



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE ESTUDOS DE SAÚDE COLETIVA

JÉSSICA CHAGAS DE ALMEIDA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PESSOAS VIVENDO COM DIABETES MELLITUS:
diagnóstico da Área de Planejamento 3.1 do Município do Rio de Janeiro em 2016

Rio de Janeiro

2019

JÉSSICA CHAGAS DE ALMEIDA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PESSOAS VIVENDO COM DIABETES MELLITUS:
diagnóstico da Área de Planejamento 3.1 do Município do Rio de Janeiro em 2016

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Saúde Coletiva, do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Sanitarista.

Orientadora: Prof^ª. Geresa Belo Gibson dos Santos

Coorientadora: Prof^ª. Natália Santana Paiva

Rio de Janeiro

2019

JÉSSICA CHAGAS DE ALMEIDA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PESSOAS VIVENDO COM DIABETES MELLITUS:
diagnóstico da Área de Planejamento 3.1 do Município do Rio de Janeiro em 2016

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Saúde Coletiva, do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Sanitarista.

Aprovada em: 04 de fevereiro de 2019.

Prof^a. Geresa Belo Gibson dos Santos (orientadora)
Instituto de Estudos em Saúde Coletiva - IESC/UFRJ

Prof^a. Natalia Santana Paiva (coorientadora)
Instituto de Estudos em Saúde Coletiva - IESC/UFRJ

Prof^a. Amanda de Moura Souza
Instituto de Estudos em Saúde Coletiva - IESC/UFRJ

Prof^a. Tatiana Clarkson de Mattos
Instituto de Estudos em Saúde Coletiva - IESC/UFRJ

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe (Marinete Chagas de Almeida) por todo esforço e amor, para que eu conseguisse chegar até aqui. Por ter me ensinado a nunca desistir dos meus sonhos e me fazer acreditar que é possível ter o ensino superior. Ao meu pai (Marcelo Geremias de Almeida) por toda paciência, compreensão e estímulo aos meus estudos durante esses quatro anos. O meu muito obrigada a eles por ter me ensinado a ser essa pessoa que sou.

Agradeço à professora Gerusa Belo Gibson dos Santos por acolher minhas ideias, pela paciência, carinho e dedicação. Por entender alguns dos meus questionamentos e me consolar nos meus momentos de ansiedade durante todo o processo na produção desse trabalho.

Agradeço a professora Natália Paiva pela paciência de me ensinar, em menos de seis meses, a operacionalizar o *software* R, pela prontidão, pela preocupação e parceria. Sinceramente se não fosse a atenção dessas duas professoras a jornada ficaria mais difícil. Agradeço também a minha tutora Elaine Brandão pela escuta e direcionamento durante a graduação e a todos (as) professores (as) da graduação em Saúde Coletiva que contribuíram para minha formação.

Aos amigos de longos anos por todo apoio, torcida e orações. As queridas e queridos amigos que fiz ao longo da graduação, meu muito obrigada.

Agradeço todas as minhas preceptoras de estágio que me ensinaram a amar ainda mais essa formação de sanitarista.

E agradeço ao meu Deus por nunca ter me desamparado, por ser a minha rocha de apoio ao longo dessa difícil e maravilhosa jornada. Obrigada Senhor por ser a primeira pessoa de minha família a ter um curso superior.

A toda a minha família, aos de perto e os de longe, essa graduação é nossa!!!

“EBENÉZER”!

“A dor é nomeada. Torna – se sinal de algo mais antigo, mais grave e, para espanto de todos, mais duradouro. A dor veio para ficar, não há solução para ela. Há apenas paliativos, táticas para amenizá-la. Agora, a dor faz parte. Não é mais novidade, não é mais motivo de susto. Com a dor será preciso conviver. Para sempre senti-la, lembrar-se dela, explica –la, alojá-la. Para sempre pensar sobre ela e tentar imaginar ou inventar alguma outra forma de resolvê-la. Para sempre. Estamos a falar de distúrbios, sofrimentos e doenças que não são tidas como curáveis, esse tipo mais corriqueiro em nosso imaginário de padecimentos. Estamos a falar de experiências de dor e achaques que se iniciam, ficam e para os quais não há tratamentos definitivos. Pelas ciências médicas, têm sido chamadas de “crônicas”. As ciências sociais, desconfortáveis com essa alcunha, têm preferido de “longa duração” (CANESQUI, 2007, 2013). Nós já ouvimos diferentes acepções, como por exemplo, “compridas” (ver a produção Bicha Braba, 2015)” (FLEISCHER; FRANCH, 2015).

RESUMO

ALMEIDA, Jéssica Chagas de. **Perfil epidemiológico de pessoas vivendo com Diabetes Mellitus**: diagnóstico da Área de Planejamento 3.1 do Município do Rio de Janeiro em 2016. Monografia (Graduação em Saúde Coletiva) – Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

O diabetes mellitus- DM é uma morbidade que está frequentemente na origem de diversas doenças, que quando não controlada contribui para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, alterações renais e oftalmológicas, neuropatia periférica, úlceras e amputações de membros inferiores. Trata-se de um problema de saúde cujo manejo adequado no âmbito da Atenção Básica reduz os riscos de hospitalizações e óbitos por complicações. Segundo dados do relatório do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico- Vigitel, o município do Rio de Janeiro (MRJ) apresentou o maior quantitativo de indivíduos que autodeclararam possuir diagnóstico de DM dentre todas as capitais do Brasil em 2016, com prevalência estimada em 10,4%. Objetivo: Realizar diagnóstico da situação do Diabetes Mellitus no MRJ, com enfoque na Área de Planejamento 3.1 do em 2016. Metodologia: Estudo epidemiológico com delineamento seccional, no qual foram utilizados os dados de casos de diabetes mellitus cadastrados em unidades de Atenção Primária do Município do Rio de Janeiro (MRJ) até o ano de 2016. Os casos foram analisados segundo perfil sociodemográfico, tempo de diagnóstico, prática de atividade física e presença de comorbidades, sendo classificados segundo risco de complicações utilizando uma proposta de estratificação de risco adaptada do Modelo de Atenção às Condições Crônicas – MACC de Eugenio Villaça Mendes (2011). Resultados: Os achados indicam elevada proporção de casos de DM sem acompanhamento em 2016, juntamente com elevada prevalência de pessoas classificadas com muito alto risco (42,3%). As mulheres compuseram a maior parcela dentre os cadastrados e acompanhados no MRJ e na AP 3.1. Além disso, observou-se maior frequência de população autodeclarada negra, assim como de usuários com grau de escolaridade inferior ao ensino médio e faixa etária predominante com 40 anos ou mais, tanto no MRJ quanto na AP 3.1. Conclusões: Os achados revelam a gravidade da situação do diabetes mellitus na área de planejamento 3.1 e no município como um todo, caracterizada pela elevada frequência de casos de DM sugestivos de alto risco de complicações sem o acompanhamento preconizado para controle glicêmico. Neste cenário, a utilização de uma proposta de estratificação de riscos dos casos prevalentes revela-se como necessária e urgente para reorganização do cuidado prestado ao usuário no âmbito da atenção primária, com vistas ao fortalecimento do vínculo do usuário com a equipe para melhor acompanhamento e integralidade do cuidado.

Palavras chave: Diabetes Mellitus. Fatores de risco. Doenças crônicas não transmissíveis. Atenção primária de saúde. Estratificação de risco.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - (a) Município do Rio de Janeiro segundo áreas de planejamento; (b) Área de planejamento 3.1 por bairros, Município do Rio de Janeiro – RJ, Brasil.....	22
Figura 2 - Modelo de Atenção as Condições Crônicas (MACC) adaptado para o Sistema Único de Saúde.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência de pessoas com diagnóstico de DM cadastradas e acompanhadas em unidades de atenção primária segundo áreas de planejamento no ano de 2016, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.....	32
Tabela 2 - Perfil sociodemográfico de indivíduos vivendo com DM cadastrados em unidades de APS até 2016 e de indivíduos vivendo com DM que foram acompanhados no ano de 2016 - Rio de Janeiro/RJ, Brasil.....	33
Tabela 3 - Frequência de alguns fatores de riscos em indivíduos vivendo com DM cadastrados até 2016 e em indivíduos com DM acompanhados no ano de 2016 - Rio de Janeiro/RJ, Brasil.	35
Tabela 4 - Perfil sociodemográfico dos indivíduos vivendo com DM cadastrados até 2016 e dos indivíduos vivendo com DM acompanhados no ano 2016 na Área de Planejamento 3.1, Rio de Janeiro, Brasil.	37
Tabela 5 - Distribuição dos fatores de riscos nos indivíduos vivendo com DM cadastrados até 2016 e nos indivíduos com DM acompanhados na Área de Planejamento 3.1, Rio de Janeiro, Brasil, 2016.....	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Proposta de Estratificação de Risco para pessoas vivendo com Diabetes Mellitus tipo 2 de acordo com os fatores de risco e eventuais complicações.....	30
Quadro 2 - Estratificação de risco para pessoas vivendo com DM tipo II cadastradas até 2016 na área de planejamento 3.1, município do Rio de Janeiro – RJ, Brasil.	40
Quadro 3 - Estratificação de risco para pessoas vivendo com DM tipo II acompanhadas em 2016 na área de planejamento 3.1, município do Rio de Janeiro – RJ, Brasil.	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE

SMS – RJ: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO

MRJ: MUNICIPIO DO RIO DE JANEIRO

MS: MINISTÉRIO DA SAÚDE

SES – RJ: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO

DM: DIABETES MELLITUS

AMP: AMPUTAÇÃO

MMII: MEMBROS INFERIORES

AMI: AMPUTAÇÃO DE MEMBROS INFERIORES

ESF: ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

APS: ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE

DCNTs: DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

MACC: MODELO DE ATENÇÃO AS CONDIÇÕES CRÔNICAS

AP: ÁREA DE PLANEJAMENTO

CAP: COORDENAÇÃO DE ÁREA DE PLANEJAMENTO

DAPS: DIVISÃO E AÇÃO DE PROGRAMAS DE SAÚDE

HbA1c: HEMOGLOBINA GLICADA

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1 DIABETES MELLITUS: CARACTERÍSTICAS GERAIS	13
2.2 DIABETES MELLITUS: ORGANIZAÇÃO DA LINHA DE CUIDADO.....	16
2.3 ATENÇÃO PRIMÁRIA COMO PORTA DE ENTRADA	18
3 OBJETIVOS	21
3.1 OBJETIVO GERAL.....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
4 ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	22
4.1 ÁREA DE ESTUDO	22
4.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO	23
4.3 ANÁLISES ESTATÍSTICAS	23
4.3.1 Descrição das Variáveis Analisadas.....	23
4.4 PROPOSTA DE ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO PARA PESSOAS VIVENDO COM DM TIPO II NA AP 3.1 DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO- RJ	25
5 RESULTADOS.....	31
5.1 PERFIL DE PESSOAS VIVENDO COM DIABETES MELLITUS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO- RJ.....	31
5.2 PERFIL DE PESSOAS VIVENDO COM DIABETES MELLITUS NA ÁREA DE PLANEJAMENTO 3.1, MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO-RJ	36
5.3 Classificação do risco de complicações por diabetes mellitus tipo II na AP 3.1, no Município do Rio de Janeiro- RJ	40
6 DISCUSSÃO	42
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
APÊNDICE	52
APÊNDICE I – COMPLICAÇÕES E FATORES DE RISCO.....	53

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) configuram-se como uma das principais causas de morte no mundo, respondendo por aproximadamente 68% dos óbitos registrados em 2012. No Brasil, as DCNTs também são a principal carga de doença, sendo responsáveis por 72% dos óbitos no país e 62,5% dos óbitos no município do Rio de Janeiro em 2014 (WHO, 2014).

Fazem parte deste grupo as doenças cardiovasculares e respiratórias, além das neoplasias e das doenças metabólicas, grupo que inclui o diabetes mellitus. Juntas, essas enfermidades respondem pela maior e carga de morbidade e mortalidade no mundo, causando incapacidades e impactando a qualidade de vida (SCHMIDT *et al.*, 2011).

O diabetes mellitus (DM) é considerado um distúrbio do metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas caracterizado pela hiperglicemia resultante da deficiência total ou parcial do pâncreas em secretar insulina, hormônio regulador dos níveis de glicose no sangue (RIO DE JANEIRO, 2016). A pessoa vivendo com DM apresenta um risco mais elevado de desenvolver episódios cardiovasculares, alterações renais e oftalmológicas, neuropatia periférica, úlceras e amputações de membros inferiores (RIO DE JANEIRO, 2016). Trata-se de um problema de saúde cujo manejo adequado no âmbito da Atenção Primária reduz os riscos de hospitalizações e óbitos por complicações (ALFRADIQUE, 2009).

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, mais de 31,3 milhões de pessoas com 18 anos ou mais declararam ter diagnóstico de diabetes mellitus no Brasil (IBGE, 2013). No município do Rio de Janeiro, esse percentual foi estimado em 10,4% da população residente com 18 anos de idade ou mais, conforme os dados da pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico do Ministério da Saúde – Vigitel (BRASIL, 2017).

Trate-se de números extremamente preocupantes, principalmente por ser tratar de uma morbidade que está frequentemente na origem das doenças cardiovasculares e diversas complicações graves, incluindo procedimentos de amputação de membros inferiores (OMS, 2014). Estima-se que entre 50% e 75% dos procedimentos de amputação de membros inferiores – AMI sejam realizados em decorrência do diabetes, o que reforça a importância do acesso ao diagnóstico precoce e ao acompanhamento para controle (MASCHANK-CAREY 2005, apud SILVA *et al.*, 2015).

O rastreamento e acompanhamento adequado de pessoas vivendo com DM é uma das principais formas de evitar complicações secundárias e garantir qualidade de vida às pessoas

que vivem com a doença. Neste sentido, conhecer a magnitude e o perfil das pessoas vivendo com Diabetes Mellitus permite subsidiar não somente o planejamento de ações de prevenção, mas também parâmetros para avaliação da cobertura e qualidade da assistência prestada.

O presente trabalho é fruto do meu envolvimento com o tema durante o estágio não obrigatório (acadêmico bolsista) na Coordenação das Linhas de Cuidado das Doenças Crônicas Não Transmissíveis - Gerência da Área Técnica de Hipertensão Arterial e Diabetes da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro – SMS/RJ. Posteriormente, por meio das disciplinas de prática denominadas Atividades Integradas em Saúde Coletiva - AISC VII e VIII, pude fazer uma imersão pelo período de um ano na Coordenação de Área de Planejamento 3.1 – Divisão e Ação de Programas de Saúde – Linha de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (CAP/DAPS/DCNTs).

Ambas as experiências contribuíram para despertar meu interesse pelo tema e problematizar o cuidado que vem sendo prestado às pessoas que vivem com DM, em especial no que se refere às barreiras de acesso ao acompanhamento adequado na Atenção Primária de Saúde – APS e seus impactos diretos sobre a ocorrência de complicações graves e potencialmente fatais. As experiências proporcionadas pela vivência na rotina desses serviços foram essenciais para dimensionar o desafio que o município do Rio de Janeiro enfrenta com esta problemática, em particular a Área de Planejamento 3.1.

Como porta de entrada preferencial, as unidades de atenção primária têm como responsabilidade principal acompanhar e prestar cuidados às pessoas vivendo com diabetes mellitus, além de estimular e criar condições para o autocuidado, um ponto relevante para evitar comorbidades potencialmente incapacitantes ou mesmo fatais, a exemplo de eventos cardiovasculares, alterações renais e oftalmológicas e amputações de membros inferiores – AMI (RIO DE JANEIRO, 2016).

Neste cenário de alta prevalência de DM é importante dispor de um instrumento capaz de estratificar os casos segundo risco de complicações, com intuito de subsidiar o planejamento em saúde e definir casos prioritários para intervenções. A elaboração de um diagnóstico da situação do DM na área de planejamento 3.1 com intuito de conhecer a magnitude e a classificação de risco das pessoas que vivem com diabetes mellitus cadastradas em unidades de atenção primária é o primeiro passo para definir casos prioritários para acompanhamento e discutir estratégias que busquem ampliar a cobertura e aprimorar a qualidade da assistência, uma demanda da própria linha de cuidado da CAP 3.1.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DIABETES MELLITUS: CARACTERÍSTICAS GERAIS

Atualmente a divisão dos principais grupos de doenças e agravos (Doenças Crônicas Não Transmissíveis e Doenças Transmissíveis), proposta pela classificação Internacional das Doenças (CID-11), tem se mostrado útil no âmbito acadêmico e de pesquisas. Contudo, para fins de organização de serviço e atendimento de saúde, esta classificação vem sendo substituída pela definição Condições de Saúde Crônicas e Agudas (MENDES, 2012).

As condições crônicas de saúde são definidas como qualquer condição de saúde com duração de três meses ou mais, podendo se estender ao longo de toda vida. Esta definição contempla desde condições relacionadas à maternidade e ao período perinatal, até doenças infecciosas persistentes (HIV/Aids, Tuberculose e Hanseníase) e doenças crônicas (Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial e Doença Renal Crônica) (MENDES, 2012). Para fins do presente estudo, será utilizada a divisão clássica dos principais grupos de doenças, porém, sem perder o foco nesta nova divisão para fins de organização do processo de trabalho.

As doenças crônicas não transmissíveis representam atualmente a maior carga de doença no Brasil e no mundo e sua crescente importância está associada à transição demográfica, processo que tem se caracterizado por mudanças na estrutura etária com envelhecimento populacional (MEDRONHO *et al.*, 2009). Além das transformações sociais e econômicas, o consumo excessivo de carboidratos, gorduras, sódio, em detrimento à redução do consumo de vegetais, frutas e carboidratos complexos, contribuíram para mudanças expressivas do consumo alimentar nas últimas décadas, contribuindo, em última análise, para o aumento da obesidade e sobrepeso na população (SARTORELLI; FRANCO, 2003; SOUZA, 2010).

É neste contexto que as doenças não transmissíveis têm ganhado importância como principal causa de mortalidade em detrimento às doenças infecciosas e parasitárias, em um processo conhecido como transição epidemiológica (MEDRONHO *et al.*, 2009).

Segundo Malerbi e Franco (1992), a obesidade é um dos principais fatores que vêm contribuindo para elevação da prevalência de diabetes no Brasil e outras doenças crônicas. A grande maioria dos casos de diabetes se enquadra em duas categorias etiopatogênicas amplas: o diabetes tipo I, cuja causa é uma deficiência absoluta de secreção de insulina, e o diabetes tipo II, de maior ocorrência, cuja causa é uma combinação de resistência à ação da

insulina e uma inadequada resposta secretora de insulina compensatória (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2014).

Pessoas vivendo com DM tipo I necessitam do uso diário da insulina para impedir a instalação e um quadro clínico agudo de hiperglicemia. A maioria dos casos são crianças e/ou adolescentes, embora a possibilidade de ocorrência em faixas mais elevadas não esteja descartada. A ocorrência do DM tipo I, é considerada atualmente inevitável e suas causas ainda são desconhecidas (WHO, 1985; 2017; PUPO, 1986 apud KOSTER, 1998; CHACRA, 1986 apud KOSTER, 1998).

O DM tipo II é o mais prevalente no mundo, no qual pesam fatores de risco como sobrepeso e/ou inatividade física. Ocorre com maior frequência entre adultos e aumenta progressivamente com o envelhecimento. Por apresentar um início assintomático ou ainda com poucos sintomas e sinais típicos da doença, o diagnóstico é feito geralmente de forma tardia, quando a pessoa já vive há alguns com esta morbidade (WHO, 1985; 2017; PUPO, 1986 apud KOSTER, 1998; CHACRA, 1986 apud KOSTER, 1998).

A confirmação do diagnóstico de diabetes tipo II é feita por meio de testes laboratoriais que verificam a dosagem de glicose sanguínea (dosagem de hemoglobina glicada – HbA1c). A pessoa vivendo com DM tipo II pode eventualmente fazer uso da insulina para controle glicêmico, mas não é caracterizada dependência desta substância (WHO, 1985; 2017; PUPO, 1986 apud KOSTER, 1998; CHACRA, 1986 apud KOSTER, 1998).

Outra classificação é o diabetes mellitus gestacional (DMG), caracterizada por uma elevação da glicose no período gravídico devido a uma resistência à insulina provocada pelos hormônios da gestação, condição associada ao estresse e a fatores predeterminantes (genéticos ou ambientais) (WHO, 2017; KOSTER, 1998; SBEM, 2008). Segundo a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2008), a prevalência de DMG no Brasil varia entre 2,4% a 7,2%, dependendo do critério utilizado para o diagnóstico. Após o parto, os níveis glicêmicos frequentemente voltam ao normal com a adoção de cuidados e orientações recomendadas, porém, em alguns casos as mulheres podem desenvolvem DM tipo II (SBEM, 2008).

Além dos principais sinais e sintomas (polidipsia, poliúria, polifagia, perda inexplicada de peso ou sintomas menos específicos, como fadiga, fraqueza, letargia, visão turva, prurido vulvar ou cutâneo e balanopostites de repetição) (RIO DE JANEIRO, 2016) o diabetes é diagnosticado, principalmente, através do exame de dosagem de Hemoglobina Glicada – HbA1c no sangue, onde em indivíduos adultos que não convive com a doença é encontrada em “uma proporção de 1 a 4%. Na prática, os valores normais de referência vão de

4 a 6%. Níveis de HbA1c > 7% estão associados a risco progressivamente maior de complicações crônicas” (SBD, 2014 – 2015).

Dentre os principais fatores de risco associados ao desenvolvimento de DM destaca-se o tabagismo, o consumo abusivo de bebida alcoólica, o sedentarismo, o baixo consumo de frutas e verduras, o sobrepeso e/ou obesidade e nível elevado de colesterol. As condições sociais também podem contribuir para estilos de vida que favorecem o desenvolvimento de DM, assim como podem influenciar a ocorrência de complicações secundárias (BRASIL, 2017; IBGE, 2013; BRASIL, 2013).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes a estimativa dos custos diretos com DM no Brasil gira em torno de 3,9 bilhões de dólares anualmente. O custo do tratamento por pessoa ao SUS é estimado em torno de US\$ 2.108,00. Porém, há custos indiretos incalculáveis causados por sofrimento psicológico, horas de trajeto para serviço de saúde, momentos de sonos perdidos e diminuição de qualidade de vida devido a complicações secundárias, aspectos não mensurados por cifras (SBD, 2015-2016).

O impacto socioeconômico do diabetes é grande, principalmente após o surgimento das complicações crônicas, e consome parcela importante dos recursos do paciente e da sociedade, incluindo gastos com tratamentos, internações prolongadas e recorrentes, incapacitações físicas e sociais como perda de emprego e produtividade. (SILVA *et al*, 2015, p. 82).

O DM faz parte do escopo de doenças que mais afeta a rotina das pessoas, tanto do ponto de vista físico e psicológico, quanto do ponto de vista de sua produtividade laboral. Trate-se de uma doença incapacitante com custo de tratamento elevado, em especial considerando toda mudança de hábitos de saúde preconizados, podendo propiciar alta taxa de mortalidade em países de média e baixa renda (WHO, 2014; ALFRADIQUE, 2009; SILVA; PADILHA, 2010).

Segundo Malta *et al.*, (2015), em torno de 7% dos brasileiros tem limitação intensa ou muito intensa devido ao diabetes, um quantitativo estimado em cerca de 642.000 pessoas, o que reforça a relevância das intervenções de prevenção, em todos níveis, da doença e promoção da saúde.

Quando não controlada adequadamente, o DM pode gerar complicações irreversíveis para a vida de um indivíduo, a exemplo da amputação de membros inferiores. Dependendo do grau, a pessoa submetida à amputação pode se tornar economicamente inativa e fisicamente dependente, necessitando de um cuidador para auxiliar nas tarefas simples do dia a dia. A prevenção do surgimento dessa complicação proporciona uma redução nos

gastos hospitalares, além de danos psíquicos emocionais para o indivíduo e seus familiares (SILVA; PADILHA, 2010).

Para as pessoas vivendo com DM, o risco de sofrer algum tipo de amputação de membros inferiores (AMI) é de aproximadamente 25 vezes o risco observado na população geral livre da doença (BUENO; BATISTA; THOMAZELLI, 2016). Outros estudos estimam esse risco entre 15 a 40 vezes em pessoas com DM quando comparada à população geral. “Em pacientes com lesões infectadas e isquêmicas, o risco pode ser 90 vezes maior comparado ao apresentado por pacientes sem isquemia ou infecção” (MAGALHÃES; BOUSKELA, 2008).

Segundo Chan *et al.*, (2009), o diagnóstico tardio e o acompanhamento inadequado pela atenção primária é um fator de risco potencial para AMI, e se insere em uma cadeia causal de eventos que pode levar ao óbito.

Contudo, grande parte das pessoas que vivem do DM desconhecem sua condição e em torno de 20% daqueles que possuem algum tipo de ciência não realizam o acompanhamento dessa condição da forma mais adequada (CHAN *et al.*, 2009).

Cabe ressaltar que a abordagem do DM e suas complicações associadas vai além dos conceitos epidemiológicos e/ou mensurações biomédicas, e pressupõem retratar o sujeito e suas particularidades frente a algo diagnosticável, mensurável, estabilizável, porém de longa duração. Levar em consideração as condições sociais e as subjetividades individuais significa criar mecanismos para a adesão às orientações propostas, seja um tratamento medicamentoso ou uma mudança de hábitos inadequados (MENDES, 2012; FLEISCHER; FRANCH, 2015).

Sob este aspecto, as unidades de atenção primária, em especial, a Estratégia de Saúde da Família, tem um papel fundamental no acolhimento e fortalecimento do vínculo entre a unidade o usuário, na promoção de um cuidado integral e no esclarecimento dúvidas que comumente surgem no momento do diagnóstico e ao início do tratamento de uma doença de longa permanência.

2.2 DIABETES MELLITUS: ORGANIZAÇÃO DA LINHA DE CUIDADO

Com a finalidade de propiciar o acompanhamento integral de indivíduos que vivem com algum tipo de morbidade crônica, o Ministério da Saúde propôs a construção da Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas, por meio da qual preconiza – se a implantação de

linhas de cuidado¹ nas esferas estadual, municipal e regional para prevenção dessas comorbidades, em que o Diabetes Mellitus e seus fatores de risco compõem um dos eixos temáticos.

As linhas de cuidado expressam os fluxos assistenciais que devem ser garantidos ao usuário, no sentido de atender às suas necessidades de saúde (MALTA; MERHY, 2010). Em seu Caderno de Atenção Básica nº 36, o Ministério da Saúde traz um panorama da doença no Brasil, além de recomendações sobre estratégias de cuidado, incluindo diagnóstico, tratamento e formas de acompanhamento pelos profissionais de saúde. A SMS – RJ, baseado nas recomendações do MS, da SBD e da OMS, elaborou um guia rápido próprio, adaptado à realidade do MRJ, com as orientações essenciais para o manejo de casos de diabetes mellitus (SMS – RJ, 2016).

O Modelo de Atenção às Condições Crônicas – MACC proposto por Mendes (2011), tem como finalidade auxiliar na priorização do cuidado de indivíduos vivendo com alguma condição crônica, constituindo um instrumento preconizado para estratificação de risco de pessoas vivendo com algum tipo de condição crônica. Segundo este modelo, o manejo de portadores de condições crônicas de menores riscos deve ser centrado nas tecnologias de autocuidado promovidas no âmbito da APS, enquanto que o manejo de portadores de condições de alto e muito alto risco pressupõem atenção profissional, com uma concentração maior de cuidados pela equipe de saúde e com a coparticipação da atenção especializada (MENDES, 2011).

No caso do diabetes mellitus, tendo como base o desencadeamento de complicações de diferentes níveis de gravidade, é possível estabelecer um grau de prioridade no acompanhamento dos usuários, aspecto fundamental para propiciar um tratamento equânime e de qualidade.

O método proposto pelo MACC traz perspectivas de construção de um cuidado mais integral e equânime para o indivíduo vivendo com alguma condição crônica, podendo ser adaptado para classificação do risco, ainda que não definitiva, de pessoas vivendo com diabetes mellitus.

¹ “As linhas definem as ações e os serviços que devem ser desenvolvidos nos três diferentes pontos de atenção de uma rede (nível primário, secundário e terciário) e nos sistemas de apoio, bem como utilizam a estratificação para definir ações em cada estrato de risco.[...] As linhas de cuidado normatizam todo o processo da condição de saúde ao longo da sua história natural, incluindo ações promocionais, preventivas, curativas, cuidadoras, reabilitadoras e paliativas relativas à determinada doença” (FRANCO; FRANCO, 2012 apud BRASIL, 2013; MENDES, 2011 apud BRASIL, 2013, p.22-23).

O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011 a 2022 (BRASIL, 2011), ressalta a importância da implementação de intervenções para esse grupo de doenças, em especial, de estratégias voltadas para prevenção, promoção e assistência à saúde, em construção no país. No âmbito estadual, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) do Estado do Rio de Janeiro, 2013 a 2022, traz os seguintes dados:

O DM é a segunda causa de morte prematura, contribui diretamente com grande parte dos casos de Doenças Renal Crônica. É a principal causa de amputações não traumáticas dos membros inferiores. Ressalta-se, que a principal causa de morbimortalidade nos diabéticos é a doença cardiovascular, com alta incidência de acidente vascular encefálico e doença arterial coronariana. (RIO DE JANEIRO, 2012, p. 13).

Segundo dados do Vigitel de 2016, o município do Rio de Janeiro foi a capital com o maior quantitativo de indivíduos com diabetes autorreferida do país (10,4%). A demora no diagnóstico e no início do tratamento contribui significativamente para a ocorrência de complicações, em especial a amputação de membros inferiores, tendo em vista que parcela expressiva de pessoas vivendo com DM que possuem algum tipo de lesão nos membros inferiores quando diagnosticados (SILVA *et al.*, 2015).

Segundo Ramos *et al* (2003), o quantitativo de indivíduos vivendo com DM no MRJ, com cadastro ativo na APS em 2003 era de 80.570 pessoas. Após quinze anos de ampliação da APS e com a inserção do Estratégia de Saúde da Família – ESF, o número de pessoas diagnosticadas deve ter aumentado.

2.3 ATENÇÃO PRIMÁRIA COMO PORTA DE ENTRADA

Atenção Primária à Saúde – APS é a porta de entrada preferencial no SUS, onde o usuário é inicialmente acolhido e suas principais necessidades de saúde deverão ser resolvidas, desempenhando um papel fundamental dentro do cuidado prestado, em especial, em casos de condições crônicas (GIOVANELLA *et al.*, 2012).

No caso do diabetes mellitus, a APS tem a responsabilidade do cuidado e da prevenção de complicações e possíveis sequelas associadas. Quando o diagnóstico é feito tardiamente, exigindo intervenções mais especializadas, cabe a APS referenciar o usuário para um serviço especializado, contudo, mantendo o vínculo para acompanhamento, pois cabe a APS a orientação do cuidado integral, incluindo a prevenção secundária de novas

complicações e a oferta de prevenção terciária em casos de reabilitação (realização de curativos, consultas com psicólogo, exames de dosagem da hemoglobina glicada, orientações sobre a alimentação dentre outras).

Neste sentido, a APS é essencial para a prevenção do DM, assim como para outras condições crônicas. A APS deve perpassar por todos esses níveis de medidas de prevenção, desde a prevenção primária, onde o usuário apresenta somente alguns fatores de risco para desenvolver o diabetes até a prevenção terciária, como por exemplo em situações em que o usuário foi submetido a uma amputação (GIOVANELLA *et al.*, 2012).

Segundo orientações do Ministério da Saúde – MS (BRASIL, 2013) e da SMS-RJ (RIO DE JANEIRO, 2016), a pessoa vivendo com diabetes tem direito ao acompanhamento contínuo no Sistema Único de Saúde – SUS, com no mínimo duas consultas médicas e uma de enfermagem ao ano, além de alguns exames e procedimentos de periodicidade anual com a finalidade de mitigar e detectar eventuais complicações por DM (RIO DE JANEIRO, 2016).

Como coordenadora do cuidado, a APS deve priorizar quatro pontos primordiais que devem estar contidos nos fluxos assistências da linha de cuidado para o acompanhamento de qualidade deste usuário, sendo os três primeiros comuns a todas as condições crônicas. O primeiro é a estratificação de risco após o primeiro acolhimento pela unidade de referência e diagnóstico pelo médico da Estratégia de Saúde da Família- ESF ou Centro Municipal de Saúde- CMS. Esta estratificação permitirá que a equipe de saúde planeje quais fluxos assistências o usuário deverá seguir (MENDES, 2011; BRASIL, 2013). O segundo é a estabilização clínica deste usuário (às vezes sem sucesso), que por sua vez exige uma equipe multiprofissional e interdisciplinar (MENDES, 2011; BRASIL, 2013).

O autocuidado apoiado, terceiro ponto, é a estratégia mais efetiva para alcançar a estabilização. Esta trabalha com métodos de educação em saúde adaptados para a condição do indivíduo, pactuações de metas e estratégias para atingir esses objetivos, ou seja, a sensibilização do usuário quanto à sua condição crônica e motivação para o autocuidado (MENDES, 2011).

Todavia, há casos que mesmo com a execução adequada do “tripé das condições crônicas” (MENDES, 2011), o indivíduo não consegue alcançar o controle pleno de sua condição, permanecendo com glicemia elevada, lesões que não cicatrizam. Cabe salientar também que precárias condições de vida frequentemente inviabilizam a adoção de uma alimentação adequada. Essas situações normalmente exigem uma gestão de caso, normalmente conduzida por um enfermeiro ou assistente social.

Segundo Mendes (2011), entre 1% a 5 % da população estratificada necessitará de um gestor de caso, tendo em vista que apresentam uma condição crônica mais complexa, de muito alto risco, com complicações secundárias, além dos fatores de risco associados.

A principal função do gestor de caso é a advocacia da pessoa vivendo com uma condição crônica muito complexa, de sua família e de sua rede de suporte social. O gestor advoga as necessidades e as expectativas destes usuários, além de contribuir para o aperfeiçoamento da qualidade do cuidado e não fragmentação da atenção à saúde (MULLAHY, 1998 apud MENDES, 2011).

Mesmo com a disponibilidade de todos esses recursos (humanos, matérias e financeiros) na unidade de atenção primária de referência do usuário, a acessibilidade pode ser comprometida, como por exemplo em virtude de dificuldades de deslocamento até a unidade, ausência de informação, além do própria organização do processo de trabalho dentro da unidade (TRAVASSOS; MARTINS, 2004; DONABEDIAN, 1973).

A distribuição de dispositivos e equipamentos de saúde em um território associada à sua dinâmica de ocupação, podem propiciar barreiras de acesso ao serviço de saúde (GIOVANELLA *et al.*, 2012). Em especial, as disparidades das condições sociais podem interferir diretamente na acessibilidade dos usuários e acompanhamento de saúde: quanto mais vulnerável socialmente, menor a acessibilidade a atenção primária (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

Segundo Donabedian (1973) a acessibilidade vai além da existência de um dispositivo de saúde e se configura como pontos que intervêm na capacidade real de produzir e consumir serviços ofertados.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como finalidade realizar um diagnóstico da situação de diabetes mellitus no município do Rio de Janeiro, com foco na área de planejamento 3.1, com a perspectiva de discutir limites e potencialidades da APS e desta linha de cuidado.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Realizar diagnóstico da situação do Diabetes Mellitus no município do Rio de Janeiro-MRJ em 2016, com enfoque na Área de Planejamento 3.1.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o perfil epidemiológico das pessoas diagnosticadas (acompanhadas ou não em 2016) com Diabetes Mellitus cadastradas nas unidades básicas de atenção primária do Município de Rio de Janeiro;
- Descrever o perfil epidemiológico das pessoas diagnosticadas com Diabetes Mellitus cadastradas (acompanhadas ou não em 2016) nas unidades básicas de atenção primária da área e planejamento 3.1;
- Classificar os casos de diabetes mellitus tipo II da AP 3.1 do MRJ, utilizando uma proposta metodológica de estratificação de risco baseada no Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MENDES *et al.* 2011).

4 ABORDAGEM METODOLÓGICA

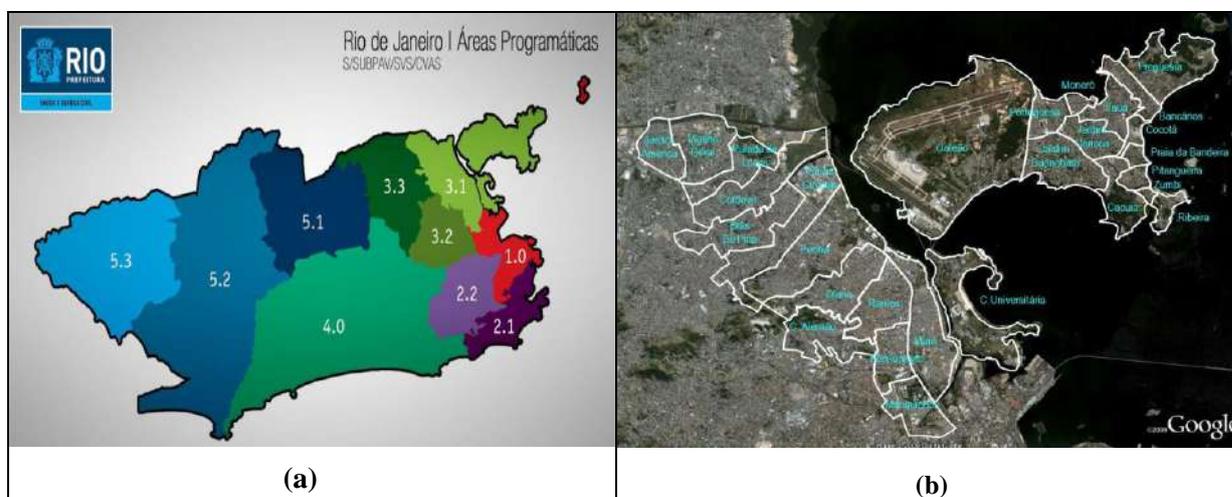
4.1 ÁREA DE ESTUDO

O presente estudo foi realizado com os dados do município do Rio de Janeiro, capital do Estado homônimo, Região Sudeste do Brasil, cuja população estimada em 2010 era de 6.323.037 habitantes distribuídos em uma área de 1.182Km² (IBGE, 2010). Para fins de organização da atenção em saúde, o MRJ é dividido em dez áreas de planejamento – AP (AP 1.0, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1, AP 3.2, AP 3.3, AP 4.0, AP 5.1, AP 5.2 e AP 5.3), que abrangem todo o território da cidade, cada uma com uma coordenação de área.

As análises têm como foco a área de planejamento 3.1, cujo território possui 15 Centros Municipais de Saúde (CMSs), 18 Clínicas da Família (CFs), 2 Policlínicas e 8 Hospitais (CAP 3.1 – RIO DE JANEIRO, 2018), com uma cobertura de ESF estimada em 87,0% em 2017 (RIO DE JANEIRO, 2017), para atender uma população de 890.096 habitantes (IBGE, 2010).

A AP 3.1 está localizada na zona norte da cidade e abrange seis regiões administrativas - RAs (Ramos, Penha, Vigário Geral, Complexo do Alemão, Ilha do Governador e Complexo da Maré) e 28 bairros (Figura 1). É na AP 3.1 que se encontram os quatro maiores complexos de favelas município do Rio de Janeiro: Complexo da Maré, Complexo da Penha (Vila Cruzeiro), Complexo de Vigário/Lucas e Complexo do Alemão.

Figura 1 - (a) Município do Rio de Janeiro segundo áreas de planejamento; (b) Área de planejamento 3.1 por bairros, Município do Rio de Janeiro – RJ, Brasil



Fonte: SMS-RJ, 2017.

4.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo de casos prevalentes casos de diabetes mellitus cadastrados em unidades de Atenção Primária do Município do Rio de Janeiro (MRJ). Os dados foram obtidos junto à Subsecretaria de Promoção de Saúde, Atenção Primária e Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro-SMS/RJ, por meio dos prontuários eletrônicos (Vita Care, Medicine One e Prime Saúde) existentes no Município do Rio de Janeiro até o período do presente estudo.

4.3 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Foram analisadas as distribuições de frequência de variáveis sociodemográficas (idade, sexo, raça/cor e escolaridade) e clínicas e/ou relacionadas à atenção primária (tempo de diagnóstico de diabetes mellitus, presença de comorbidades, área programática de residência, histórico de acompanhamento pela Estratégia de Saúde da Família). As análises foram realizadas nos *softwares R Development Team* (2017) versão 3.4.3.

4.3.1 Descrição das Variáveis Analisadas

A idade foi categorizada com base no ciclo de vida (criança/jovem, adultos e idosos), e em estudos que apontam maior prevalência dos subtipos de diabetes mellitus em determinadas faixas etárias. O diabetes tipo II acomete mais frequentemente indivíduos a partir dos 20 anos de idade em ambos os sexos, apresentando uma prevalência mais acentuada com envelhecimento (MS 2013; OMS, 1985; RIO DE JANEIRO, 2014). Segundo a Política Nacional de Saúde (2013), o “diabetes mellitus é um problema de saúde global, com prevalência estimada pela OMS, em 2010, de 6,4% entre os adultos de 20 a 79 anos e com incremento anual de 2,2%”.

Em contrapartida, o DM tipo I acomete mais frequentemente crianças e adolescentes, entre 0 a 19 anos de idade (WHO - *Report Series*, 727 – 1985, citado por KOSTER 1998; MS, 2013). Para a variável idade, foi utilizado a idade que os usuários tinham no período do diagnóstico. Quanto a variável escolaridade, foram considerados apenas os indivíduos com 20 anos de idade ou mais, entendo que estes já obtivessem concluído o ensino médio

Em relação às medidas antropométricas, foi utilizado o estado de peso através do cálculo do Índice de Massa Corporal - IMC dos adultos e idosos segundo o recomendado pelo Ministério da Saúde - MS e Organização Mundial da Saúde- OMS². Para a obtenção do IMC foram excluídos os dados de circunferência por inconsistência nas informações contidas nos prontuários. Foi excluído, também da avaliação do IMC o grupo de crianças e adolescentes por falta de completude dos dados necessários, tendo sido considerado apenas indivíduos com 20 anos ou mais (adultos e idosos).

Para estratificação de risco de pessoas vivendo com DM tipo II, foram consideradas as seguintes variáveis existentes nos prontuários eletrônico: tempo de diagnóstico de DM > 10 anos, estado de peso (IMC – Índice de Massa Corporal), hábito de fumar e faixa etária, além de informações sobre a presença das seguintes complicações: HAS, insuficiência cardíaca; doença isquêmica coronária, dislipidemia, nefropatia diabética, neuropatia diabética, retinopatia diabética, AVC, IAM, doença renal crônica, retinopatia diabética, neuropatia periférica e amputações de membros inferiores.

Apenas indivíduos cadastrados e acompanhados que possuíam o resultado do último exame de dosagem de Hemoglobina Glicada - HbA1c no prontuário eletrônico até o ano de 2016 foram classificados quanto ao risco de complicações. Cabe salientar que a dosagem da HbA1c é também um referencial para classificar o risco de desenvolver complicações.

O presente estudo foi aprovado junto ao Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro- IESC/UFRJ e da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro – SMS/RJ, inscrito sob o número CAAE 93946718.4.0000.5286 e CAAE: 72231617.3.0000.5279, respectivamente.

A produção deste trabalho tem também como perspectiva poder orientar possíveis mudanças do processo de trabalho das equipes de ESF no âmbito da APS no município do Rio de Janeiro, propiciando uma construção do cuidado mais equânime e centrada no perfil epidemiológico da Área de Planejamento 3.1 e do MRJ.

² O IMC em adultos (20 a 59 anos): Baixo Peso (< 18,5); Peso Adequado (>ou= 18,5 e < 25); Sobrepeso (> ou = 25 e <30); Obesidade (>ou = 30). O IMC em idosos (60 anos ou mais): Baixo Peso (< ou = 22); Peso adequado (>22 e < 27); Sobrepeso (> ou = 27). O perímetro da cintura ou circunferência da cintura também é avaliado. Fonte: Ministério da Saúde. Vigilância nutricional; OMS-<http://portalms.saude.gov.br/component/content/article/804-ime/40509-ime-em-adultos>

4.4 PROPOSTA DE ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO PARA PESSOAS VIVENDO COM DM TIPO II NA AP 3.1 DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO- RJ

Considerando a necessidade da reorganização da assistência ao usuário vivendo com diabetes mellitus, foi elaborado no presente trabalho um instrumento para estratificação de risco de complicações de pessoas vivendo com essa condição tendo como base o Modelo de Atenção as Condições Crônicas – MACC (MENDES, 2011), orientações do Ministério da Saúde³ e da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro – SMS/RJ⁴, além da revisão de artigos científicos que abordam o assunto em questão.

O Modelo de Atenção as Condições Crônicas – MACC proposto por Eugenio Villaça Mendes (2011) foi elaborado a partir da combinação do Modelo da Pirâmide de Risco da Kaiser Permanente, do Modelo de Atenção Crônica e do Modelo Teórico dos Determinantes Sociais da Saúde de Dahlgren e Whitehead (MENDES, 2011), com a finalidade de auxiliar no acompanhamento de pessoas vivendo com condições e/ou morbidades crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. Este modelo toma como relevante os determinantes sociais de saúde – DSS e as condições de saúde para orientar o nivelamento da população em subgrupos (nível 1 ao 5) que necessitam de diferentes formas de cuidado.

A proposta do MACC se baseia na classificação por níveis populacionais, onde o primeiro nível é composto pela população geral, na qual incidem os DSS distais e intermediários⁵. As ações propostas para este nível têm como foco a promoção da saúde⁶, por meio da intersetorialidade dos serviços para maior efetividade das ações.

No nível 2 o foco é estimular possíveis mudanças no estilo de vida dos usuários que ainda não possuem nenhuma condição crônica, mas que apresentam fatores de risco que podem pré-dispor ao aparecimento da doença. Neste caso, o acompanhamento de rotina pela Estratégia de Saúde da Família – ESF é importante, a fim de reduzir as condições de risco.

³ Caderno de Atenção Básica sobre Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica Diabetes Mellitus (2013).

⁴ Guia Rápido de Diabetes Mellitus – 2016.

⁵ Os determinantes sociais da saúde são conceituados como as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham ou como as características sociais dentro das quais a vida transcorre; ou seja, como a causa das causas (COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH, 2007).

⁶ Essas ações podem ter como alvo rastrear quem tem alto risco para desenvolver a doença (prevenção primária) e assim iniciar cuidados preventivos; além de rastrear quem tem diabetes, mas não sabe (prevenção secundária), a fim de oferecer o tratamento mais precoce (BRASIL, 2013/ CAB 36).

Já a subpopulação classificada no nível 3 se refere aos indivíduos que já convivem com alguma doença crônica e ao mesmo tempo reúnem condições que aumentam o risco de complicações, abarcando condições crônicas simples de baixo ou médio risco, a exemplo do DM tipo 2. Neste caso, é orientado o fortalecimento do autocuidado apoiado para o controle da doença e mitigação de fatores de risco.

No nível 4 os indivíduos vivem com condições crônicas complexas e fatores de risco para complicações que podem ser classificados como alto ou muito alto, necessitando atenção especializada (MENDES, 2011).

Os indivíduos classificados no nível 5 possuem uma condição de saúde mais complexa e de difícil manejo, pois além de complicações clínicas relevantes, são indivíduos socialmente vulneráveis, demandando intervenções especializadas e cuidado integral numa perspectiva de gestão de caso⁷ (MENDES, 2011, p. 251). Essas pessoas compreendem de 1 a 5% da população total, que segundo a lei da concentração da severidade das condições de saúde e dos gastos da atenção à saúde, são as que mais consomem recursos do sistema de atenção à saúde (BERK; MONHEINT, 1992 apud MENDES, 2011).

A divisão em níveis proposta por Mendes é orientada em função da complexidade do risco de desenvolvimento de complicações e da necessidade de tecnologias de saúde específicas a cada um deles, sendo classificada como leve, leve – dura e dura.

A Figura 3 representa o Modelo de Atenção as Condições Crônicas (MACC) adaptado para o Sistema Único de Saúde. Este instrumento de Estratificação de Risco tem o propósito de reorganização do processo de trabalho e, conseqüentemente, da assistência ao usuário. É preconizado no acompanhamento de pessoas vivendo com Doença Crônica (DC), principalmente no âmbito da Atenção Primária de Saúde - APS.

⁷ O papel principal de um gestor de caso é a advocacia da pessoa portadora de uma condição crônica muito complexa, de sua família e de sua rede de suporte social. Esse papel de advocacia implica na promoção do autocuidado para a autonomia, facilitação da comunicação com os prestadores de serviços e coordenação do cuidado em toda a RAS. A gestão de caso cumpre vários objetivos: advogar as necessidades e as expectativas de pessoas usuárias em situação especial; prover o serviço certo à pessoa certa; aumentar a qualidade do cuidado; e diminuir a fragmentação da atenção à saúde. Esse é o formato mais comum da proposta denominada de *hands-off* em que o gestor de caso exercita a coordenação da atenção, cuida da mobilização dos recursos e monitora os resultados, sem se envolver diretamente na prestação de serviços. Em algumas circunstâncias, a gestão de caso pode ser feita por uma pequena equipe multiprofissional, num formato *hands-on* em que os gestores de caso, além das funções de coordenação, mobilização de recursos e monitoramento, executam, diretamente, alguns procedimentos (MULLAHY, 1998 apud MENDES, 2011, p. 405).

Figura 2 - Modelo de Atenção as Condições Crônicas (MACC) adaptado para o Sistema Único de Saúde



Fonte: Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Brasília, Organização Pan-Americana da Saúde, 2011

Decidiu-se ponderar as orientações do Ministério da Saúde (2013), SMS-RJ (2016) e de Mendes (2011) para desta forma propor uma metodologia de estratificação de risco específica para pessoas vivendo com DM tipo 2, por ser o subtipo mais prevalente. Optou-se por não escalar os fatores de risco como forma de simplificar e viabilizar a operacionalidade do instrumento. As principais bases teóricas utilizadas (MACC & Caderno de Atenção Básica 36) não fazem uso de escalonamento de fatores de risco para operacionalizar a estratificação, mas elencam os principais fatores e complicações como no apêndice I.

A estratificação de risco proposta teve como foco apenas os casos de DM tipo 2, considerando os subgrupos populacionais (níveis 3, 4 e 5) e a amplitude do risco para desenvolver complicações (baixo, médio, alto, muito alto e gestão de caso), segundo a quantidade de fatores de risco ⁸ apresentados. Foi tomado como relevante a sugestão de

⁸ Essa camada está situada no limiar entre os fatores individuais e os determinantes sociais da saúde de camadas superiores, já que os comportamentos e os estilos de vida dependem, não somente do livre arbítrio das pessoas, mas também de outros determinantes, como acesso a informações, influência da propaganda, pressão de pares,

estratificação de risco do MS, em que também é utilizado amplitudes de risco semelhantes à do MACC, além de complicações.

Embora as complicações secundárias (Apêndice I) não sejam consideradas exatamente como fatores de risco, a presença delas é suficiente para classificar o usuário no nível 4 ou 5, dependendo da dosagem de hemoglobina glicada.

Usuários que possuem alguma complicação secundária deverão ser classificados como nível 4 (risco muito alto), ou em último caso, classificados como nível 5 (gestão de caso). Cabe salientar que a HAS pode se configurar tanto como fator de risco de quatro das seis complicações listadas no apêndice I, quanto pode ser considerada uma complicação secundária.

Foram utilizados os seguintes pontos de corte para dosagem de hemoglobina glicada - HbA1c preconizados pela Coordenação das Linhas de Cuidado das Doenças Crônicas Não Transmissíveis da SMS- RJ: menor ou igual a 7,0%, entre 7,1% e 8,0%, entre 8,1 e 10,0% e maior que 10,0%. O exame de hemoglobina glicada é ofertado pela Atenção Primária de Saúde – APS e preconizado pela mesma para o acompanhamento de pessoas vivendo com diabetes mellitus (Quadro 1).

No modelo esquemático, a quantidade de fatores de risco, incluindo a glicemia de jejum alterada e as eventuais complicações provenientes do diabetes são combinadas com as dosagens da hemoglobina glicada para definir o nível e o risco de desenvolver algum tipo de complicação. As cores ajudam na sinalização da gravidade da situação atual de saúde do indivíduo (Quadro 1).

Os indivíduos que apresentarem complicações e/ou fatores de risco (descritos no Apêndice I) além de $HbA1c \geq 7,1\%$, deverão ser classificados como “gestão de caso”, ou seja, necessitarão de um acompanhamento mais singular em virtude da sua condição de saúde muito complexa.

Por fim, os níveis auxiliam a identificar a complexidade do cuidado. Por exemplo, um indivíduo tabagista, sedentário, com alimentação inadequada, doença crônica renal – DCR e dosagem de HbA1c de 8,1%, seria classificado no nível 4 (risco muito alto), contudo por haver uma complicação secundária, seu risco é reavaliado para o nível 5, cuja conduta prevista é a gestão de caso.

possibilidades de acesso a alimentos saudáveis e espaços de lazer, entre outros. Aqui aparecem determinantes como a dieta inadequada, o sobrepeso ou a obesidade, a inatividade física, o tabagismo, o uso excessivo de álcool e outras drogas, as práticas sexuais não protegidas e outros (MENDES, 2011).

Quando o indivíduo apresenta complicação secundária, a estratificação de risco já indica ao profissional de saúde a necessidade de um cuidado mais proximal por parte da equipe de saúde (Quadro 1).

Quadro 1 - Proposta de Estratificação de Risco para pessoas vivendo com Diabetes Mellitus tipo 2 de acordo com os fatores de risco e eventuais complicações

Frequência de Fatores de Risco	Dosagens de Hemoglobina Glicada- HbA1c*			
	≤ 7,0 %	7,1% a 8,0%	8,1% a 10%	≥10,1%
Glicemia de jejum alterada ou 1 fator de risco	Nível 3 – Risco Baixo	Nível 3 – Risco Baixo	Nível 3 – Risco Médio	Nível 3 – Risco Médio
2 a 3 fatores de risco	Nível 3 – Risco Médio	Nível 3 – Risco Médio	Nível 4 – Risco Alto	Nível 4 – Risco Alto
4 a 5 fatores de risco	Nível 4 – Risco Alto	Nível 4 – Risco Alto	Nível 4 – Risco Muito Alto	Nível 4 – Risco Muito Alto
> 5 fatores de risco e / ou complicações	Nível 4 – Risco Muito Alto	Nível 5 – Gestão de Caso	Nível 5 – Gestão de Caso	Nível 5 – Gestão de Caso

* Para a classificação de risco de acordo com a HbA1c, foram utilizadas as orientações da SMS-RJ (página 12 do Guia Rápido de Diabetes Mellitus do MRJ – 2016), literaturas do MS (Rede de Atenção à Saúde – 2011 e o Caderno de Atenção Básica sobre Diabetes Mellitus – 2013) e artigos científicos. Fonte: A autora.

LEGENDA			
Nível (MACC)	Complicações por DM tipo II	Risco	
3	Ausente	Baixo	Médio
4	Ausente ou presente	Alto	Muito Alto
5	Ausente ou presente	Gestão de caso	

5 RESULTADOS

5.1 PERFIL DE PESSOAS VIVENDO COM DIABETES MELLITUS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO- RJ

O Município do Rio de Janeiro – MRJ até 2017 apresentava uma cobertura de Estratégia de Saúde da Família – ESF de 70 %, com 1.284 equipes completas (1 médico, 1 enfermeiro, 1 técnico ou auxiliar de enfermagem e agente comunitário) distribuídas pelas 10 Áreas de Planejamento – AP do território (RIO DE JANEIRO, 2017). Segundo as estimativas de 2016 do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 497.392 mil pessoas com idade acima de 18 anos declararam ter diagnóstico de DM no MRJ, o equivalente a uma prevalência de 10,4% (BRASIL, 2017).

Segundo o levantamento de dados dos prontuários eletrônicos do presente estudo⁹, existiam 231.379 pessoas cadastradas em unidades de atenção primária com diagnóstico de DM no MRJ em 2016 (RIO DE JANEIRO, 2017), dos quais 35.230 (15,2%) eram casos de diabetes tipo I e 176.072 (76,1%) eram casos de DM tipo II. Adicionalmente, 20.077 (8,7%) dos cadastrados tinham diagnóstico de outros tipos de DM (diabetes não especificada e/ ou gestacional). Entre os acompanhados no ano de 2016, 13,5% (1.367) eram casos de DM tipo I, 79,0% (8.018) de diabetes tipo II e 7,5% (760) eram casos de outros tipos de DM (diabetes não especificada e/ ou gestacional).

A **Tabela 1** apresenta a distribuição de indivíduos vivendo com DM cadastrados até 2016 na ESF por áreas de planejamento e também de indivíduos vivendo com DM que tiveram acompanhamento naquele ano (mínimo de uma consulta médica e de enfermagem). As áreas de planejamento que apresentaram maior frequência relativa de pessoas vivendo com DM acompanhadas em 2016 em relação ao total do MRJ foi a AP 3.1 (18,5%) seguida das AP 5.2 (17,4%) e AP 3.3 (16,4%).

Quanto a frequência de relativa de acompanhamento quando consideramos todos os usuários cadastrados com diagnóstico de DM, o MRJ apresentou uma média de 4,4%, que configura um percentual deficitário em relação ao preconizado. As áreas de planejamento apresentaram comportamento semelhante, somente a AP 3.1, AP 5.2 e AP 5.3 obtiveram um

⁹ Para obter o quantitativo de pessoas vivendo com Diabetes Mellitus foi consolidado, pela SMS-RJ, os dados de três (dos quatro) prontuários eletrônicos existentes no Município do Rio de Janeiro, são eles: Vita Care, Medicine One e Prime Saúde.

desempenho acima da frequência média de acompanhamento do MRJ, respectivamente: 6,3%, 5,1% e 5,3%.

Tabela 1 - Frequência de pessoas com diagnóstico de DM cadastradas e acompanhadas em unidades de atenção primária segundo áreas de planejamento no ano de 2016, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

Áreas de Planejamento	Cadastrados até 2016	Acompanhados em 2016	Frequência relativa (%) de acompanhados/cadastrados
1.0	10.597 (4,6)	129 (1,3)	1,2
2.1	15.032 (6,5)	380 (3,7)	2,5
2.2	6.832 (3,0)	227 (2,2)	3,3
3.1	29.664 (1,8)	1.878 (18,5)	6,3
3.2	23.120 (10,0)	996 (9,8)	4,3
3.3	41.470 (17,9)	1.660 (16,4)	4,0
4.0	13.797 (6,0)	425 (4,2)	3,1
5.1	29.948 (12,9)	1.322 (13,0)	4,4
5.2	34.435 (14,9)	1.769 (17,4)	5,1
5.3	26.484 (11,4)	1.359 (13,4)	5,3
MRJ¹	231.379 (100,0)	10.145 (100)	4,4

MRJ¹ = Município do Rio de Janeiro

Na tabela 2 são apresentadas algumas características sociodemográficas de pessoas vivendo com DM cadastradas nas unidades de atenção primária da ESF do MRJ até 2016 e acompanhadas naquele ano (pelo menos uma consulta médica e uma consulta de enfermagem nos últimos 12 meses). Dentre as pessoas cadastradas com diagnóstico de DM até 2016, observou-se uma predominância de mulheres (62,2%), achado semelhante entre os usuários acompanhados em 2016 (61,4%). A faixa etária de pessoas vivendo com DM com maior frequência foi a de 40 anos ou mais, entre cadastrados e acompanhados em 2016.

Entre os cadastrados, 44,3% se autodeclararam pardos, seguidos de brancos (37,0%) e negros (15,2%). Perfil semelhante ocorreu entre os indivíduos acompanhados no ano de 2016 (pardos 46,7%; brancos 36,4% e 15,4% negros). Quanto ao grau de escolaridade, mais da metade (53,1%,) dos usuários cadastrados em 2016 com diagnóstico de DM relataram ter ensino fundamental incompleto ou completo, seguido 18,6% de usuários com ensino médio completo. Em relação aos acompanhados em 2016, o perfil foi semelhante aos cadastrados,

com maior frequência de pessoas com ensino fundamental incompleto ou completo (51,3%), seguido de ensino médio completo (19,6%).

Tabela 2 - Perfil sociodemográfico de indivíduos vivendo com DM cadastrados em unidades de APS até 2016 e de indivíduos vivendo com DM que foram acompanhados no ano de 2016 - Rio de Janeiro/RJ, Brasil

Variáveis Sociodemográficas	Frequência de indivíduos vivendo com DM cadastrados no ESF do MRJ até 2016 (%)	Frequência de indivíduos vivendo com DM acompanhados em 2016 pela ESF do MRJ (%)
Total	231.379 (100,0)	10.145 (100,0)
Sexo		
Feminino	143.946 (62,2)	6.232 (61,4)
Masculino	87.431 (37,8)	3.913 (38,6)
Ignorado	2 (0)	0 (0)
Faixa Etária (em anos) *		
Até 19	2.061 (0,9)	98 (1,0)
20 a 39	15.026 (6,5)	814 (8,0)
40 a 59	94.158 (40,7)	4.319 (42,6)
60 ou Mais	120.123 (52,0)	4.912 (48,4)
Ignorado	11 (0)	2 (0,0)
Escolaridade**		
Analfabeto	7.891 (3,4)	313 (3,1)
Ensino Fundamental Incompleto ou Completo	122.558 (53,1)	5.152 (51,3)
Ensino Médio Incompleto	15.392 (6,7)	722 (7,2)
Ensino Médio Completo	43.097 (18,6)	1969 (19,6)
Ensino Superior Incompleto ou Completo	11534. (5,0)	473 (4,7)
Ignorado	28.753 (12,4)	1.416 (14,1)
Raça/Cor		
Branca	86.896 (37,0)	3.694 (36,4)
Negra	35.085 (15,2)	1.565 (15,4)
Parda	102.568 (44,3)	4.734 (46,7)
Outras	1.356 (0,6)	45 (0,5)
Ignorado	5.474 (2,4)	107 (1,1)

* Faixa etária no momento do diagnóstico de DM. ** Foram excluídos indivíduos menores de 20 anos de idade da variável escolaridade.

Dos 231.379 indivíduos vivendo com DM cadastradas em unidades da APS do MRJ até 2016, 73,8% (170.796) também tinham diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica – HAS. Entre os indivíduos acompanhados, esse percentual foi de 70,5% (7.152) (Tabela 3).

A análise do estado de peso segundo faixa etária indicou que aproximadamente metade (49,9%) dos idosos cadastrados com diagnóstico de DM têm sobrepeso, 25,1% tem

peso adequado e 5,7% foram classificados com baixo peso. Para 19,3% dos idosos essa informação foi ignorada ou inconsistente. Entre os adultos cadastrados com diagnóstico de DM em 2016, houve maior frequência relativa de obesidade (43,2%), seguida de sobrepeso (27,4%), peso adequado (13,0%) e baixo peso (0,6%). Cabe salientar que o IMC foi estimado apenas para adultos e idosos, excluindo crianças e adolescentes (menores de 19 anos) (Tabela 3).

Quanto à prática de atividade física, aproximadamente 80% dos usuários cadastrados em 2016 com diagnóstico de DM relataram praticar algum tipo de atividade física, enquanto que entre os acompanhados apenas 7,1% afirmaram praticar atividade física. Contudo, cabe salientar que a definição do que se considera prática de atividade física não consta no dicionário de dados disponibilizado pela SMS- RJ (Tabela 3).

O tabagismo é outro fator que pode contribuir para o surgimento de complicações do DM. Entre os cadastrados, 6,7% declararam fazer uso do tabaco, enquanto que 3,5% se declararam ex-fumante. Entre os acompanhados, 3,3% se declaram fumante e 69,9% se declararam ex-fumantes. Entre os cadastrados, observou-se um percentual notoriamente menor de fumantes passivos (0,6%) quando comparado à frequência de fumantes passivos entre os acompanhados (19,9%) (Tabela 3).

Quanto às complicações secundárias, a hipertensão arterial sistêmica foi a mais frequente entre cadastrados (15,3%) e acompanhados em 2016 (19,4%). Contudo, a completitude da variável complicações secundárias foi muito baixa, com cerca de 84,3% dos campos com preenchimento ignorado entre os cadastrados e 80,3% entre os acompanhados, não permitindo o conhecimento da prevalência real de HAS nesta população (Tabela 3).

Tabela 3 - Frequência de alguns fatores de riscos em indivíduos vivendo com DM cadastrados até 2016 e em indivíduos com DM acompanhados no ano de 2016 - Rio de Janeiro/RJ, Brasil

Variáveis/fatores de risco	Frequência de indivíduos vivendo com DM cadastrados no ESF do MRJ até 2016 (%)	Frequência de indivíduos vivendo com DM pela ESF do MRJ em 2016 (%)
Total	231.379 (100,0)	10.145 (100,0)
Sexo		
Feminino	143.946 (62,2)	62.32 (61,4)
Masculino	87.431 (37,8)	3.913 (38,6)
Ignorado	2 (0)	0 (0)
Tabagista		
Sim	15.398 (6,7)	337 (3,3)
Não	161.819 (69,9)	50 (0,5)
Fumante passivo	1.424 (0,6)	2.023 (19,9)
Ex. fumante	8.109 (3,5)	7.089 (69,9)
Ignorado	44.629 (19,3)	646 (6,4)
Atividade Física		
Sim	16.529 (7,6)	721 (7,1)
Não	184.151 (7,1)	7.468 (73,6)
Ignorado	30.699 (13,3)	1.956 (19,3)
Estado de peso - IMC* Adulto (Kg/M)**		
Baixo peso	679 (0,6)	45 (0,9)
Peso adequado	14.239 (13,0)	748 (14,6)
Sobrepeso	29.887 (27,4)	1.541 (30,0)
Obesidade	47.210 (43,2)	2.332 (45,5)
Ignorado	16.348 (15,8)	467 (9,1)
Estado de peso - IMC* Idoso (Kg/M)***		
Baixo peso	6.843(5,7)	332 (6,8)
Peso adequado	30.199 (25,1)	1.409 (28,7)
Sobrepeso	59.966 (49,9)	2.559 (52,1)
Ignorado	22.232 (19,3)	612 (12,4)
Hipertensão Arterial		
Sim	170.796 (73,8)	7.152 (70,5)
Não	60.583 (26,2)	2.993 (29,5)
Complicações Secundárias		
Hipertensão	35.457 (15,3)	1.965 (19,4)
Nefropatia Diabética	322 (0,1)	15 (0,1)
Retinopatia Diabética	151 (0,1)	3 (0,0)
Acidente Vascular Cerebral	147 (0,1)	5 (0,0)
Neuropatia Diabética	85 (0)	6 (0,1)
Dislipidemia	23 (0)	1 (0,0)
Insuficiência Cardíaca	22 (0)	1 (0,0)
Doença Isquêmica Coronária	14 (0)	0 (0)
Infarto Agudo Do Miocárdio	0 (0,0)	0 (0,0)
Ignorado	195.158 (84,3)	8.149 (80,3)

*O IMC de adultos (20 a 59 anos) e idosos (60 anos ou mais) foram calculados separadamente de acordo com a proposta da OMS e do MS [<http://portalms.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos>]; ** 109.184 adultos cadastrados; *** 120.123 idosos cadastrados.

5.2 PERFIL DE PESSOAS VIVENDO COM DIABETES MELLITUS NA ÁREA DE PLANEJAMENTO 3.1, MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO-RJ

Segundo levantamento de dados do prontuário eletrônico (Prime Saúde) até o ano de 2016 havia 29.664 pessoas cadastradas na ESF com diagnóstico de DM em toda área de abrangência da 3.1, dos quais 6,3% (1.878) tiveram acompanhamento naquele ano.

Adicionalmente, dentre os cadastrados 4.349 (14,7%) eram casos de diabetes tipo I, 23.728 (80,0%) de DM tipo II e 1.587 (5,3%) casos de DM não especificada e/ou gestacional. Entre os acompanhados, 12,8% (240) vivem com diabetes tipo I, 81,8% (1.537) vivem com DM tipo II e 5,4% (101) vivem com DM não especificada e/ou gestacional.

Em relação às características sociodemográficas, 62,7% dos casos de DM cadastrados eram do sexo feminino e 37,3 % do sexo masculino, perfil semelhante entre os indivíduos acompanhados em 2016 (59,9 % sexo feminino e 40,1% sexo masculino) (Tabela 4).

Quanto a faixa etária, aproximadamente 93,0% dos casos cadastrados de DM tinham idade acima de 40 anos, perfil semelhante entre os acompanhados (92,5%). Houve maior frequência de indivíduos autodeclarados pardos na AP 3.1, tanto entre casos de DM cadastrados quanto entre os acompanhados (45,0%; 46,5%), seguido de brancos (35,7%; 33,4%) e negros (15,4%; 15,2%) em ambos os grupos, respectivamente (Tabela 4).

Em relação à escolaridade, 30,7% das pessoas cadastradas tinham ensino fundamental incompleto ou completo e 10,8% tinham o ensino médio incompleto. Dentre os acompanhados, 15,5% tinham ensino fundamental incompleto ou completo e 10,9% tinham o ensino médio incompleto. Cabe salientar que 54,8% dos registros de casos cadastrados de DM na AP 3.1 não tinham informação sobre o grau de escolaridade, o que pode explicar a ausência de usuários com ensino médio completo. Entre os acompanhados, o percentual de não preenchimento deste campo foi de 61,9% (Tabela 4).

Tabela 4 - Perfil sociodemográfico dos indivíduos vivendo com DM cadastrados até 2016 e dos indivíduos vivendo com DM acompanhados no ano 2016 na Área de Planejamento 3.1, Rio de Janeiro, Brasil

Variáveis Sociodemográficas	Frequência de indivíduos vivendo com DM cadastrados na AP 3.1 até 2016 (%)	Frequência de indivíduos vivendo com DM acompanhados na AP 3.1 em 2016 (%)
Total	29.644 (100,0)	1.878 (100,0)
Sexo		
Feminino	18.594 (62,7)	1.125 (59,9)
Masculino	11.068 (37,3)	753 (40,1)
Ignorado	2 (0,0)	0 (0,0)
Faixa Etária (em anos) *		
Até 19	191 (0,6)	12 (0,6)
20 a 39	1.690 (5,7)	130 (6,9)
40 a 59	12.094 (40,8)	814 (43,4)
60 ou Mais	15.686 (52,9)	921 (49,1)
Ignorado	3 (0,0)	1 (0,0)
Escolaridade		
Analfabeto	629 (2,1)	6 (0,6)
Ensino Fundamental Incompleto ou Completo	9028 (30,7)	231 (15,5)
Ensino Médio Incompleto	3.175 (10,8)	103 (10,9)
Ensino Médio Completo	0 (0,0)	0 (0,0)
Ensino Superior Incompleta ou Completo	498 (1,7)	20 (2,1)
Ignorado	16.140 (54,8)	584 (61,9)
Raça/Cor		
Branca	10.592 (35,7)	628 (33,4)
Negra	4.565 (15,4)	286 (15,2)
Parda	13.337 (45,0)	873 (46,5)
Outras	119 (0,4)	8 (0,4)
Ignorado	1.051 (3,5)	83 (4,4)

* Faixa etária no momento do diagnóstico de DM. ** Foram excluídos indivíduos menores de 20 anos de idade da variável escolaridade. Fonte: A autora.

Dos 29.664 usuários vivendo com DM cadastrados em unidades de APS da AP 3.1 até 2016, 76,4% (22.664) também tinham diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica – HAS. Entre os casos de diabetes acompanhados, a prevalência de hipertensão foi de 72,7% (1.365) (Tabela 5).

Dentre os adultos cadastrados, 46,0% foram classificados como obesos, 28,1% com sobrepeso e apenas 13,1% encontravam-se com peso adequado. Já entre os idosos, aproximadamente metade tinham sobrepeso (53,3%), sendo que apenas 24,7% tinha registro

de peso adequado. Dentre os adultos acompanhados em 2016 na AP 3.1, 44,0% foram classificados como obesos, 26,6% com sobrepeso e apenas 14,5% apresentaram peso adequado. Quanto aos idosos que tiveram acompanhamento, 46,0% tinham registro de sobrepeso e 27,6% de peso adequado (Tabela 5).

Sobre a prática de atividade física, embora seja um aspecto que contribui para minimizar as chances do aparecimento de complicações relacionadas ao DM, estes dados não são lançados no prontuário eletrônico dos usuários com diagnósticos de DM da AP 3.1. Todavia, cabe salientar que algumas ações de promoção da saúde com foco em atividades físicas vêm sendo realizadas na AP 3.1 por meio do programa academia carioca.

Em relação ao tabagismo, 4,6% dos cadastrados se declararam fumantes, enquanto que 3,1% se declararam ex-fumantes. Entre os acompanhados, 3,3% se declararam fumantes, 12,6% se declararam fumantes passivos. Embora nenhum caso acompanhado tenha se declarado não fumante, cabe salientar que a informação sobre tabagismo foi ignorada em 80% dos registros (Tabela 5).

Em relação às complicações secundárias, a HAS foi a mais frequente entre os cadastrados (79,8%) e acompanhados em 2016 (75,7%). Contudo, é importante ressaltar a frequência expressiva da ausência de informação deste campo (não preenchimento), aproximadamente 19,6% entre os cadastrados e 24,1% entre os acompanhados em 2016, cenário semelhante ao observado no MRJ (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição dos fatores de riscos nos indivíduos vivendo com DM cadastrados até 2016 e nos indivíduos com DM acompanhados na Área de Planejamento 3.1, Rio de Janeiro, Brasil, 2016

Fatores de risco	Frequência de indivíduos vivendo com DM cadastrados até 2016 na AP 3.1 (%)	Frequência de indivíduos vivendo com DM acompanhados em 2016 na AP 3.1 (%)
Total	29.644 (100,0)	1.878 (100,0)
Sexo		
Feminino	18.594 (62,7)	1.125 (59,9)
Masculino	11.068 (37,3)	753 (40,1)
Ignorado	2 (0,0)	0 (0,0)
Tabagista		
Sim	1369 (4,6)	62 (3,3)
Não	3.498 (11,8)	0 (0,0)
Fumante passivo	40 (0,1)	237 (12,6)
Ex. fumante	923 (3,1)	75 (4,0)
Ignorado	23.834 (80,3)	1.504 (80,1)
Estado de peso - IMC*		
Adulto (Kg/M²)**		
Baixo peso	82 (0,6)	5 (0,5)
Peso adequado	1.806 (13,1)	137 (14,5)
Sobrepeso	3.874 (28,1)	251 (26,6)
Obesidade	6.341 (46,0)	415 (44,0)
Ignorado	1.581 (12,2)	136 (14,4)
Estado de peso – IMC*		
Idoso (Kg/M²***)		
Baixo peso	841 (5,4)	53 (5,8)
Peso adequado	3.881 (24,7)	254 (27,6)
Sobrepeso	8.358 (53,3)	424 (46,0)
Ignorado	2.505 (16,6)	190 (20,6)
Hipertensão Arterial		
Sim	22.664 (76,4)	1.365 (72,7)
Não	7.000 (23,6)	513 (27,3)
Complicações secundárias		
Hipertensão	23.675 (79,8)	1.421 (75,7)
Nefropatia Diabética	44 (0,1)	3 (0,2)
Neuropatia Diabética	73 (0,3)	1 (0,1)
Dislipidemia	33 (0,1)	0 (0,0)
Retinopatia Diabética	24 (0,1)	0 (0,0)
Insuficiência Cardíaca	7 (0,0)	0 (0,0)
Doença Isquêmica Coronária	5 (0,0)	0 (0,0)
Acidente Vascular Cerebral	0 (0,0)	0 (0,0)
Infarto Agudo do Miocárdio	0 (0,0)	0 (0,0)
Ignorado	5803 (19,6)	453 (24,1)

* O IMC de adultos (20 a 59 anos) e idosos (60 anos ou mais) foram calculados separadamente de acordo com a classificação de proposta pela OMS; ** 13.784 adultos cadastrados; ***15.686 idosos cadastrados. Fonte: A autora.

5.3 CLASSIFICAÇÃO DO RISCO DE COMPLICAÇÕES POR DIABETES MELLITUS TIPO II NA AP 3.1, NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO - RJ

Quanto a classificação de risco de desenvolver complicações por DM tipo II, foram classificados ao todo 15.850 usuários com diagnóstico de DM cadastrados até 2016 e 1.054 usuários acompanhados em 2016, para os quais se dispunha de dados do exame de HbA1c. Entre os cadastrados da AP 3.1, 42,3% (6.701) apresentavam risco muito alto – nível 4 (mais de cinco fatores de risco e /ou complicações) – para desenvolver complicações por DM. Cabe ressaltar que a presença de pelo menos uma complicação já é suficiente para a classificação do risco como muito alto. Aproximadamente 43% (6.820) foram classificados no estrato que demanda mais atenção, para os quais se recomenda a gestão de caso (nível 5), 0,9% (150) apresentavam risco alto (nível 4), 7,0% (1.112) apresentavam risco médio (nível 3) e somente 6,7% (1.067) tinham risco considerado baixo (nível 3) (Quadro 2).

Quadro 2 - Estratificação de risco para pessoas vivendo com DM tipo II cadastradas até 2016 na área de planejamento 3.1, município do Rio de Janeiro – RJ, Brasil

Frequência de fatores de risco	Dosagens de Hemoglobina Glicada- HbA1c			
	≤ 7%	De 7,1 a 8%	De 8,1 a 10%	≥ 10,1%
Pelo menos 1	760 (4,8%)	307 (1,9%)	376 (2,4%)	417 (2,6%)
Entre 2 e 3	216 (1,4%)	103 (0,6%)	81 (0,5%)	69 (0,4%)
Entre 4 e 5	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mais que 5 e/ou com complicações	6.701 (42,3%)	2.516 (15,9%)	2.372 (15,0%)	1.932 (12,1%)

*Total de 15.850 pessoas classificadas. Fonte: A autora.

Legenda			
Nível (MACC)	Complicações por DM tipo 2	Risco	
3	Ausente	Baixo	Médio
4	Ausente ou presente	Alto	Muito Alto
5	Ausente ou presente	Gestão de Caso	

Quanto aos 1.054 acompanhados que possuíam dados de hemoglobina glicada, 38,2% (403) foram classificados com risco muito alto (nível 4) de desenvolvimento complicações secundárias, 43,6% (459) foram classificados como gestão de caso (nível 5) e 0,9% (9) apresentavam risco alto (nível 4). Adicionalmente, 8,1% (87) apresentavam risco médio (nível 3) e somente 9,1% (96) apresentavam risco classificado como baixo (nível 3) (Quadro 3).

Em ambos os grupos (cadastrados e acompanhados) observou-se a inexistência de pessoas classificadas com quatro a cinco fatores de risco, o que pode ser explicado pelo fato

de aproximadamente 70% dos usuários terem também diagnóstico de HAS, fazendo com que sejam classificados na categoria de muito alto risco (nível 4).

Quadro 3 - Estratificação de risco para pessoas vivendo com DM tipo II acompanhadas em 2016 na área de planejamento 3.1, município do Rio de Janeiro – RJ, Brasil

Frequência de fatores de risco	Dosagens de Hemoglobina Glicada- HbA1c			
	≤ 7%	De 7,1 a 8%	De 8,1 a 10%	≥ 10,1%
Pelo menos 1	71 (6,7%)	25 (2,4%)	28 (2,6%)	43 (4,0%)
Entre 2 e 3	9 (0,8%)	7 (0,7%)	3 (0,3%)	6 (0,6%)
Entre 4 e 5	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mais que 5 e/ou com complicações	403 (38,2%)	159 (15,1%)	164 (15,6%)	136 (12,9%)

*Total de 1.054 pessoas classificadas. Fonte: A autora.

Legenda			
Nível (MACC)	Complicações por dm tipo 2	Risco	
3	Ausente	Baixo	Médio
4	Ausente ou presente	Alto	Muito Alto
5	Ausente ou presente	Gestão de Caso	

6 DISCUSSÃO

No presente estudo, a prevalência estimada no ano de 2016 no MRJ foi aproximadamente metade (4,8%) do estimado no Vigitel (Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) em 2016 foi de 10,4%, que sugere a existência de uma parcela expressiva de pessoas com diagnóstico de DM não cadastradas em unidades de atenção primária.

A recente ampliação de cobertura da atenção primária, de 3,5% em 2008 (RIO DE JANEIRO, 2014) para 70% em 2017 (RIO DE JANEIRO, 2017), acompanhada pela inserção da Estratégia de Saúde da Família com territorialização das práticas de saúde, trouxe perspectivas de ampliação do acesso e melhor integralidade do cuidado¹⁰. No entanto, os achados do presente estudo indicam um percentual muito baixo (4,4%) de usuários com diagnóstico de DM do MRJ que tiveram pelo menos uma consulta médica e de enfermagem nos últimos 12 meses, conforme o preconizado para o acompanhamento (RIO DE JANEIRO, 2016; BRASIL, 2013). Percentual semelhante foi observado para todas as áreas de planejamento do município. As APs 3.1, 5.2 e 5.3 foram as que tiveram desempenho um pouco melhor que o observado no MRJ (6,3%, 5,1% e 5,3% respectivamente), embora ainda muito aquém do preconizado.

As mulheres compuseram a maior parcela dentre os usuários cadastrados e acompanhados no MRJ, achado semelhante ao observado em outros estudos que apontam que mulheres procuram com mais frequência o sistema de saúde (LEVORATO *et al.*, 2014; TRAVASSOS, 2002; IBGE, 2010; RIBEIRO, 2005).

Por se tratar de uma doença de longa duração, com risco de complicações incapacitantes, é importante delinear estratégias de rastreamento, a exemplo do FINDRISC¹¹, e a busca ativa de usuários já diagnosticados pela ESF por meio de visitas domiciliares (BRASIL, 2013; RIO DE JANEIRO, 2016).

Diante do quantitativo expressivo de indivíduos diagnosticados com DM e não acompanhados em 2016 em todas as áreas de planejamento do MRJ, faz-se necessário a

¹⁰ “Primeiro contato / Porta preferencial de entrada, Longitudinalidade, Integralidade, Coordenação, Orientação para comunidade, Centralidade na família e Competência cultural” (GIOVANELLA *et al.*, 2012).

¹¹ FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) – Um instrumento de rastreio, que pode detectar se o indivíduo já convive com diabetes tipo 2 e não sabe ou se tem a propensão de desenvolver DM tipo II nos próximos 10 anos.

reorganização do processo de trabalho baseando-se na longitudinalidade e a integralidade do cuidado.

A população negra é a maioria entre os cadastrados e acompanhados no MRJ, com um grau de escolaridade inferior ao ensino médio. Adicionalmente, a faixa etária predominante foi a de 40 anos e mais. Neste cenário, percebe-se a necessidade práticas de acolhimento com orientações sobre a doença em linguagem apropriada, buscando estabelecer o vínculo entre o usuário e a unidade.

Em relação aos fatores de risco, embora a prevalência de tabagismo entre usuários cadastrados com DM possa ser considerada baixa (6,7%) é importante ressaltar que em 20% dos registros essa informação foi ignorada. Além disso, os dados levantados permitem afirmar que 73,6% dos acompanhados em 2016 não faziam nenhum tipo de atividade física, o que pode estar relacionado às elevadas prevalências de sobrepeso e a obesidade (mais de 40%) na população adulta, fatores considerados de risco para o desenvolvimento de complicações cardiovasculares e elevação da glicose sanguínea, conforme já demonstrado em estudos anteriores (TOSCANO, 2004; SARTORELLI; FRANCO, 2003).

Sob este aspecto, o cuidado com a saúde deve ser compreendido não apenas como resultado do estilo de vida, mas também como consequência do ambiente social e econômico no qual o usuário está inserido, cabendo ao Estado a implementação de políticas públicas efetivas para promoção de espaços de lazer e atividade física, bem como a promoção do acesso a alimentação saudável (COSTA, 2009; BUSS; PELEGRINI, 2008).

Além da indisponibilidade de espaços públicos para a prática de atividade física, a falta de segurança também pode contribuir para o sedentarismo. Mesmo que estejam disponíveis equipamentos e instrutores físicos por meio de programas de saúde, a atividade física hoje nos espaços ao ar livre tem se tornado cada vez mais complicada pela falta de segurança em cidades como o Rio de Janeiro, dando espaço para um sedentarismo cada vez mais acentuado (BORGES, 2014).

No território da AP 3.1, em especial, há um agravamento da violência, gerando uma insegurança que interfere potencialmente no acesso às unidades de saúde, tanto para os usuários quanto para os profissionais de saúde. A própria configuração do território da 3.1, formado por áreas específicas com becos sem pavimentação, desprovidos de saneamento básico adequado, também dificulta o acesso às unidades de saúde, a exemplo das Clínicas da Família. Neste sentido, é importante que a abordagem do profissional de saúde considere o contexto social no qual o usuário está inserido (BORGES, 2014; PALERMO, 2014).

O perfil dos usuários cadastrados e acompanhados na AP 3.1 foi semelhante ao observado no MRJ: mais de metade formada por mulheres, com idade predominante de 40 anos e mais e pessoas não brancas (em torno de 70%). Adicionalmente, se considerarmos apenas usuários com 20 anos ou mais, aproximadamente 30% dos cadastrados e 15% dos acompanhados da AP 3.1 tinham ensino fundamental incompleto ou completo. No entanto, cabe salientar que o campo escolaridade não estava preenchido em mais de 50% dos registros, tanto de cadastrados quanto de acompanhados.

O território da AP 3.1 abrange quatro grandes complexos de favelas do MRJ: Complexo da Maré, Complexo da Penha (Vila Cruzeiro), Complexo de Vigário/Lucas e Complexo do Alemão, áreas de extrema vulnerabilidade social desprovidas de qualquer serviço público. Neste sentido, é possível que essa vulnerabilidade social venha contribuindo para a frequência elevada de obesidade e sobrepeso, conforme demonstrado em outros estudos (BORGES, 2014).

Aproximadamente 70% dos usuários da AP 3.1 com diagnósticos de DM também tinham diagnóstico de hipertensão arterial, sugerindo maior risco para desenvolvimento de outras complicações, um alerta para as unidades de APS, assim como para Linha de Doenças Crônica Não Transmissíveis da área.

A partir do presente diagnóstico, faz-se necessário readequar o processo de trabalho para o melhor acompanhamento dos usuários vivendo com DM, buscando estabelecer estratégias de gestão do cuidado. Como parte dessa reorganização, é de extrema relevância o preenchimento correto do prontuário para geração de informações que subsidiem o planejamento e gestão do cuidado condizente com as necessidades dos usuários, além da racionalização dos recursos.

Adicionalmente, o registro correto das condições de saúde do usuário possibilitará sua classificação quanto ao risco de desenvolver complicações por diabetes. Neste caso, a presente proposta de estratificação de risco para pessoas vivendo com DM tipo II pode se constituir em um instrumento de gestão do cuidado, auxiliando gestores e profissionais de saúde a propiciar um cuidado mais integral.

Embora a proposta de estratificação não leve em consideração o escalonamento dos fatores de risco para complicações, o intuito foi traçar estratégia como ponto de partida para a reorganização da gestão do cuidado, permitindo identificar usuários com maior risco de complicações na área de planejamento 3.1. Diante da realidade da AP 3.1, em que se observa elevada proporção de casos de DM sem acompanhamento, juntamente com elevada

prevalência de pessoas classificadas com muito alto risco (42,3%), a utilização da classificação de risco é essencial para o planejamento de ações com foco no fortalecimento do vínculo e gestão do cuidado junto às unidades de referência.

Os usuários classificados como muito alto risco devem ser prioritários para os profissionais de saúde da APS, os quais devem buscar desenvolver estratégias individuais e coletivas para estimular o autocuidado e o reestabelecimento do vínculo com intuito de evitar complicações. Para os usuários que necessitam de uma gestão de caso, o cuidado prestado deve ir além do controle metabólico, incluindo com outros setores tendo em vista a situação social do usuário.

Orientar e estimular a prevenção dos fatores de risco que predisõem o surgimento de complicações relacionadas ao DM é papel da APS. Neste sentido, os achados deste estudo reforçam a importância de intensificar ações de promoção e a prevenção adequadas para as pessoas que vivem com diabetes mellitus, em especial os casos classificados com maior risco.

O cenário observado na AP 3.1 retrata um processo de agudização de pessoas vivendo com esta condição crônica, sugerindo sérias limitações na prestação do cuidado e pouca eficiência nas orientações. Além disso, a situação sugere também prováveis dificuldades de acesso a exames periódicos e o estabelecimento do vínculo com os usuários.

Os resultados encontrados fornecem uma ideia da gravidade da situação epidemiológica desta condição crônica no MRJ e, especialmente na área de planejamento 3.1, tendo em vista que muitos casos não puderam ser classificados em virtude da baixa completude de vários campos do prontuário eletrônico, o que sugere prevalência de casos de DM tipo II subestimada, assim como uma subestimação de casos classificados no último estrato de risco.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou realizar um diagnóstico da situação de pessoas vivendo com DM, tanto em termos de magnitude da prevalência quanto em termos de perfil epidemiológico no Município do Rio de Janeiro e, particularmente, da Área de Planejamento 3.1. Adicionalmente, o diagnóstico traz uma proposta de estratificação de risco dos casos diagnosticados de DM tipo II na AP 3.1, com a finalidade de aperfeiçoar a qualidade do cuidado integral ofertado aos usuários e ampliar a efetividade do processo de trabalho.

Apresentou-se como uma das limitações do presente estudo a baixa completude de alguns campos do prontuário eletrônico, somando-se à baixa qualidade de algumas informações contidas em determinadas variáveis. Por este motivo determinadas análises foram abortadas.

Contudo, a análise realizada permitiu observar quais são as características dos usuários assistidos no MRJ e, em especial, na AP 3.1. Indivíduos que, em sua totalidade, apresentavam comorbidades associadas ao DM com provável controle metabólico inadequado.

A construção de um acompanhamento adequado para pessoas vivendo com DM, aproveitando os recursos disponíveis na APS, é um desafio necessário a ser enfrentado pela linha de cuidado de DCNTs. Tomando posse e/ou criando instrumentos de gestão úteis para elaborar um planejamento não só curativo, mas voltado, principalmente, para prevenção do diabetes, além de seus fatores de risco e complicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFRADIQUE, Maria Elmira *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP-Brasil). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 1337-1349, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n6/16.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus. **Diabetes care**, v. 37, supl. 1, p. S81-S90, 2014. Disponível em: http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/37/Supplement_1/S81.full.pdf. Acesso em: 19 dez. 2018.

BOELTER, Maria Cristina *et al.* Fatores de risco para retinopatia diabética. **Arquivos brasileiros de oftalmologia**. São Paulo, v. 66, n. 2, mar./abr. 2003, p. 239-247, 2003. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/37408>. Acesso em: 11 abr. 2018.

BORGES, D. *et al.* **O impacto da violência no acesso à saúde nas comunidades de baixa renda**. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2016/04/O-impacto-da-viol%C3%Aancia-no-acesso.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Autocuidado**. Brasília: Ministério da Saúde, [2018?]. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/autocuidado.php>. Acessado em 04 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36). Disponível em <http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/cab36>. Acesso em: 04 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com Doença Crônica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. (Cadernos de Atenção Básica, n. 35). Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_35.pdf. Acesso em 04 de maio 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20cuidado_pessoas%20doencas_cronicas.pdf. Acesso em: 10 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

- BUENO, Débora Santos; BATISTA, Camila Ribeiro; THOMAZELLI, Fulvio Clemo Santos. Amputação de membros inferiores em pacientes diabéticos qual é o controle dos fatores de risco? **Revista AMRIGS**, v. 60, n. 3, p. 220-229, 2016.
- BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a06.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- CHAN, Ana Clélia Rocha Villa *et al.* Incidência de amputação em membros inferiores associada a diabetes mellitus. **Saúde Coletiva**, v. 6, n. 33, p. 222-226, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84212107007>. Acesso em: 19 ago. 2018.
- COSTA, Alexandre Bernardino *et al.* **O direito achado na rua**: introdução crítica ao direito à saúde. Brasília: CEAD/UnB, 2009. Disponível em: <http://prodisa.fiocruz.br/publi/O%20Direito%20Achado%20na%20Rua.pdf>. Acesso em: 12 out. 2018.
- DONABEDIAN, Avedis. **Aspects of medical care administration**: specifying requirements for health care. Cambridge: Harvard University Press, 1973.
- FLEISCHER, Soraya; FRANCH, Mônica. Uma dor que não passa: aportes teórico-metodológicos de uma Antropologia das doenças compridas. **Revista de Ciências Sociais Política & Trabalho**, v. 1, n. 42, 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/politicaetrabalho/article/view/25251>. Acesso em: 01 jun. 2018.
- GAMBA, Mônica Antar *et al.* Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, p. 399-404, 2004.
- GIOVANELLA, L. *et al.* **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.
- INSTITUTO DE BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde - PNS 2013**: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
- 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.
- JESUS-SILVA, Seleno Glauber *et al.* Analysis of risk factors related to minor and major lower limb amputations at a tertiary hospital. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 16, n. 1, 2017.
- KOSTER, Ingrid. **Diabetes mellitus Mortalidade como Causa Básica e Associada no Município de Niterói (RJ) em 1993**. 1998. 160 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1998.
- LEVORATO, Cleice Daiana *et al.* Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 1263-1274, 2014. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2014.v19n4/1263-1274/>. Acesso em: 04 jan. 2019.
- MALTA, Deborah Carvalho; MERHY, Emerson Elias. O percurso da linha do cuidado sob a perspectiva das doenças crônicas não transmissíveis. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 14, n. 34, p. 593-605, 2010. Acesso em: 12 out. 2018.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil-Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 2, p. 3-16, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v18s2/1980-5497-rbepid-18-s2-00003.pdf>. Acesso em: 08 set. 2018.

MARTÍNEZ, Beatriz Bertolaccini; MORATO, Sônia Maria Socorro; MOREIRA, Ticiane Melo. Fatores de risco para doença renal crônica em diabéticos. **Revista da Sociedade Brasileira de**, v. 9, n. 4, p. 259-63, 2011. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n4/a2182>. Acesso em: 12 abr. 2018.

MEDRONHO, R. A. *et al.* **Epidemiologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

MENDES, Eugênio Vilaça. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/wp-content/uploads/2017/07/o-cuidado-condicoes-atencao-primaria-saude.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

MENDES, Eugênio Vilaça. **As redes de atenção à saúde**. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. Disponível em: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=servicos-saude-095&alias=1402-as-redes-atencao-a-saude-2a-edicao-2&Itemid=965. Acesso em: 11 maio 2018.

MENDES, Eugênio Vilaça. As redes de atenção à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 5, p. 2297-2305, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2010.v15n5/2297-2305/pt>. Acesso em: 08 set. 2018.

PALERMO, Luis Claudio. Da “guerra” no Complexo do Alemão à ocupação da favela Santa Marta: aspectos de uma política de segurança pública. **Ilha Revista de Antropologia**, v. 16, n. 2, p. 116-145, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/2175-8034.2014v16n2p116>. Acesso em: 04 jan. 2019.

RAMOS, Antonio Carlos Marques Figueiredo *et al.* O programa de controle da hipertensão arterial no sistema público de saúde do Município do Rio de Janeiro. **Revista Socerj**, v. 16, n. 2, p. 141-145, 2003.

RIBEIRO, Mirian Martins. **Utilização de serviços de saúde no Brasil: uma investigação do padrão etário por sexo e cobertura por plano de saúde**. 2005. 99 f. Dissertação (Mestrado em Demografia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=62327. Acesso em: 17 maio 2018.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria Estadual do Rio de Janeiro. Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). **Boletim 2014**, 2014. Disponível em: <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=dfV4Jkerdms%3d>. Acesso em: 17 maio 2018.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Atenção à Saúde. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) no Estado do Rio de Janeiro, 2013-2022**. Rio de Janeiro: SES, 2012.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Saúde. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Coordenação de Vigilância Epidemiológica. Gerência de Vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). **Indicadores de Mortalidade de Residentes do Município do Rio de Janeiro – Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANTs) 2000 a 2017**. Rio de Janeiro: SMS, 2018. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/sms/vigilancia-em-saude?id=4376257#epidemio>. Acesso em: 09 set. 2018.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Saúde. Superintendência de Atenção Primária. Subsecretaria de Atenção Primária. Vigilância e Promoção da Saúde. **Cobertura de Estratégia de Saúde da Família**. Rio de Janeiro: SMS, 2017.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Saúde. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. **Diabetes Mellitus**. Rio de Janeiro: SMS, 2016. Disponível em: <http://subpav.org/SAP/protocolos/busca.php?pg=0>. Acesso em: 05 abr. 2018.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde, 2014 – 2017**. Rio de Janeiro: SMS, 2013. Disponível em: http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/3700816/4128745/PMS_20142017.pdf. Acesso em: 12 dez. 2018.

SARTORELLI, Daniela Saes; FRANCO, Laércio Joel. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. S29-S36, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v19s1/a04v19s1.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2019.

SCHMIDT, M. I. *et al.* Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, jun. 2011. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS01406736\(11\)601359/fulltext?code=lan-cet-site](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS01406736(11)601359/fulltext?code=lan-cet-site). Acesso em: 11 maio 2018.

SILVA, Renata Santos *et al.* Análise financeira das internações de diabéticos submetidos à amputação de membros inferiores em hospital público. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 36, n. 1 supl, p. 81-88, 2015.

SIQUEIRA, Antonela Fa; ALMEIDA-PITITTO, Bianca de; FERREIRA, Sandra Roberta Gouvea. Doença cardiovascular no diabetes mellitus: análise dos fatores de risco clássicos e não-clássicos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, 2007. Disponível em: <http://vml029.epm.br/bitstream/handle/11600/3619/S0004-27302007000200014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 abr. 2018.

SMANIOTO, F. N. *et al.* Autocuidado nos fatores de risco da ulceração em pés diabéticos: estudo transversal. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 13, n. 3, p. 343-52, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Atualização sobre hemoglobina glicada: manifestações clínicas. **Diretrizes SBD**, 2014-2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA METABOLOGIA (SBEM). Diretrizes em foco: Diabetes mellitus gestacional. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 54, n. 6, p. 471-486, 2008.

SOUZA, Elton Bicalho de. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 5, n. 13, agosto 2010. Disponível em: <http://www.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/13/49.pdf>. Acesso em: 07 out. 2018.

TOSCANO, Cristiana M. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, p. 885-895, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n4/a10v9n4.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2019.

TRAVASSOS, Cláudia *et al.* Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. **Revista Pan Americana de Salud Pública**, v. 11, p. 365-373, 2002. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2002.v11n5-6/365-373/pt/>. Acesso em: 04 jan. 2019.

TRAVASSOS, Claudia; MARTINS, Mônica. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. S190-S198, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20s2/14.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global status report on noncommunicable diseases**. [Geneva]: WHO, 2014.

APÊNDICE

APÊNDICE I – COMPLICAÇÕES E FATORES DE RISCO

COMPLICAÇÕES	FATORES DE RISCO
Doença Renal Crônica	Idade \geq 60 anos, Tempo DM \geq 10 anos, HAS, Obesidade, Hiperlipidemia, Tabagismo, História familiar para DM, História familiar para HAS e História familiar para DRC.(MARTÍNEZ; MORATO; MOREIRA, 2011)
Retinopatia	Tempo de DM, Controle Glicêmico, Nefropatia Diabética, HAS, Dislipidemia, Doença Cardiovascular, Obesidade, Gestação e Puberdade, Fatores Ambientais, Fatores Oculares e Histórico familiar.(BOELTER <i>et al.</i> , 2003)
Doenças cardiovasculares	Dislipidemia, HAS, Etilismo, Tabagismo, Sedentarismo, Microalbuminúria e insuficiência renal, Obesidade.(SIQUEIRA; ALMEIDA PITITTO, FERREIRA,2007)
Úlceras	Uso de calçada inadequado, Corte das unhas inadequado, Onicomicose, Micoose interdigital, Enchimento capilar alterado, Dedos em garra, Dedos em martelo, Hálux valgus, Proeminências ósseas e Perda da sensibilidade protetora.(SMANIOTO <i>et al.</i> , 2014)
Amputações de membros inferiores	Hiperglicemia prolongada, dislipidemia, etilismo, tabagismo, neuropatia periférica, doença vascular periférica - DVP, uso de calçado inadequado, edema e hiperemia, lesões ulcerativas prévias e gangrena (GAMBA <i>et al.</i> , 2004; JESUS-SILVA <i>et al.</i> , 2017)