagem de casos por sexo, segundo a classificação de Risco do Escore Global de Framingham.

Risco	Masculino		Feminino		Total	
	Nº Casos	(%)	Nº Casos	(%)	Nº Casos	(%)
Alto	26	(53)	38	(68)	64	(61)
Médio	14	(29)	14	(25)	28	(27)
Baixo	9	(18)	4	(7)	13	(12)
Total	49	(100)	56	(100)	105	(100)
Total (%)		(46,7)		(53,3)		

É relevante a estratificação de risco cardiovascular, pois a relação entre as doenças cardiovasculares (DCV) e Diabetes Mellitus incluem as doenças coronarianas, o acidente vascular cerebral e a doença arterial obstrutiva periférica, sendo essas as complicações e as principais causas de morte entre os pacientes diabéticos (SCHEFFEL et al., 2004; SIQUEIRA, 2007).

A idade associada ao processo de envelhecimento e acúmulo de maus hábitos de vida, é um importante fator de risco para o adoecimento e complicações cardiovasculares. No presente estudo, a idade média dos participantes foi de 59,36 anos. Essa média é um alerta para

possíveis eventos cardiovasculares pois a ocorrência dos mesmos é diretamente proporcional ao avanço da idade. A partir dos 60 anos também se eleva a taxa de mortalidade por diabetes, equivalente a 223,8 a cada 100 mil habitantes, no ano de 2011 no Brasil (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016; IRMÃO, Bruna Aline, 2018). Isso ocorre pois os idosos não aderem adequadamente ao tratamento e procuram em menor recorrência os serviços de saúde.

O fato do diabetes tipo 2 ser comumente assintomático dificulta o seguimento do tratamento estabelecido, já que muitas vezes a ausência de sintomas pode ser confundida com a ausência de doença, e assim, muitos pacientes não seguem o tratamento estabelecido por se sentirem saudáveis. A ausência de sintomatologia característica é visualizada como um dos aspectos mais relevantes que dificultam a realização da dieta, uma vez que não apresentam manifestações de mal-estar após se alimentarem. Algumas pessoas parecem precisar de algo concreto, palpável e visível para facilitar e estimular o cuidado com a saúde (MERCADO, 1992; MÉNDEZ, 2018).

Observou-se que entre os participantes, 53% dos homens e 68% das mulheres apresentam alto risco de desenvolver doenças cardiovasculares nos próximos 10 anos. Dentre eles, a comorbidade mais relatada foi a hipertensão arterial sistêmica, estando presente em 92% dos pacientes de alto risco do sexo masculino e 92,1% do sexo feminino, confirmando o que a ciência evidencia por meio do desenvolvimento de pesquisas. A HAS é 2,4 vezes mais frequente nas pessoas com DM 2 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016; IRMÃO, Bruna Aline, 2018). Uma consequência aos maus hábitos de vida apresentados pelos pacientes no decorrer da vida.

Um estudo multicêntrico de base populacional, realizado em 1.988 em nove capitais brasileiras, demonstrou que a prevalência do diabetes e a tolerância à glicose diminuída em população urbana, entre 30 e 69 anos de idade, é de 7,6 e 7,8%, respectivamente. Alguns trabalhos demonstram que os casos previamente diagnosticados corresponderam a 54% dos casos identificados, ou seja, 46% dos casos existentes desconheciam o diagnóstico, que provavelmente seria feito por ocasião de manifestação de alguma complicação crônica do diabetes. No Brasil, cidades das regiões Sul e Sudeste, consideradas de mais desenvolvidas economicamente, apresentam maiores prevalências de diabetes *mellitus*. Os principais fatores associados à maior prevalência do diabetes no Brasil foram a obesidade, o envelhecimento populacional e história familiar de diabetes (MALERBI e FRANCO, 1992; AGUILA, 2016).

Outros autores afirmam que a idade, o histórico familiar, dentre outros fatores não modificáveis, a realidade os fatores modificáveis para o DM2 é que devem ser foco de

intervenção. Dentre os fatores de risco modificáveis para o DM2 destacam-se a obesidade e fatores dietoterápicos, o sedentarismo, bem como o tabagismo (AGUILA, 2016). Outros trabalhos apontam para o stress psicossocial e episódios depressivos maiores também podem estar associados a um aumento de risco para DM2 (RAMACHANDRAN et al., 1999; PENTEADO et al, 2009).

Entre os anos de 1988 e 1996, observou-se um aumento do consumo de ácidos graxos saturados, açúcares e refrigerantes, em comparação à redução do consumo de carboidratos complexos, frutas, verduras e legumes, nas regiões metropolitanas do Brasil (MONTEIRO et al., 2000). Algumas evidências sugerem que o sedentarismo, favorecido pela vida moderna, é um fator de risco tão importante quanto a dieta inadequada na etiologia da obesidade, e possui uma relação direta e positiva com o aumento da incidência do diabetes tipo 2 em adultos, independentemente do índice de massa corporal, ou de histórico familiar de diabetes (PRENTICE e JEBB, 1995).

Nos resultados da pesquisa, notou-se que 22,8% dos pacientes de alto risco são tabagistas ativos ou ex-tabagistas. A justificativa é que existem receptores de nicotina em nível pancreático que podem diminuir a liberação de insulina e por isso o tabagismo é um grande fator de risco para o desenvolvimento de DM. Além disso, o tabagismo é um fator crucial para elevação do risco cardiovascular nos pacientes com diabetes, pois a nicotina gera aumento dos níveis de colesterol que pode danificar os vasos sanguíneos, bem como aumenta a tensão arterial. Torna-se um desafio parar com esse comportamento, dependendo do tempo e quantidade de cigarros fumados por dia, mesmo que seja para benefício próprio do paciente. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016; IRMÃO, Bruna Aline, 2018).

Para uma vida mais saudável e controle do Diabetes Mellitus, é primordial que o paciente portador dessa patologia realize mudanças nos hábitos de vida. Não apenas sobre alimentação ou prática de exercícios físicos, mas também a importância de cessar com o tabagismo, pois pacientes tabagistas possuem o risco de desenvolver complicações cardiovasculares precocemente acrescido. Além disso, há dificuldade em seguir a dieta recomendada, parece haver uma imensa distância entre a dieta prescrita e aquela que é possível realizar (Péres, Franco e Santos, 2006). Há um complexo sistema de valores, de símbolos e significados que estão associados à dimensão do comer. A alimentação vai além da ingestão de nutrientes e não deve ser vista apenas pelo prisma biológico (HELMAN, 1994; IRMÃO, Bruna Aline, 2018).

Além disso, dos 105 pacientes avaliados, 69 referiram realizar atividade física uma ou nenhuma vez por semana. A ausência de exercícios físicos no diabético, mesmo que não seja

critério do escore de Framingham, é outro importante fator de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares (MALTA et al., 2017).

A prática de atividade física de maneira contínua soma benefícios na musculatura esquelética, com mais eficiente uso da energia. A realização continuada de exercícios físicos melhora a concentração de enzimas mitocondriais nos miócitos, o número de fibras musculares de contração lenta, assim como gera o desenvolvimento de capilares musculares (HENRIKSSON, 1992).

Para os autores Wang e Fenske (1996), os familiares possuem papel relevante no tratamento do diabetes. O núcleo familiar pode ajudar o paciente diabético no envolvimento com as mudanças dos hábitos e para que aceite mais a sua doença. Disserta Guimarães (1999, p. 40), “compete à família cumprir horários de refeições, mudar hábitos alimentares, adotar estilos de vida mais saudáveis e melhorar a qualidade da relação e o padrão de atenção oferecidas ao paciente”.

Estudos atualizados acerca dos padrões alimentares têm demonstrado que o consumo habitual da dieta “ocidental”, caracterizada por uma alta ingestão de carnes vermelhas, produtos lácteos integrais, bebidas adoçadas, açúcares e sobremesas, está diretamente relacionado ao risco de desenvolver obesidade, doenças cardiovasculares e diabetes (GITTELSON et al., 1998). Em contrapartida, um padrão alimentar mais saudável, rico em frutas, verduras, legumes e peixes, associado ao consumo comedido de frituras e embutidos, demonstrou ser fator protetivo para o desenvolvimento do diabetes.

Em consonância com Gomes et al. (2001), estudos realizados no Estado do Rio de Janeiro, demonstraram que mulheres e indivíduos de baixa escolaridade tendem a praticar atividades físicas com menor frequência. Um ganho de peso na vida adulta de 5% em relação ao peso referido aos 20 anos de idade está relacionado à maior ocorrência de hipertensão, dislipidemia e, principalmente, hiperinsulinemia (EVERSON et al., 1998; DUNCAN, 2013).

Uma vez que alguns dos fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento do diabetes são bem conhecidos, uma série de programas de prevenção tem sido explorada. Tais programas, aplicados na forma de estudos, são baseados na mudança de comportamento, uso de fármacos e tratamento cirúrgico. (LIRA et al., 2006)

Nem sempre é possível estabelecer uma mudança comportamental completa em indivíduos de alto risco e, mesmo na tentativa de aumentar o papel protetor no desenvolvimento do diabetes, uma série de medicamentos tem sido testados para prevenir a doença. Destacam-se os medicamentos como os anti-diabéticos orais, anti-obesidade, anti-hipertensivos, estatinas, fibratos e estrógenos.

Foi evidenciado que dos 69 pacientes supracitados, 48 fazem parte do alto risco de evento cardiovascular em 10 anos. Faz-se necessário um acompanhamento minucioso desses pacientes visto que os exercícios realizados por pessoas com DM que realizam tratamento medicamentoso para o controle da doença devem ser realizados com cautela e/ou com supervisão/orientação profissional pelo risco de hipoglicemias e eventos cardiovasculares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016; TAKAOKA et al., 2009).

A cirurgia bariátrica é uma das terapias mais eficazes para prevenir o DM2. Possui o efeito de mudar o comportamento e o uso de diferentes medicamentos na redução da probabilidade de diabetes. Tanto a perda de peso quanto o exercício regular têm se mostrado eficazes na prevenção do DM2. O tratamento cirúrgico, com cirurgia bariátrica, foi associado à eficácia na redução do desenvolvimento de DM2 em pacientes obesos. Embora o uso de vários medicamentos, como anti-diabéticos orais, agentes anti-obesidade, anti-hipertensivos, estatinas, fibratos e estrógenos, tenha sido associado à incidência da doença, estudos futuros são necessários para a recomendação dessas intervenções como prevenção para pacientes de alto risco.

Há evidências de que mudanças de estilo de vida possam ocorrer com maior sucesso quanto mais precocemente realizar as intervenções, e não há controvérsias que a adoção de uma alimentação saudável, rica em frutas, verduras, legumes, grãos integrais e pobre em gorduras saturadas, associada à prática constante de atividades físicas, no mínimo trinta minutos por dia, possam atuar benéficamente na qualidade de vida da população e na carga de doenças ao sistema de saúde pública (WILLETT, 1994).

6 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou a análise do perfil de participantes com diabetes mellitus do projeto “Unidos pelo Diabetes” na cidade de Itabuna Bahia, no ano de 2021, e a relação com o risco cardiovascular.

Nos pacientes diabéticos incluídos no estudo, notou-se que a predominância era de idosos entre 61-70 anos (32,3%), com incidência maior do sexo feminino (60,9%) em relação ao sexo masculino (39,1%). Outros dados importantes encontrados, foram a prevalência dos analfabetos ou com ensino fundamental incompleto correspondendo 48,3% do público e a ausência de plano de saúde (88,5%).

Através do Escore de Framingham foi possível categorizar a estratificação de risco cardiovascular. Nos dados encontrados observou-se que ao avaliar o risco cardiovascular o número de homens aumentou para 46,6% dos pacientes e as mulheres reduziu para 53,4%, porém o sexo feminino ainda lidera a incidência dos casos, contudo, observando-se um aumento de 19,2% de homens da primeira para a segunda fase. Ademais, no que tange a classificação dos homens 26 (53%) possuem alto risco, 14 (29%) apresentam médio risco e 9 (18%) baixo risco de evento cardiovascular nos próximos 10 anos; já entre as mulheres 38 (68%) possuem alto risco, 14 (25%) possuem médio risco e 4 (7%) baixo risco. A prevalência da HAS está como comorbidade associada aos pacientes de alto risco de ambos os sexos, além do tabagismo (22,8%) e o sedentarismo (65,7%) como fortes fatores de risco.

Diversos estudos como esse, são de fundamental importância para traçar o perfil de pacientes diabéticos para identificação dos possíveis problemas. Além de obter a continuidade do cuidado para um tratamento eficiente, objetivando a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos e evitar as complicações que essa patologia pode gerar a longo prazo. Por isso, foi imprescindível a estratificação de risco cardiovascular para recomendações aos que possuem alto risco e prevenção de agravos os indivíduos de baixo e médio risco.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Economics costs of diabetes in US in 2002.** Diabetes Care 2003; 26: 917-32. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12610059/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus.** Cadernos de Atenção Básica, n. 36, 160p. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2013.

CHAN JM, RIMM EB, COLDITZ STAMPFER MJ, WILLET WC. **Obesity, fat distribution and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men.** Diabetes Care 1994; 17: 961-9. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7988316/>>. Acesso em 25 maio 2022.

COLDITZ GA, WILLETT WC, ROTNITZKY A, MANSON JE. **Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women.** Ann Intern Med 1995; 122: 481-6. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7872581/>>. Acesso em 25 maio 2022.

DUNCAN, B. B. et al. **Medicina Ambulatorial: Condutas de Atenção Primária Baseadas em Evidências.** 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2013.

EVERSON SA, GOLDBERG DE, HELMRICH SP, LAKKA TA, LYNCH, JW, KAPLAN GA, SALONEN JT. **Weight gain and the risk of developing Insulin Resistance Syndrome.** Diabetes Care, 1998; 21: 1637-1643. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9773723/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

LAMOUNIER, R. N. **Manual prático de diabetes: prevenção, detecção e tratamento.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

LOPES, A. C. et al. **Manual de clínica médica – Manual do Residente da Associação dos Médicos Residentes da Escola Paulista de Medicina.** 1. ed. São Paulo: Roca, 2020.

LOTUFO, Paulo Andrade. **O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares.** Rev Med (São Paulo), São Paulo, p. 1-6, 2008. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/59084/62070>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

GITTELSOHN J, WOLEVER TMS, HARRIS SB, HARRIS-GIRALDO R, HANLEY AJG, ZINMAN B. **Specific patterns of food consumption and preparation are associated with diabetes and obesity in a native Canadian community.** Journal of Nutrition, 1998: 128:541-547. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9482761/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

GOMES VB, SIQUEIRA KS, SICHIERI R. **Atividade física em uma amostra probabilística da população do Município do Rio de Janeiro.** Cadernos de Saúde Pública, 2001: 17: 969-976. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/csp/a/TYWzs5Y8s7Ydg5fzwrsxM5G/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 25 maio 2022.

GROSS, J. L. et al. **Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico**. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v.46, n. 1, p. 16-26, fev. 2002.

GUIMARÃES SS. **Psicologia da saúde e doenças crônicas**. In: Kerbauy RR, organizdor. *Comportamento e saúde: explorando alternativas*. Santo André: Arbytes; 1999.

HELMAN CG. **Cultura, saúde e doença**. Porto Alegre: Artes Médicas; 1994.

HENRIKSSON J. **Effects of physical training on the metabolism of skeletal muscle**. *Diabetes Care* 1992; 15: 1701-11. Disponível em: <<https://diabetesjournals.org/care/article/15/11/1701/21239/Effects-of-Physical-Training-on-the-Metabolism-of>>. Acesso em: 25 maio 2022.

MADUREIRA, Felipe Augusto Brito. **Classificação de Risco Cardiovascular no Hipertensão**. Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, p. 1-35, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-9K5N63/1/tccfelipe_augusto.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2021.

MAGALHÃES, Carlos Costa. **Tratado de Cardiologia**. SOCESP. 3.ed. São Paulo. 2015

MALERBI DA, FRANCO LJ. **Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 Yr**. *Diabetes Care*, 1992; 15: 1509- 1516. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1468278/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

MERCADO FJM. **Enfermedad, cultura y sociedad: la identidad cultural de las personas com diabetes del sector informal urbano**. *Cuad Méd Soc (Ros)*. 1992; (61): 49-61.

MILECH, A. et al. **Rotinas de diagnóstico e tratamento do Diabetes Mellitus**. Rio de Janeiro: AC Farmacêutica, 2014.

MONTEIRO CA, MONDINI L, COSTA RL. **Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996)**. *Revista de Saúde Pública*, 2000; 34: 251-258. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/TYfWkM6PHNKchKQjN7cHxtf/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 25 maio 2022.

PÉRES DS, FRANCO LJ, SANTOS MA. **Comportamento alimentar em mulheres portadoras de diabetes tipo 2**. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2006, v. 40, n. 2 , pp. 310-317. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000200018>>. Acesso em 25 maio 2022.

PRÉCOMA, Dalton Bertolim. **Atualização da Diretriz De Prevenção Cardiovascular Da Sociedade Brasileira de Cardiologia SBC**, São Paulo, 2019.

PRENTICE AM, JEBB SA. **Obesity in Britain: Gluttony or sloth?** BMJ, 1995; 311: 437-439.

RAMACHANDRAN A, SNEHALATHA C, SHOBANA R, VIDYAVATHI P, VIJAY V. **Influence of life-style factors in development of diabetes in Indians – scope for primary prevention.** J Assoc Phys India 1999; 47: 761-3. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10778617/>>. Acesso em 25 maio 2022.

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. São Paulo: Artmed Grupo, 2017.

WANG CY, FENSKE MM. **Self-care of the adults with non-insulin-dependent diabetes mellitus: influence of family and friends.** Diabetes Educ. 1996; 22(5): 465-70. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8936125/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

WILLETT WC. **Diet and health: What should we eat?** Science, 1994; 264: 532-537.

THOMPSON DJ, Porter KB, Gunnells DJ, Wagner PC, Spinnato JA. **Prophylactic insulin in the management of gestational diabetes.** Obstet Gynecol 1990; 75:960-4. Disponível em: <<https://europepmc.org/article/med/2188182>>. Acesso em: 05 junho 2022.

Oates TW, Dowel S, Robinson M, McMahan CA. **Glycemic control na implant tabilization in type 2 diabetes bellitus**, J Dent Res, 2009, apr, 88(4):367-71. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19407159/>>. Acesso em: 05 junho 2022.

MÉNDEZ, Yardany Rafael et al. **Complicaciones agudas de la Diabetes mellitus, visión práctica para el médico en urgencias: Revisión de tema. Cuarzo**, p. 27-43, 2018. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-980386>>. Acesso em: 07 junho 2022.

TAKAOKA, Helder Hara et al. **Perfil de pacientes diabéticos em diálise. J. bras. nefrologia**, p. 100-104, 2009. Disponível em: <<https://www.bjnephrology.org/en/article/profile-of-diabetic-patients-in-dialysis/>>. Acesso em: 07 junho 2022.

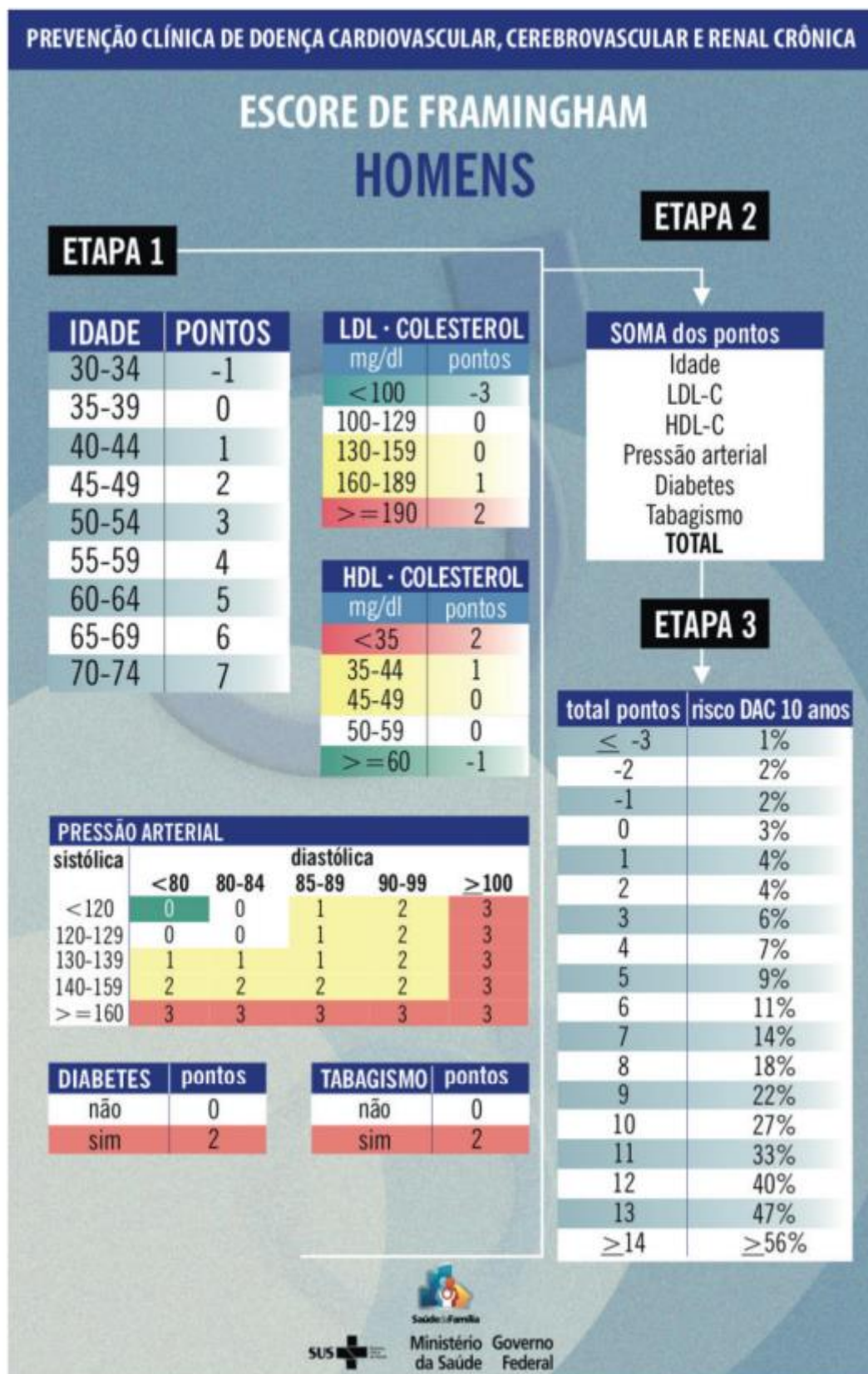
RODRIGUES, Flávia Fernanda Luchetti et al. **Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus.** Acta Paulista de Enfermagem [online]. 2012, v. 25, n. 2 pp. 284-290. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000200020>>. Acesso em: 10 junho 2022.

LEVORATO, Cleice Daiana et al. **Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero.** Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2014, v. 19, n. 04 pp. 1263-1274. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232014194.01242013>>. Acesso em: 10 junho 2022.

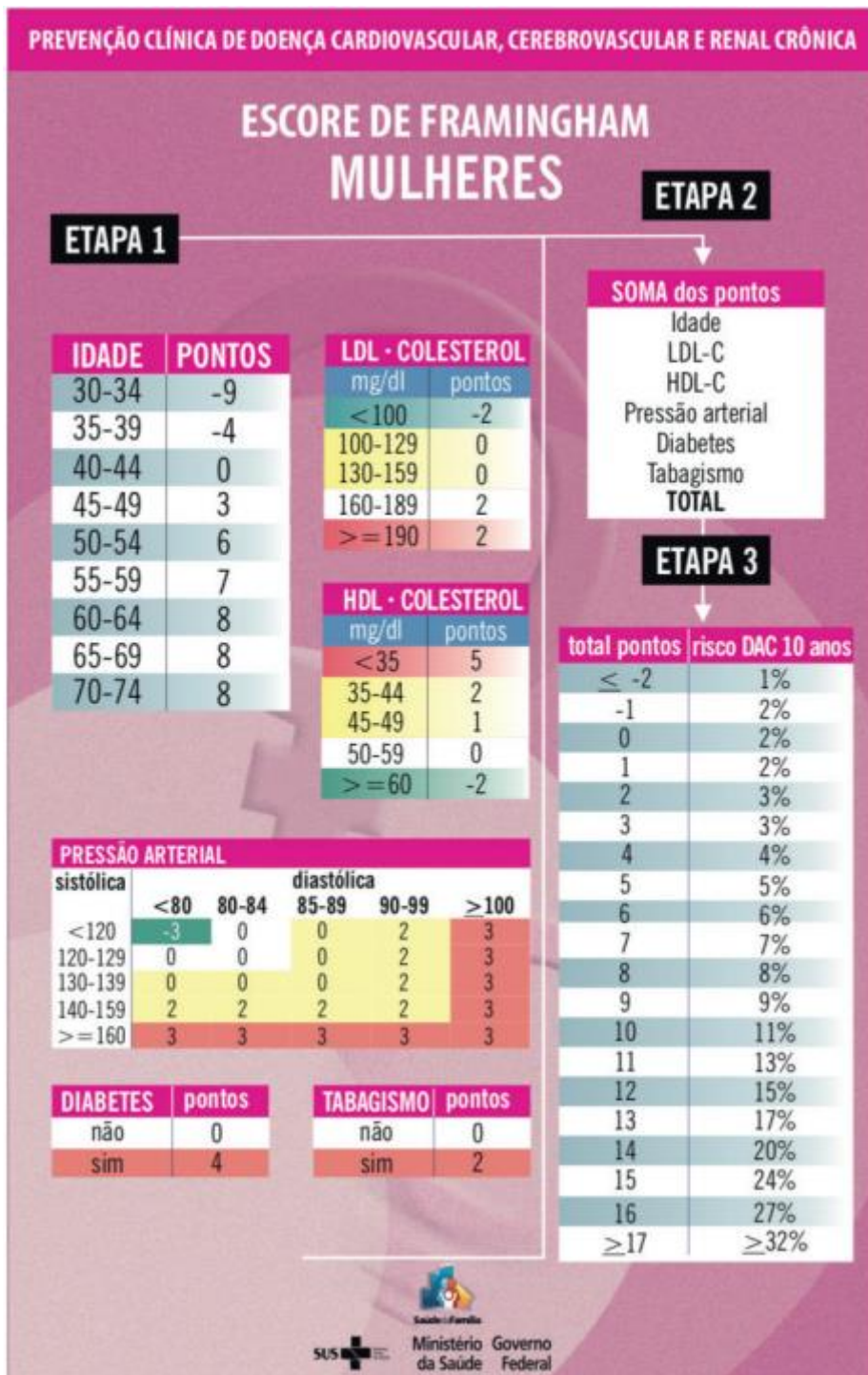
BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**; 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicadores2010/SIS_2010.pdf>. Acesso em: 10 junho 2022.

IRMAO, Bruna Aline. **Diagnósticos de enfermagem em pessoas hospitalizadas com diabetes mellitus**, Florianópolis, 2018.

ANEXO 1



ANEXO 2



ANEXO 3

