



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – PPGCS**

CECÍLIA RAFAELA SALLES FERREIRA

**ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NA ORGANIZAÇÃO DO ATENDIMENTO À
SAÚDE DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS**

**MACAPÁ
2017**

CECÍLIA RAFAELA SALLES FERREIRA

**ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NA ORGANIZAÇÃO DO ATENDIMENTO À
SAÚDE DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS**

Dissertação do Mestrado apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Professora Doutora *Marlucilena* Pinheiro da Silva.

MACAPÁ
2017

CECÍLIA RAFAELA SALLES FERREIRA

**ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NA ORGANIZAÇÃO DO ATENDIMENTO À
SAÚDE DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá, em cumprimento a requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Epidemiologia e Saúde Pública.

Data da Aprovação: 20/02/2017

Banca Examinadora:

Prof Dr. Carlos Rinaldo Nogueira Martins
Universidade Federal do Amapá/UNIFAP

Profa. Dra. Deyse de Souza Dantas
Universidade Federal Do Amapá/UNIFAP

Prof Dr. Álvaro Adolfo Duarte Alberto
Universidade Federal do Amapá/UNIFAP

Profa Dra. Anelli Mercedes Celis de Cárdenas (Suplente)
Universidade Federal do Amapá/UNIFAP

Orientadora: Profa. Dra: *Marlucilena* Pinheiro da Silva
Universidade Federal do Amapá/UNIFAP

MACAPÁ
2017

AGRADECIMENTOS

A Deus que me guia possibilitando minhas vitórias.

Meus pais, João Socorro Pinheiro Ferreira e Mary Terezinha Salles, meus maiores exemplos de vida. Meus irmãos Carlos Salles e Caroline Salles, pela união e apoio que prevalecem em nosso convívio.

Ao meu marido, companheiro e amado Abrahão Ferreira Borges Jara, por me fazer acreditar e me incentivar para realizar o processo seletivo para este mestrado, me mostrando que eu era capaz, sendo meu apoio em todos os momentos, e junto ao nosso amado Benjamim, me fizeram companhia para finalizar este projeto.

Aos familiares que sempre em algum momento proferiram palavras de incentivo. Ao meu tio Antônio Ferreira (in memória) que se orgulhava de saber que eu era enfermeira, o qual sempre será lembrado por suas piadas e sorrisos. Ao João Paulo e Margareth Sales, meu eterno carinho de irmã de coração. Aos meus padrinhos Cordovil e Ozana, pelo carinho e orgulho demonstrado diante d meus estudos. Aos Avós paternos e Avó materna (segunda mãe) por me apoiarem e se orgulharem da minha escolha pela enfermagem. À sogra Eliane, sobrinha e cunhados por todo carinho e incentivo nessa caminhada.

Aos amigos e amigas que ocupam um lugar especial em minha vida, sempre dando apoio e acreditando que eu conseguiria.

À orientadora Professora Doutora *Marlucilena* Pinheiro da Silva, que não mediu esforços para me auxiliar e ensinar o conhecimento necessário para chegar a este momento.

À banca examinadora, Prof Dr. Carlos Rinaldo Nogueira Martins e Profa Dra. Deyse de Souza Dantas, os quais estiveram presentes na qualificação do projeto os quais grandiosamente contribuíram para o resultado final com suas valiosas orientações, assim como agradeço ao Prof Dr: Álvaro Adolfo Duarte Alberto por ter aceitado o convite desta autora, e a *Profa Dra. Anelli Mercedes Celis de Cárdenas* por ter-se disponibilizado a ser *suplente*.

Aos professores do colegiado de Enfermagem da UNIFAP dos quais tive o privilégio de ser aluna e de ser preparada para este momento.

Aos colegas e professores do mestrado que proporcionaram parcerias e aprendizagem das mais diversas áreas da saúde, tornando as aulas uma experiência memorável.

Aos colegas de trabalho pela compreensão no período de coleta de dado. Assim como o residente Fabrizio Mendes e as acadêmicas de Enfermagem da UNIFAP que me auxiliaram no momento da coleta de dados.

A todos que de forma direta e indireta contribuíram para este sonho.

RESUMO

A Diabetes Mellitus (DM), doença crônica, descrita por diversos autores como uma pandemia com proporções cada vez maiores. Considerando o contexto epidemiológico, a atenção voltada à pessoa com DM possui ações implantadas ao longo do surgimento do Sistema Único de Saúde, principalmente no âmbito da Atenção Básica (AB). Estratificar o atendimento quanto ao risco é uma proposta para organizar um atendimento direcionado às necessidades da pessoa com doença crônica, especificamente a diabetes mellitus. Esta pesquisa tem o objetivo de classificar a Estratificação de Risco para o atendimento de pessoa com diabetes mellitus de uma Unidade Básica de Saúde. Estudo transversal, quantitativo, com participação de 75 pessoas com DM atendidas na UBS da Universidade Federal do Amapá/UNIFAP, sendo a coleta de dados realizada por meio de instrumento contendo as variáveis sócio-demográficas e clínicas e a Estratificação de Risco baseada na proposta de Sturmer e Biachinni (no prelo, 2012) e Cavalcanti et. al. (2010) conforme recomendações de Mendes (2012), que em seu Modelo de Atenção às Condições Crônicas/MACC, estabelece Estratos de riscos de 1 a 5. A análise dos dados ocorreu através do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22. Este estudo obteve aprovação através do Parecer nº 1.337.669 obedecendo às recomendações da Resolução N°466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS. Aos resultados sócio-demográficos 79% eram do sexo feminino, com média de idade de 56,7(±11), 32% possuíam ensino fundamental incompleto, 24% eram aposentados e com renda familiar de 75% de um a três salários mínimos. Quanto às variáveis clínicas, a hábitos de vida, 55% realizavam atividade física, 40% não fumam nem bebem; aos antecedentes, 73% possuem hipertensão arterial na família, e 88% são hipertensos; ao exame físico, 54% ausculta cardíaca anormal e 58% não realizaram o exame físico dos pés. O Índice de Massa Corpórea teve 42% em sobrepeso, sendo 73% com Circunferência Abdominal aumentada substancialmente. À pressão arterial mostrou-se alterada em 46%. Aos exames laboratoriais, 51% estavam com glicose em jejum alterada. O Escore de Framingham teve 47% classificado em baixo risco. Ao objetivo geral proposto, 38% estava no Estrato 4, alto risco, com enfermidade crônica complexa com capacidade para autocuidado, com dificuldade de adesão de tratamento, lesões em outros órgãos, porém ainda capazes de desenvolver seu autocuidado, necessitando de uma atenção concentrada, multiprofissionais ou seja, no mesmo dia e turno, perpassando por todos os profissionais. Este resultado corresponde a um alto índice percentual de indivíduos que precisam de uma atenção direcionada e multiprofissional na Atenção Básica, para prevenção de agravos e para que encaminhamentos aos níveis secundário/terciário sejam diminuídos e mortalidade por DM evitadas. Estratificar quanto ao risco que a diabetes representa ao indivíduo conforme suas necessidades auxiliará o profissional a melhorar a qualidade do serviço a ser oferecido a esta população.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Atenção Primária a Saúde, Estrato, Rede.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM), a chronic disease that is described by several authors as a pandemic with increasing proportions. Considering the epidemiological context, attention to the person with DM has actions implemented throughout the emergence of the Unified Health System, mainly in the scope of Primary Care (AB). Stratify the care regarding the risk, is a proposal to organize a care directed to the needs of the person with chronic disease, specifically Diabetes Mellitus. This research has the objective of classifying the Risk Stratification for the care of people with Diabetes Mellitus of a Basic Health Unit. A cross-sectional, quantitative study with the participation of 75 people with DM attended at the Basic Health Unit of the Federal University of Amapá / UNIFAP, and data collection was performed using an instrument containing sociodemographic and clinical variables and Risk Stratification based on the proposal of Sturmer and Biachinni (in press, 2012) and Cavalcanti et. Al. (2010), according to recommendations of Mendes (2012), that in its Model of Attention Chronic Conditions / MACC, which establishes strata of risks from 1 to 5. The analysis of the data occurred through the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Version 22. This study was approved by opinion n°. 1,337,669 in compliance with the recommendations of Resolution n°. 466/2012 of the National Health Council (CNS). Sociodemographic results were 79% female, with an average age of 56.7 (\pm 11), 32% had incomplete elementary school, 24% were retired and had a family income of 75% from one to three minimum wages. Regarding clinical variables, life habits, 55% performed physical activity, 40% did not smoke or drink; Antecedents, 73% have arterial hypertension in the family, and 88% are hypertensive; On physical examination, 54% abnormal heart auscultation, and 58% did not perform physical examination of the feet. The Body Mass Index was 42% overweight, with 73% with Abdominal Circumference substantially increased. Blood pressure was altered by 46%. To the laboratory tests, 51% were with altered fasting glucose. The Framingham score had 47% scored at low risk. With the proposed general objective, 38% were in Stratum 4, high risk, with complex chronic disease with capacity for self-care, with difficulty in adhering to treatment, injuries in other organs, but still able to develop their self care, Multiprofessional, that is, the same day and shift, going through all the professionals. This result corresponds to a high percentage of individuals who need a focused and multiprofessional attention in Primary Care, to prevent injuries and for secondary / tertiary referrals to be reduced and DM mortality avoided. Stratifying the risk that diabetes represents the individual according to his needs, will help the professional to improve the quality of the service to be offered to this population.

Keyword: Diabetes Mellitus, Primary Health Care, Extract, Network

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Pirâmide Etária Absoluta no ano 2000 no Brasil, 2008	14
FIGURA 2 - Pirâmide Etária Absoluta no ano 2050 no Brasil, 2008	15
FIGURA 3 - Percentual de pessoas, com declaração de pelo menos um dos doze tipos de doenças crônicas selecionadas, segundo grupo de idade –Brasil -2008	16
FIGURA 4 - Modelo de Atenção às condições crônicas (MACC)	20
FIGURA 5 - Situações da pessoa que apresenta capacidade para o autocuidado insuficiente	24
FIGURA 6 - Grau de severidade da condição crônica e capacidade para o autocuidado, segundo o nível de estratificação	24
FIGURA 7 - Estratificação de risco da população em relação ao diabetes tipo 2	25
FIGURA 8 - Níveis das condições crônicas e suas ações recomendadas	26
FIGURA 9 - Indicativos de risco para DCV	34
FIGURA 10 - Classificação de risco cardiovascular, segundo o escore de Framingham	35
FIGURA 11 - Estratificação de risco utilizada no instrumento de consulta de Enfermagem	37

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Características sócio-demográficas. Macapá, Ap. 2016	39
TABELA 2 - Hábitos de vida. Macapá, Ap. 2016	40
TABELA 3 - Antecedente Familiar e Pessoal Macapá, Ap. 2016.	41
TABELA 4 - Caracterização do exame físico. Macapá, Ap. 2016.	41
TABELA 5- Caracterização da amostra quanto ao IMC, pressão arterial, e Circunferência Abdominal. Macapá, Ap. 2016.	42
TABELA 6 - Terapia Medicamentosa. Macapá, Ap. 2016.	43
TABELA 7 - Caracterização dos exames laboratoriais, Glicose em jejum, Colesterol total e HDL. Macapá, Ap. 2016.	44
TABELA 8 – Caracterização da amostra quanto à Glicose, Colesterol Total e HDL (mínimo, máximo, média e DP). Macapá, Ap. 2016.	44
TABELA 9 - Escore de Evento Cardiovascular pelo Escore de Framingham. Macapá, Ap. 2016.	45
TABELA 10 - Correlações com o risco cardiovascular (escore de Framingham) de pessoas com DM atendidas em uma Unidade Básica de Saúde. Macapá, Ap. 2016.	45
TABELA 11 - Grau de severidade das DCNT, Capacidade de Autocuidado e Estratificação de Risco para a organização do atendimento a pessoa com DM em uma Unidade Básica de Saúde. Macapá/AP, 2016.	46
TABELA 12 - Correlações com o Grau de Severidade Crônica de pessoas com DM atendidas em uma Unidade Básica de Saúde. Macapá, Ap. 2016.	46
TABELA 13 - Correlações com o Estrato de Risco com DM atendidas em uma Unidade Básica de Saúde. Macapá, Ap. 2016.	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios para a classificação dos Dados Antropométricos I.M.C e Circunferência Abdominal, ABESO 2009	32
--	----

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 2 - DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL	14
2.1 O BRASIL E AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO DEMOGRÁFICO E EPIDEMIOLÓGICO	14
2.2 REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE (RAS) E A INTERFACE COM AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	15
2.2.1 Redes de Atenção à Saúde (RAS): organização da linha de cuidado do diabetes mellitus	20
2.2.2. Custo econômico do tratamento em diabetes mellitus para o Sistema Único de Saúde	22
2.2.3 Estratificação de Risco na linha de cuidado do diabetes mellitus	22
CAPÍTULO 3 - MATERIAL E MÉTODOS	28
3.1 TIPO DE ESTUDO	28
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO	28
3.3 PERÍODO DO ESTUDO	29
3.4 POPULAÇÃO DO ESTUDO	29
3.4.1 Critérios de Inclusão e Exclusão	29
3.5 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	29
3.5.1 Instrumento de coleta	29
3.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO	31
3.6.1 Instrumento de enfermagem	31
3.6.1.1 Variáveis Sóciodemográficas	31
3.6.1.2. Variáveis Hábitos de Vida	31
3.6.1.3 Variáveis Clínicas	31
3.6.1.4 Variáveis do Histórico atual da DM	33
3.6.1.5 Variáveis da Estratificação de Risco	35
<u>3.7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</u>	37
<u>3.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS</u>	38
CAPÍTULO 4 - DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS	39
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA QUANTO ÀS	39

VARIÁVEIS SÓCIODEMOGRÁFICAS.	
4.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA QUANTO ÀS VARIÁVEIS CLÍNICAS.	40
4.3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA QUANTO AO GRAU DE SEVERIDADE CRÔNICA, CAPACIDADE DE AUTOCUIDADO E ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO	45
CAPÍTULO 5 - ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS	48
5.1 VARIÁVEIS SÓCIODEMOGRÁFICAS.	48
5.2 VARIÁVEIS CLÍNICAS.	50
5.2.1 Hábitos de vida	50
5.2.2 Antecedente familiar, pessoa e histórico da doença.	53
5.2.3 Queixa Principal e Exame Físico.	55
5.2.4 Terapêutica Medicamentosa	58
5.2.5 Exames Laboratoriais	60
5.2.6 Escore de Framingham.	62
5.3 GRAU DE SEVERIDADE CRÔNICA, CAPACIDADE DE AUTOCUIDADO E ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO.	64
CAPÍTULO 6 - CONCLUSÃO	70
SUGESTÕES	75
REFERÊNCIAS	76
APÊNDICE	89
ANEXO	91

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) constituem um problema de saúde de alta magnitude e correspondem a 72% das causas de mortes no Brasil. A Atenção às doenças crônicas é um desafio para o país, principalmente pelo período de transição demográfica no qual este se encontra, caracterizado pelo envelhecimento da população associado a maus hábitos alimentares e inatividade física que podem resultar nas DCNT (BRASIL, 2014).

Para reorganização da atenção a pessoa com DCNT, o Ministério da Saúde estabeleceu o Plano de Estratégias para o Enfretamento dessas doenças no Brasil 2011-2022 o qual descreve como os principais grupos: câncer, doenças respiratórias crônicas, diabetes mellitus (DM) e as doenças circulatórias, dentre elas a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e seus fatores de risco modificáveis (tabagismo, alcoolismo, inatividade física, alimentação não saudável e obesidade) (BRASIL, 2011).

A maioria dos óbitos por DCNT são atribuíveis às doenças do aparelho circulatório (DAC), à diabetes e ao câncer. No Brasil, calcula-se que o país passe da 8ª para a 6ª posição mundial em 2030, com 11,3% de pessoas com DM (BRASIL, 2014).

Considerando o contexto epidemiológico, a atenção voltada a pessoa com DM possui ações implantadas ao longo do surgimento do Sistema Único de Saúde, principalmente no âmbito da Atenção Básica (AB). Atualmente a inclusão dessa patologia na Rede de Atenção às DCNT, ocorre para garantir um atendimento mais integralizado, pois o controle dos fatores de riscos modificáveis resulta em prevenção ou melhora no tratamento nessa e em outras patologias, uma vez que muitas são as comorbidades associadas à DM, como exemplo, a hipertensão arterial sistêmica.

Nesse desafio que é a atenção à saúde de pessoas com DM, o Ministério da Saúde vem desenvolvendo diretrizes, metodologias e instrumentos, de apoio às equipes de saúde e realizando esforços para que se organize a Rede de Atenção a pessoas com Doenças Crônicas. A Estratificação de risco é uma destas metodologias, proposta por Mendes (2012), em seu Modelo de Atenção às Condições Crônicas/MACC, que aborda a necessidade do atendimento as pessoas com DCNT compreendendo que indivíduos com a mesma patologia possuem necessidades diferentes.

As dificuldades encontradas pelo profissional no atendimento e tratamento a pessoa com DCNT, mais especificamente a DM, são várias, suscitando no profissional o questionamento quanto à qualidade do atendimento realizado, pois as melhoras nos índices

dessas patologias ainda são pouco notáveis, caracterizando, assim, a problemática que precisou ser estudada; e com o emprego de estratégias para melhor avaliar a pessoa com doença crônica para, em seguida, estabelecer qual a estratificação de risco de pessoas com DM atendidas na UBS UNIFAP.

Assim, a utilização da estratificação de risco, proposto pelo Ministério da Saúde, levou este estudo às seguintes hipóteses:

- Hipótese nula (H0): por meio da estratificação de risco é possível classificar a organização do atendimento a pessoa com DM.
- Hipótese alternativa (H1): por meio da estratificação de risco não é possível classificar a organização do atendimento a pessoa com DM.

A percepção da necessidade da utilização de uma estratégia que garanta maior cobertura do atendimento com melhor qualidade surgiu da vivência no programa de Promoção de Saúde a Pessoa com diabetes mellitus, a qual desenvolve educação para o autocuidado dessas pessoas e como frequentemente a DM esta associada à HAS, tratá-las de forma separada torna-se inviável contrariando as políticas para o atendimento às DCNT's, devendo esta também ser investigada quando presente na pessoa com DM.

A justificativa para realizar a estratificação do atendimento quanto ao risco, baseia-se no fato de que se trata de uma proposta do Ministério da Saúde para planejar um atendimento direcionado às necessidades do cliente, e proporcionar ampliação do serviço oferecido à comunidade, sua utilização foi uma forma de analisar sua eficácia, e contribuir cientificamente para a literatura com informações e dados sobre o seu uso.

Nesse contexto, estratificar quanto ao risco que as DCNT's representam, auxiliar o profissional na qualidade do serviço a ser oferecido à população, adequando seu atendimento, seja no momento da consulta individual ou coletiva, além de organizar o atendimento com consultas consideradas necessárias, para que uma maior demanda possa ter acesso ao serviço.

Portanto, o objetivo geral foi classificar a estratificação de risco de pessoas com Diabetes Mellitus atendidas na Unidade Básica de Saúde da Universidade Federal do Amapá – UBS/UNIFAP. Tendo como objetivos específicos; caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico das pessoas com DM; identificar o risco cardiovascular segundo o escore de Framingham de pessoas com DM que possuam HAS; descrever o Grau de Severidade Crônica das pessoas com DM e avaliar a capacidade de autocuidado das pessoas com DM.

CAPÍTULO 2 - DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL

Apresenta-se a revisão de literatura para embasamento teórico da temática, contemplando os aspectos epidemiológicos e demográficos das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, com ênfase na Diabetes Mellitus, e conceituando e abordando sobre Rede de Atenção a Saúde e a Estratificação de Risco.

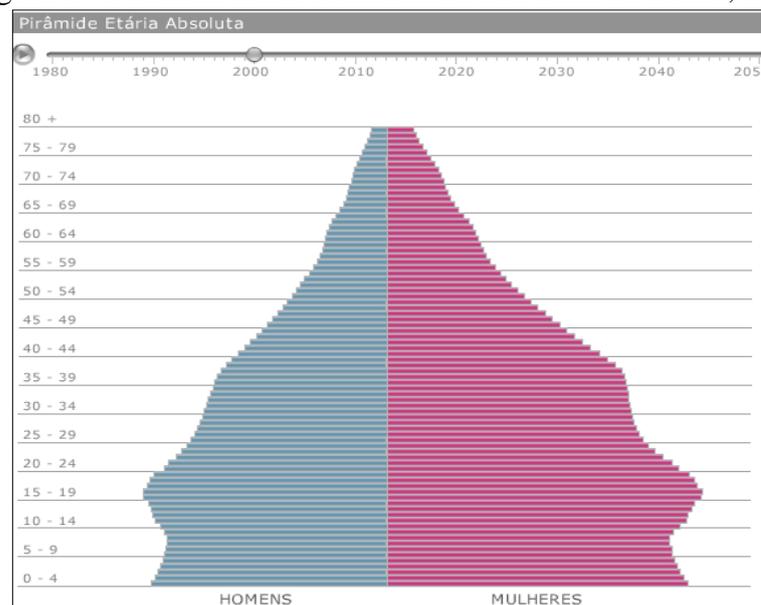
2.1 O BRASIL E AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO DEMOGRÁFICO E EPIDEMIOLÓGICO

Os sistemas de saúde no mundo enfrentam vários problemas no que diz respeito às DCNT's e, no Brasil, não é diferente. O Sistema Único de Saúde – SUS, conforme Freese (2006), é um dos maiores planos de saúde público do mundo, possui uma história de implementação e criação sustentada por uma legislação que prevê a garantia dos direitos fundamentais de saúde a qual, com o avançar dos anos, passou a demonstrar fragilidades e desafios a serem enfrentados pelo sistema.

Essas fragilidades e desafios passaram a despertar a necessidade de propostas que possam organizá-lo; e para tal, faz-se necessário conhecer o contexto demográfico e epidemiológico de sua população (MENDES, 2010).

No contexto demográfico atual é fato que o Brasil vivencia um período de transição demográfica, a expectativa de vida do brasileiro aumentou, a mortalidade infantil diminuiu e sua população está envelhecendo. Nas Figuras 1 e 2, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2008) faz uma projeção da Pirâmide Etária no país de 2000 até 2050.

Figura 1 – Pirâmide Etária Absoluta no ano 2000 no Brasil, 2008.



Fonte: www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao2008.

Figura 2 - Pirâmide Etária Absoluta no ano 2050 no Brasil, 2008.



Fonte: www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008.

Observa-se que em 2000 a base da pirâmide mais larga concentra-se na faixa etária de 0 a 40 anos; em 2050, na Figura 2, a pirâmide inverte e a faixa etária acima de 49 anos - adulta/idososa - mostra-se em maior proporção. Destaca-se que a expectativa de vida aumenta para 80 anos de idade, ou mais, em 2050, e que, de 2000 a 2050 a faixa etária de 40 anos aumenta 0,5% enquanto, nesse mesmo período, a faixa etária de 80 anos de idade, ou mais, aumenta em 3,61% (IBGE, 2008).

Do ponto de vista epidemiológico, o Brasil, ao longo das décadas, vivencia segundo Freese (2006), a denominada mudança do perfil epidemiológico arcaico o qual constitui-se por doenças transmissíveis endêmica/epidêmica para o perfil moderno, que é caracterizado pelo “Bem-estar social” resultante de todos os investimentos e tecnologias disponíveis (vacinas, por exemplo) e o desenvolvimento de políticas públicas; tem-se, portanto, um quadro atual de baixa mortalidade infantil e aumento da expectativa de vida, com prevalência das DCNT’s sobre as transmissíveis.

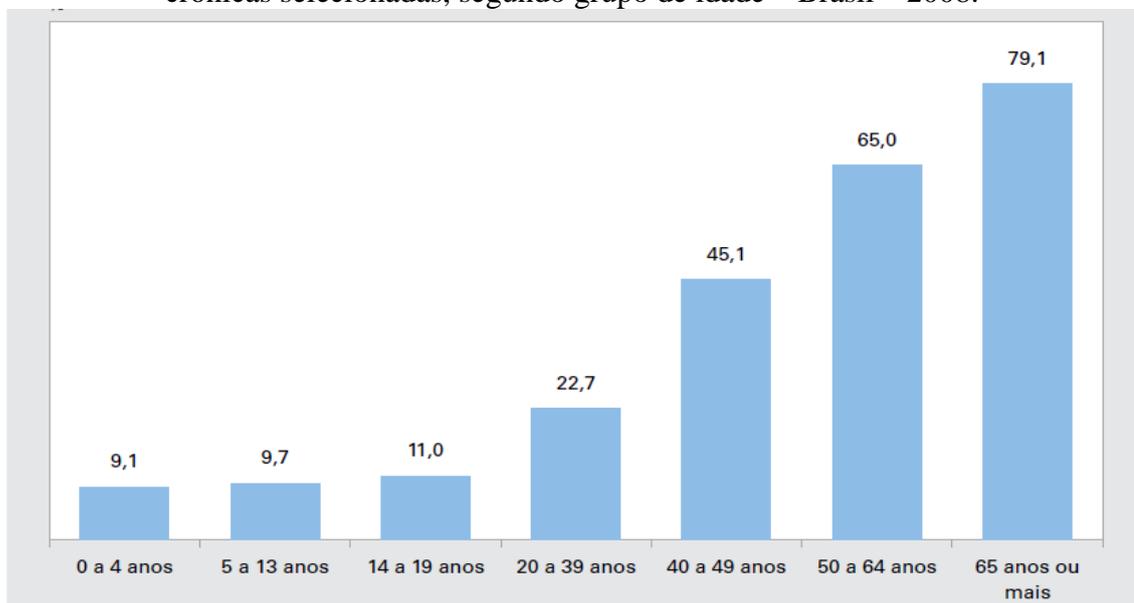
As DCNT’s são consideradas a primeira causa de óbito e alcança números notáveis da população de média e baixa renda do país. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, realizada no ano de 2008 pelo IBGE, aponta que do total de população residente, 31% afirmou ter pelo menos uma das dozes doenças crônicas citadas; este valor corresponde a 59 milhões de pessoas das quais, 5,9% possuíam três ou mais doenças crônicas, e levando em consideração as regiões, Sul e Sudeste apresentaram os maiores percentuais com 35% e 34%

respectivamente, seguidos de Centro-Oeste com 30%, Nordeste com 26,8% e Norte com 24% (FREESE, 2006; IBGE, 2010).

Esse predomínio das DCNT's sobre as doenças transmissíveis foi discutido por diversos autores como uma importante e rápida mudança no perfil de morbi-mortalidade no país, já que no ano de 1950 as consideradas doenças infectocontagiosas eram responsáveis por 40% das mortes registradas e, atualmente, representa menos de 10%; e de forma inversa, as mortes por doenças cardiovasculares apresentava um percentual de 12% no ano de 1950, e hoje correspondem a mais de 40% (GORDILHO et al., 2000; IBGE, 2009; MENDES, 2012).

Necessariamente envelhecer, não significa adoecer, porém as condições crônicas, especificamente as DCNT's tendem a afetar indivíduos com maior idade, como demonstra o PNAD 2008, no qual foi observado que, à medida que a faixa etária dos investigados aumentava, proporcionalmente cresceu o número de doenças declaradas, levando em consideração doze tipos de DCNT's (diabetes, hipertensão e outros) como pode ser percebido na Figura 3 em que 79,1% dos indivíduos com 65 anos, ou mais, declararam possuir pelo menos uma DCNT's (MENDES, 2010; IBGE, 2010).

Figura 3. Percentual de pessoas, com declaração de pelo menos um dos doze tipos de doenças crônicas selecionadas, segundo grupo de idade – Brasil – 2008.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2008.

Tendo em vista que as DCNT's se tornaram um desafio nas políticas de saúde, como observado na epidemiologia, sobretudo nas Américas; ocorre, em 2011, a reunião de alto nível da Organização das Nações Unidas (ONU), em Nova York, com membros de estado

para estabelecer metas de combate às DCNT's, e em termos de mudanças, o Brasil estabelece o Plano de Estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis 2011 – 2022 (BRASIL, 2011; SCHMIDT et al., 2011; GOULART, 2011).

A partir dessas discussões, o Plano de Estratégias para o enfrentamento das DCNT's, no Brasil, determina quatro doenças crônicas não transmissíveis prioritárias, por apresentarem maior incidência e prevalência: as doenças cardiovasculares, **diabetes mellitus**, câncer e doenças respiratórias crônicas, tendo como fatores de risco o tabagismo, inatividade física, alimentação não saudável e álcool (BRASIL, 2011; SCHMIDT et al., 2011; BARRETO, et al., 2012, Grifo nosso).

Assim, infere-se pelo perfil demográfico e epidemiológico discutido, que o Brasil apresenta um quadro de envelhecimento populacional, caracterizado pelo que descreve Mendes (2012, p.37): “com queda das condições agudas e aumento relativo das condições crônicas”.

2.2 REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE (RAS) E A INTERFACE COM AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Para reorganização dos sistemas de saúde é necessário entender novos conceitos que surgem na discussão da temática. Do ponto de vista tradicional e principalmente epidemiológico há, na saúde, a divisão entre doenças transmissíveis e doenças crônicas não transmissíveis, porém, tais conceitos abordam a doença excluindo seus aspectos sociais por exemplo, logo, o conceito a ser utilizado é descrito como condições de saúde podendo este ser condição crônica ou aguda (MENDES, 2011; MENDES, 2012; GOULART, 2011).

Assim descreve-se condição de saúde por Mendes (2012, p. 31):

“Podem ser definidas como as circunstâncias na saúde das pessoas que se apresentam de forma mais ou menos persistentes e que exigem respostas sociais reativas ou proativas, episódicas ou contínuas e fragmentadas ou integradas, dos sistemas de atenção à saúde, dos profissionais de saúde e das pessoas usuárias.”

Esse autor informa que uma doença transmissível, durante seu curso, pode tornar-se uma doença crônica, por exemplo, as doenças infecciosas de curso longo como HIV/AIDS, além de que condições de saúde envolvem não só a doença mais tudo que exige uma resposta do sistema de saúde. E assim têm-se condições agudas, doenças com curso inferior a três meses, e as condições crônicas, especificamente as doenças crônicas, possuem curso lento e

multifatorial, com consequências tanto fisiológicas, quanto econômicas e sociais (MENDES, 2012; MENDES, 2011).

A compreensão desse conceito é necessária, para entender as mudanças vigentes nos modelos de assistência à saúde. Atualmente, o SUS atua com sistemas fragmentados, os quais possuem dificuldade em comunicar-se, cuja atenção primária não se comunica com a secundária e assim em diante, além de estabelecer atenção curativa, focada na doença. Mendes (2012) atribui a dificuldade na atenção prestada as condições crônicas, pela forma em que lhe é prestado o cuidado, tratando-as como condições agudas focadas em Unidades de Pronto Atendimento e/ou hospitalar.

Para reorganização dos sistemas de saúde, Goulart (2011) destaca e recomenda, pautado nas orientações da OMS, a criação de redes de atenção à saúde, por possibilitar integração sistêmica, podendo melhor enfrentar as condições crônicas; conclui que o sistema fragmentado composto por níveis hierárquicos é voltado para condições agudas, indivíduo, curativo, tendo o profissional médico como principal figurante.

As Redes de Atenção à Saúde vêm como proposta relativamente nova se levado em consideração sua utilização recente pelos sistemas de saúde, uma vez que surgem na Europa, na década de 20, e passam a ser utilizadas nos Estados Unidos, no início dos anos 90, com adaptações atuais, necessárias e propagadas para outros sistemas no mundo segundo Mendes (2007). Goulart (2011) descreve como sendo uma estratégia significativa que possui a aceitação e recomendação internacional de órgãos como a OMS, Organização Panamericana de Saúde, Ministério da Saúde e outros.

Seu conceito é complexo e definido pelos autores como uma rede de organizações poliárquica que presta, ou ajusta seus serviços a serem prestados, de forma contínua e coordenada, equitativa e integral, tendo uma população definida, prestando conta de seus serviços ao apresentar resultados clínicos e econômicos com custo certo e de qualidade de forma humanizada para a população a qual está designada a servir devendo ser coordenada pela atenção primária à saúde (OPAS, 2010; BRASIL, 2013b; MENDEL, 2011).

A exemplo de redes nacionais que já apontam resultados positivos têm-se a Rede Cegonha e a Rede de Atenção Psicossocial, entre outras. No âmbito das DCNT's, a portaria nº 483, de 1º de abril de 2014 institui a criação de uma Rede de Atenção às Doenças Crônicas no SUS (BRASIL, 2014b; BRASIL, 2014a).

Essa organização da rede de atenção às doenças crônicas tem por, segundo Brasil (2013b), realizar mudanças no modelo de atenção à saúde atual, com cuidado integral, e

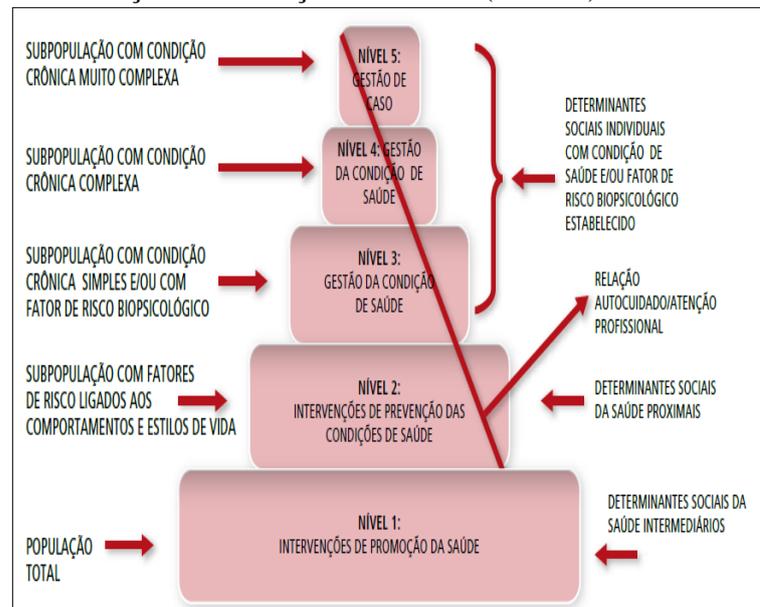
impactar positivamente nos indicadores relacionados às DCNT's, contribuindo para promoção e prevenção de seus agravos.

Para que ocorra a criação de uma RAS, é necessário ter como base um Modelo de Atenção o qual possui como objetivo definir como funcionará a Rede de Atenção, de forma a articular, refere Mendes (2011, p.211) "as relações entre a população e suas subpopulações estratificadas por riscos". É muito importante para a estruturação da RAS, complementa Brasil (2013b), um Modelo de Atenção, pois irá definir como ocorrerá a comunicação entre diversos pontos da rede e como será conduzida a atenção ao usuário.

As maiores referências de modelos para a atenção crônica são da literatura internacional, sendo o Modelo de Atenção Crônica, o *Chronic Care Model* (CCM), desenvolvido nos Estados Unidos, o de maior referência e que sofreu várias adaptações. Como proposta de Modelo de Atenção para o SUS, Mendes desenvolve, baseado no CCM, o denominado Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC), que incorpora do CCM ações como diretrizes clínicas baseadas em evidência; estratificação da população em subpopulações por riscos; oferta de cuidados primários, secundários e terciários integrados entre outros (MENDES, 2011).

Tal modelo, também sofreu influência de modelos de determinantes sociais e da pirâmide de risco de Kaiser Permanente (KP), e assim, o MACC articula-se a partir da estratificação de cinco níveis de intervenção de saúde, determinando ações e práticas mais adequadas a serem realizadas pelas equipes de saúde, como pode ser observado na Figura 4, na qual de um lado da pirâmide tem-se a população, do outro, o foco das intervenções de saúde e, no meio, os níveis e tipos de intervenções (MENDES, 2011).

Figura 4 - Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC).



Fonte: MENDES, 2011.

2.2.1 Redes de Atenção à Saúde (RAS): organização da linha de cuidado do diabetes mellitus

Segundo determinado pela portaria nº152 em seu Art. 10 (BRASIL, 2014b, p.1) “A implantação da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas se dará por meio da organização e operacionalização de linhas de cuidado específicas, considerando os agravos de maior magnitude”, assim, Brasil (2013), define que devido o quadro epidemiológico atual, será priorizado na rede, para desenvolvimento das linhas de cuidados, as doenças renocardiovasculares, **diabetes mellitus**, obesidade, doenças respiratórias crônicas e o câncer (de mama e colo de útero) (BRASIL, 2013a, grifo nosso).

Essa preocupação justifica-se pelo fato de que a DM tornou-se uma pandemia como é descrito por vários autores. A diabetes mellitus (DM), doença crônica, é ocasionada por distúrbio metabólico que ocorre no pâncreas, caracterizada pela incapacidade desse órgão em secretar a insulina produzida pelo organismo do indivíduo, é descrita por diversos autores como uma pandemia com proporções cada vez maiores (MANHEZE, PEZZUTO, 2011; SANTOS et al., 2011; OMS, 2011).

Realizar um levantamento epidemiológico da DM no Brasil é difícil devido à subnotificação e ausência de pesquisas atuais que informem esses dados com precisão. Atualmente o Brasil ocupa o 6º lugar mundial de pessoas com DM; em um estudo realizado pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas não Transmissíveis por

Inquérito Telefônico (VIGITEL) em 2009, apontou que 5,3% das pessoas estudadas informaram possuir DM; segundo estimativas desse estudo, corresponde a 6.317.621 de pessoas com DM (BRASIL, 2014a; ISER et al., 2011; SCHMIDT et al., 2009).

A Pesquisa Nacional de Saúde – PNS realizada em 2013, que também investigou a prevalência de DCNT's de forma autodeclarada, aponta que no Brasil há 6,2% da sua população com mais de 18 anos que informaram o diagnóstico de DM, os dados preocupam principalmente pelas complicações resultantes da doença, as quais este mesmo estudo investigou e apontou prevalência de alterações na visão, circulação e complicações renais (IBGE, 2008).

No estado do Amapá, Silva, Ferreira e Valente (2014), informam que no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2011 foi notificado, segundo o extinto sistema HIPERDIA, 3.261 pessoas com DM, das quais 492 possuem somente diabetes e 2.769 são diabéticas e hipertensas.

Dentro dessa perspectiva do desenvolvimento da DM com comorbidades e levando em consideração que Brasil (2013a) ressalta que mesmo as linhas de cuidado sejam organizadas por doenças, devido a DM estar associada a outras doenças e fatores de risco, deve-se avaliar o paciente integralmente, com atenção a outras DCNT's que podem estar presentes.

Assim, destaca-se a hipertensão arterial sistêmica – HAS que está entre as DCNT's, tanto nas doenças cardiovasculares, quanto nos fatores de risco, constantemente presente na pessoa com DM. A HAS apresenta alta prevalência no Brasil e no mundo, e o seu custo social é extremamente elevado. É caracterizada, por condição clínica de causas multifatoriais que resultam em níveis elevados e sustentados de pressão arterial no homem, com um comportamento de alta prevalência e baixas taxas de controle (SBC, 2010).

Com intuito de avaliar o último inquérito de saúde realizado no ano de 2008 pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio – PNAD, a qual monitora vários indicadores de saúde, dentre eles as doenças crônicas, Barros et al. (2011), analisa esses dados e destaca que de uma população de 271.677 indivíduos investigados com mais de 18 anos, 20% apresentaram HAS no país, tais dados são discutidos também por Moreira, Morais, Luis (2013), em que os autores reforçam que não há dados populacionais sobre como a hipertensão comporte-se prevalentemente, porém afirmam que há estudos que referem que a hipertensão atinge cerca de um terço da população do Brasil.

2.2.2. Custo econômico do tratamento em diabetes mellitus para o Sistema Único de Saúde

Do ponto de vista econômico, a DM representa elevados custos para o SUS, além dos custos relativos à previdência social, quando possui consequências incapacitantes. Segundo o Atlas do diabetes 2014, prevê até o ano de 2035 um gasto em tratamento de US\$ 29 bilhões de dólares na América latina cujo número de pessoas com DM irá aumentar 55%; para o Brasil, destaca o custo anual US\$1.527 dólares por pessoa (SBD, 2014).

Paula (2014), ao analisar o custo e efetividade do tratamento de 168 diabéticos atendidos em Juiz de Fora, detectou que o custo médio por paciente para a rede pública foi de R\$1.478,79 no período de um ano e o total do tratamento é de R\$ 248.436,75, sendo os maiores gastos com medicamento (custo médio de R\$991,73), exames (custo médio de R\$110,12), consultas médicas e de outros profissionais (custo total de R\$ 21.291,80).

Conforme Ribeiro (2012), sua análise bibliográfica e documental de custo do DM ao sistema público de saúde, aponta que de 2008 a 2011, as internações por DM passaram de 53 milhões para 65 milhões respectivamente, e ressalta que os custos indiretos para o indivíduo e sociedade não são mensurados, os chamados custos sociais, como a perda de produtividade em decorrência da doença, incapacidade ou morte prematura.

A pesquisa que analisou os custos da assistência à saúde de pessoas com DM e HAS em uma unidade de saúde de referência na cidade de Recife no ano de 2007, constatou que em um ano foram executados um total de 239.263 procedimentos nessa população, que gerou uma receita de R\$ 2.118.893,56, sendo que os medicamentos apresentaram maior percentual do gasto com 36%, e com profissionais 20%, e conclui que se faz importante conhecer os custos aplicadas na saúde para o tratamento de DM, para auxiliar os gestores no momento de buscar as estratégias para redução destes gastos na saúde de forma eficiente, com melhor alocação dos recursos e melhor qualidade do atendimento (MARINHO et al., 2011).

2.2.3 Estratificação de Risco na linha de cuidado do diabetes mellitus

A organização de uma linha de cuidado para o DM, tem como objetivo melhorar a atenção voltada a pessoa com DM, de forma a oferecer um serviço integralizado que atue em todos os pontos da atenção. Brasil, (2013a) estabelece dentre os vários passos da organização

dessa linha de cuidado, a identificação das pessoas com DM em estratos de riscos para programação do cuidado a ser prestado, como proposto no modelo MACC de Mendes (2011).

O Caderno de Estratégia para o cuidado da pessoa com Doença Crônica (BRASIL, 2014) estabelece para organização do atendimento às DCNT's, a utilização da Estratificação de Risco proposta por Mendes (2011), segundo o qual, estratificar tem como conceito agrupar segundo uma ordem, critério, reconhecendo que as pessoas possuem diferentes graus de risco com necessidades diferentes, sendo que esses níveis são classificados em estrato 1 (menor risco), estrato 2 (baixo risco), estrato 3 (intermediário), estrato 4 (alto risco), estrato 5 (muito alto). Para Brasil (2014, p.46):

O Estrato 1 refere-se à situação de menor risco/vulnerabilidade, representa as pessoas que possuem apenas os fatores de risco ligados a comportamentos e a estilo de vida, não apresentando doença estabelecida, e cita como atenção profissional ações de saúde direcionadas à abordagem dos fatores de risco; o Estrato 2, baixo risco, corresponde às pessoas com fatores biopsicológicos estabelecidos e que exigem cuidado profissional mais dirigido, com o apoio ao autocuidado e cuidado compartilhado entre os diferentes profissionais da equipe de Saúde, como exemplo a consulta coletiva; Estrato 3 estrato intermediário, onde a condição crônica representa um risco maior, a atenção clínica precisa ser particularizada indo além das recomendações de protocolos, seja para investigação e/ou controle; o Estrato 4, é o alto risco e fazem parte desse estrato pessoas com suficiente capacidade para o autocuidado ou enfermidade crônica complexa exigindo cuidado individual e consultas sequenciais pelos profissionais; e estrato 5 que irá corresponder às pessoas que necessitam da maior concentração de atenção profissional, pois, à gravidade da condição estabelecida soma-se à insuficiente capacidade de autocuidado. Essas pessoas devem ser cuidadas, prioritariamente, por meio da gestão de caso.

Essa organização do atendimento a pessoa com DM através da estratificação é um desafio ainda para a Atenção Básica, porém deve ser visto como uma possibilidade, pois torna possível quebrar o sistema de ofertas de consultas e procedimentos de forma desordenada e sem critérios, muitas vezes característicos de sistemas fragmentados (BRASIL, 2013a).

Para compreender e estratificar a necessidade de atenção à saúde de um indivíduo é fundamental entender a severidade da condição crônica que resulta da complexidade do problema e o risco de um evento que venha gerar complicações à saúde e à capacidade do autocuidado. Bianchini e Stürmer no prelo (2012), ao propor a estratificação de risco cardiovascular decorrente das condições crônicas, estabelece quatro graus de severidade que vão de 1 a 4 e são resultados da complexidade do problema e sua interferência na qualidade de vida da pessoa e o risco de ocorrer um evento que gere prejuízo a sua saúde.

Quanto à avaliação do autocuidado, os mesmos autores descrevem-na como sendo, em partes, subjetiva, dependendo da visão do profissional quando este analisa as atitudes da pessoa e sua condição crônica, e assim classificá-lo como suficiente ou insuficiente; para ser

classificado como insuficiente deve-se levar em consideração alguns pontos destacados na Figura 5 (BIANCHINI; STURME, no prelo, 2012).

Figura 5 - Situações da pessoa que apresenta capacidade para o autocuidado insuficiente

- Dificuldade de compreensão de sua condição;
- Desinteresse na mudança de comportamento necessária para melhora da sua condição;
- Baixo suporte social;
- Não se vê como agente de mudança de sua saúde;
- Recolhe-se em sua condição crônica, sem ação para melhoria de sua condição;
- Abandona o acompanhamento porque não atingiu uma de suas metas;
- Depressão grave com prejuízo nas atividades diárias.

Fonte: Bianchini e Stürme, (no prelo, 2012).

Brasil (2104a) recomenda a utilização da estratificação proposta por Bianchini e Sturmer nas condições crônicas, em que este aborda tanto a DM quanto a HAS, e incrementa sugerindo mais especificamente para DM, o modelo de Cavalcanti et.al. (2010), em que desenvolveu uma diretriz para o atendimento a DM tipo 2 na cidade de Curitiba, baseando o fluxo de atendimento dessa pessoa com DM na estratificação. Nas Figuras 6 e 7 pode-se observar os dois modelos de estratificação as condições crônicas.

Figura 6 - Grau de severidade da condição crônica e capacidade para o autocuidado, segundo o nível de estratificação.

GRAU DE SEVERIDADE DA CONDIÇÃO CRÔNICA	Capacidade para autocuidado INSUFICIENTE	Capacidade para autocuidado SUFICIENTE
Grau 4: Doença cardiovascular estabelecida	ESTRATO 5	ESTRATO 4
Grau 3: HAS/DM acima da meta, sinais de lesão em órgão-alvo sem doença estabelecida (proteinúria, hipertrofia ventricular esquerda), alto risco pelo escore de Framingham	ESTRATO 4	ESTRATO 3
Grau 2: HAS/DM dentro da meta, baixo/médio risco cardiovascular pelo escore de Framingham	ESTRATO 2	ESTRATO 2
Grau 1: Somente fatores de risco	ESTRATO 1	ESTRATO 1

Fonte: Brasil 2014a.

Figura 7 - Estratificação de risco da população em relação ao diabetes tipo 2.

Estratificação de risco da população em relação ao Diabetes melito tipo 2	
Risco baixo	Pessoa com glicemia de jejum alterada e intolerância à sobrecarga de glicose
Risco médio	Pessoa com diabetes melito diagnosticado e: Controle metabólico e pressórico adequados Sem internações por complicações agudas nos últimos 12 meses Sem complicações crônicas (micro ou macroangiopatia)
Risco alto	Pessoa com diabetes melito diagnosticado e: Controle metabólico e pressórico inadequados OU Controle metabólico e pressórico adequados mas com internações por complicações agudas nos últimos 12 meses ou complicações crônicas
Risco muito alto	Pessoa com diabetes melito diagnosticado e: Controle metabólico e pressórico inadequados + Internações por complicações agudas nos últimos 12 meses e/ou Complicações crônicas
Gestão de caso	Pessoa com diabetes melito diagnosticado e: Controle metabólico e pressórico inadequado mesmo com boa adesão ao plano de cuidado (diabete de difícil controle) Múltiplas internações por complicações agudas nos últimos 12 meses Síndrome arterial agudo há menos de 12 meses - AVE ou AIT, IAM, angina instável, DAP com intervenção cirúrgica Complicações crônicas severas - doença renal estágio 4 e 5, artropatia de Charcot, cegueira, múltiplas amputações, pés com nova ulceração, necrose, infecção e edema Comorbidades severas (câncer, doença neurológica degenerativa, doenças metabólicas entre outras) Risco social - idoso dependente em ILPI; pessoas com baixo grau de autonomia, incapacidade de autocuidado, dependência + ausência de rede de apoio familiar ou social

Fonte: Cavalcanti et al. (2010).

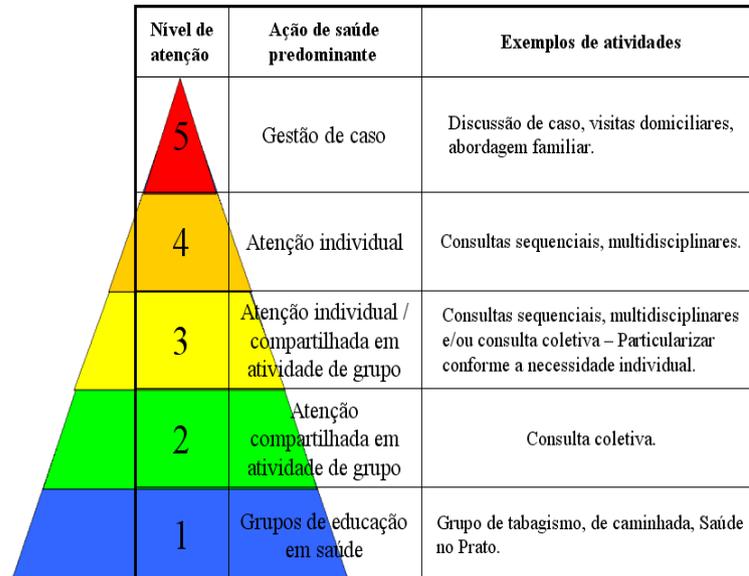
Após determinado o estrato, é estabelecido o tipo de intervenção a ser realizado, cada nível irá resultar em uma ação.

O Estrato 1 será trabalho com ações de educação em saúde, sendo esta, uma estratégia a ser utilizada em todos os estratos; no Estrato 2, recomenda-se apoio ao autocuidado e consultas coletivas, que consiste em consultas com pequenos grupos por uma equipe multiprofissional; o Estrato 3, requer ações mais individualizadas para investigação e controle da DCNT's; Estrato 4, atenção concentrada, multiprofissionais e sequenciais, ou seja, no mesmo dia e turno, perpassando por todos os profissionais; e o Estrato 5, que requer uma gestão de caso, consiste na elaboração de um plano individual que Bianchini e Stürme, no prelo, 2012, p.7) “contempla (...) consultas individuais multiprofissionais e abordagem familiar, pela equipe APS ou por profissionais de outros níveis de atenção e coordenadas pelo gestor do caso” (BRASI, 2014a; BIANCHINI; STURME, no prelo, 2012).

Cavalcanti et al (2010) organizou um fluxograma para realização das ações conforme estrato para a atenção ao DM, em que aqueles que possuíam baixo risco, as avaliações seriam anual com a equipe, se médio, semestral com o médico, anual com enfermeiro, trimestral com auxiliar de enfermagem e anual com o cirurgião dentista; se alto risco, quadrimestral com o médico, enfermeiro semestral, auxiliar enfermagem bimestral e dentista anual; em risco muito alto, consulta médica trimestral, enfermeiro quadrimestral, auxiliar trimestral e cirurgião anual.

Enquanto Bianchini e Sturme (no prelo, 2012), utiliza outro modelo de ação dos profissionais, baseados na pirâmide de risco conforme o estrato, como apresentado na Figura 8.

Figura 8 - Níveis das condições crônicas e suas ações recomendadas.



Nível de atenção	Ação de saúde predominante	Exemplos de atividades
5	Gestão de caso	Discussão de caso, visitas domiciliares, abordagem familiar.
4	Atenção individual	Consultas sequenciais, multidisciplinares.
3	Atenção individual / compartilhada em atividade de grupo	Consultas sequenciais, multidisciplinares e/ou consulta coletiva – Particularizar conforme a necessidade individual.
2	Atenção compartilhada em atividade de grupo	Consulta coletiva.
1	Grupos de educação em saúde	Grupo de tabagismo, de caminhada, Saúde no Prato.

Fonte: Bianchini e Stürmer (no prelo, 2012).

A implantação da estratificação de risco através da RAS pode ser observada em alguns municípios brasileiros. Em Minas Gerais, criou-se a Rede HIPERDIA Minas realizando toda a organização necessária para implantação da rede, com estratificação das pessoas com DM e HAS determinando a competência de cada serviço, priorizando a atenção primária e secundária, e cita o município de Lagoa de Pratas como seu maior exemplo, onde de 100% dos hipertensos, 91,73% foram estratificados a partir MACC de Mendes (2011), os hipertensos foram classificados de baixo e moderado risco pelo score Framingham, que determina grau de risco cardiovascular, e os diabéticos classificados como bom ou regular controle metabólico direcionados de forma integral para a Atenção primária do município (ALVES JUNIOR, 2011).

Este mesmo autor informa, ainda, que os hipertensos e diabéticos de alto grau foram acompanhados de forma compartilhada pela referência secundária em Santo Antônio do Monte – MG (ALVES JUNIOR, 2011).

Na cidade de Curitiba, elaborou-se a diretriz para diabetes tipo 2, resultante da organização da rede através do modelo MACC de Mendes, através de fluxogramas bem definidos para direcionamento das ações (CAVALVANTI et al., 2010). Alves Junior (2013)

avalia as RAS existentes e que estão em processo de organização, para propor a implantação de uma RAS de DCNT's em Manaus.

Para o alcance dos objetivos propostos, foi estabelecida a metodologia a seguir.

CAPÍTULO 3 - MATERIAL E MÉTODOS

A seguir, descreve-se a metodologia utilizada para obter os objetivos traçados.

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, pois tem como proposta a investigação de um fenômeno em um determinado momento estabelecido, segundo Polit e Beck (2011), quando se utiliza esse tipo de estudo o tempo não é importante em relação à forma com que se dão os fenômenos de abordagem quantitativa por ter como proposta classificar e analisar informações baseadas em técnicas estatísticas (percentagem, médias e outros) como descreve Moresi (2003).

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO

Foi realizado na Unidade Básica de Saúde – UBS/UNIFAP da Universidade Federal do Amapá, a qual presta atendimento as pessoas com Doenças Crônicas como a DM, localizada na Rua Amadeu Gama, s/n, bairro Universidade.

A referida unidade possui atendimento através do Programa de Atenção às Doenças Crônicas (PADC), a pessoa com DM, HAS e, quando presentes, outras DCNT's. Também são desenvolvidas atividades do Programa de Promoção da Saúde a Pessoa com diabetes mellitus – PPSPDM.

Para o atendimento das pessoas com doenças crônicas pela unidade no PADC, realizou-se no ano de 2015 a captação e o registro destas pessoas em um livro de atendimento, em que foram cadastradas nesse período, 35 pessoas com DM, sendo que o atendimento prevê consultas médicas, de enfermagem e nutricionista, intercaladas e mensalmente, com verificação de pressão arterial, peso e glicemia pós-prandial antes das consultas.

Quanto ao PPSPDM, trata-se de um programa de extensão da UNIFAP, realizado na Unidade Básica, que está em seu sétimo ano de execução, cujo objetivo é educar para o autocuidado, desenvolvendo ensino, pesquisa e extensão, e que funciona três vezes na semana com atividades físicas, e uma vez na semana são realizadas triagens com verificação de Pressão Arterial, glicemia pós-prandial, verificação do peso, cintura e quadril, educação em saúde, consulta de enfermagem, nutricional e médica, possuía no ano de 2015, 50 pessoas com DM cadastradas e assíduas no programa.

3.3 PERÍODO DO ESTUDO

O período realizado da pesquisa foi de março de 2015 a novembro de 2016, obedecendo ao período estabelecido pelo programa de Mestrado em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá. A coleta de dados ocorreu no mês de novembro/2015 no PPSPDM e de novembro a janeiro/2016 no PADC.

3.4 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do estudo correspondeu a 75 pessoas com DM, sendo que 50 eram do PPSPDM e 25 (dos 35 cadastrados, 10 participaram do pré-teste detalhado a seguir) atendidos no PADC. Portanto, pelo fato de todos os cadastrados no ano vigente da coleta de dados terem participado da pesquisa, este estudo não apresenta amostra probabilística, analisando assim toda a população que era público alvo da pesquisa na UBS no referido período.

3.4.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Adotou-se como critério de inclusão: pessoa com diagnóstico confirmado de DM cadastrado em um dos programas e participantes assíduos; pessoas com DM que possuam a HAS como comorbidade; aceite realizar a consulta de enfermagem; aceite participar desse estudo assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. Para critério de exclusão, pessoas que possuem somente HAS; menores de 18 anos; ter participado do pré-teste realizado com o instrumento.

3.5 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Realizado durante a consulta de enfermagem, a coleta de dados ocorreu sendo aplicada pelo pesquisador e auxiliado por um enfermeiro residente, mais quatro acadêmicas participantes do programa, todos previamente orientadas quanto ao preenchimento do instrumento, com a presença do pesquisador durante toda a coleta.

3.5.1 Instrumento de coleta

A coleta de dados ocorreu por meio de um instrumento do tipo formulário (Apêndice), sendo este semiestruturado composto de perguntas fechadas e algumas perguntas abertas, as quais foram utilizadas no auxílio de informações sociodemográficas e clínicas para realizar a avaliação da estratificação, sem, portanto, caracterizar os resultados como qualitativos. O

formulário é caracterizado pela entrevista “face a face” entre entrevistador e entrevistado, cujas perguntas são realizadas e anotadas pelo entrevistador (GIL, 2002).

A Estratificação de Risco foi realizada por um instrumento validado, porém devido à necessidade de obtenção de informações clínicas para determinar o risco elaborou-se o formulário.

Assim, como estabelece Polit e Beck (2011) no uso dessa técnica de coleta de dados, necessitou-se realizar um pré-teste, com uma amostra pequena de respondentes, para determinar se o instrumento era capaz de gerar as informações necessárias. Para coleta foi obedecido os passos descritos a seguir:

1º Passo: realizado a orientação para os pesquisadores quanto à realização do uso do instrumento, seguido da realização do pré-teste. O pré-teste foi realizado conforme instrui Gil (2002), em que se selecionaram indivíduos que típicos em relação ao universo pesquisado, podendo ser um número restrito, independente da quantidade de elementos que compõem a amostra total. Tendo assim um total de 10 indivíduos com diabetes que participaram do pré-teste e foram excluídos do resultado da pesquisa conforme critério de exclusão.

Na realização do pré-teste foi priorizado o tempo máximo de aplicação de 30 minutos como estabelece o autor, e após sua realização, discutiu-se com os pesquisadores sugestões e necessidades a serem melhoradas. Não serão apresentados nesta pesquisa os resultados obtidos no pré-teste.

2º Passo: Foi informado a todos os participantes o objetivo do projeto, sendo convidados a participarem da pesquisa, aqueles que atenderem o critério de inclusão.

3º Passo: A coleta de dados ocorreu por meio da consulta de enfermagem com a utilização de um Instrumento de Enfermagem o qual foi elaborado baseado nos Cadernos de Atenção Básica: Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica, Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica Diabetes Mellitus e Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica Hipertensão Arterial Sistêmica (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2013a; BRASIL, 2013b).

Para que a realização da estratificação, Brasil (2013a) estabelece os passos da consulta de enfermagem e os critérios de avaliação da pessoa com DCNT para determinar o Estrato de Risco, nesta pesquisa, a estratificação foi adaptada do modelo de Estratificação de Risco de Sturmer; Bianchini (2012) e Cavalcanti et.al. (2010), baseado no modelo MACC de Mendes (2011).

A escolha pelo modelo de Sturmer e Bianchini no prelo (2012) justifica-se por apresentar proposta de estratificação que possibilita avaliar a pessoa com DM e DM com

HAS, levando em consideração o risco cardiovascular, e a complementação com a utilização do modelo de Cavalcanti et.al. (2010) por ser um modelo para estratificação da pessoa com DM, podendo assim apresentar uma avaliação mais completa, ambos os modelos baseiam-se em Mendes (2012).

3.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO

3.6.1 Instrumento de enfermagem

3.6.1.1 Variáveis Sociodemográficas

- ✓ Idade: escrita em anos completos.
- ✓ Sexo: Feminino ou Masculino.
- ✓ Ocupação: escrita por extenso conforme declaração do entrevistado.
- ✓ Renda Familiar: menor que 1 salário mínimo, 1 a 3 salários mínimos, maior que 3 salários. Considera-se como rendimento mensal familiar a somatória da renda mensal de todos que compõem a família de forma a incluir qualquer fonte pagadora, seja pensionista ou não (IBGE, s/d).
- ✓ Escolaridade: como recomenda do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (s/d), foram investigados os anos de estudo, levando em consideração a série e o grau que a pessoa está frequentando ou frequentou e classificado em analfabeto, alfabetizado, ensino fundamental completo ou incompleto, ensino médio completo ou incompleto, ensino superior completo ou incompleto.

3.6.1.2. Variáveis Hábitos de Vida

- ✓ Atividade Física: Não ou Sim; frequência 1 vez, 2 vezes, 3 vezes ou mais.
- ✓ Álcool e tabagismo: fuma, ingere bebida alcoólica; não fuma e nem ingere bebida alcoólica; fumou ou ingeriu bebida alcoólica.
- ✓ Higiene Pessoal: adequado ou inadequado. Será avaliado durante o exame físico.
- ✓ Sono e Repouso: satisfatório ou insatisfatório conforme verbalização do investigado.
- ✓ Encaminhado para o serviço nutricional? Sim ou Não. Segue o plano alimentar prescrito: Sim ou Não, por quê?

3.6.1.3 Variáveis Clínicas

- ✓ Antecedentes Familiares: parentes de primeiro grau que possua HAS, doença renal, DM, doenças cardíacas, AVC, doença arterial coronariana, outras.
- ✓ Antecedentes Pessoais: HAS; diabetes se Tipo 1, Tipo 2 ou não sabe informar; tempo de diagnóstico menor que 5anos, 5-10anos ou maior que 10anos.; doença vascular arterial

periférica; obesidade; infarto agudo do Miocárdio; acidente vascular cerebral; retinopatia; retinopatia hipertensiva; diabete gestacional; eclampsia ou Pré-eclâmpsia; neuropatia Periférica; doença renal: doenças cardíacas; internação hospitalar; outros.

- ✓ Queixas atuais: tontura, cefaléia, alterações visuais; dor precordial; dispneia; parestesia; parestesias; edema; lesões de membros inferiores; poliúria; polifagia; polidipsia; emagrecimento; cansaço; dores MMII; alteração da visão (conforme verbalizado); prurido; cãibras; aumento de peso; infecções; outros.
- ✓ Índice de Massa Corpórea (I.M.C.): medido em centímetro, em que é realizado o cálculo conforme preconiza a OMS no ano de 1995, em que $IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$. A análise para avaliação deste índice está baseada no que preconiza ABESO (2009), o qual, depois de mensurado, será classificado em baixo peso, peso normal, sobrepeso, pré-obeso, obeso I, obeso II, e obeso III.
- ✓ Circunferência Abdominal: também medida em centímetros, sendo os valores de referência 0,90 para homens e 0,85 para mulheres (ABESO, 2009).

No Quadro 1, podem ser observados os valores para classificação e análise do I.M.C. e Circunferência Abdominal.

Quadro 1 - critérios para a classificação dos Dados Antropométricos I.M.C e Circunferência Abdominal conforme a Diretrizes Brasileira de Obesidade, 2009.

Classificação de peso pelo IMC		
Classificação	IMC (kg/m ²)	Risco de Comorbidades
Baixo Peso	<18,5	Baixo
Peso Normal	18,5 – 24,9	Médio
Sobrepeso	≥25	-
Pré-Obeso	25,5 a 29,9	Aumentado
Obeso I	30,0 a 34,9	Moderado
Obeso II	35,0 a 39,9	Grave
Obeso III	≥40,0	Muito Grave
Circunferência Abdominal		
Risco de complicações metabólicas	Homem	Mulher
Aumentado	≥94	≥80
Aumentado Substancialmente	≥102	≥88

Fonte: (ABESO, 2009).

O exame físico foi realizado no sentido céfalo-caudal e baseado no que é preconizado nos cadernos de estratégia para pessoa com DM por determinar o que deve ser avaliado, quanto a achados clínicos relevantes a pessoa com DCNT (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2013b).

- ✓ Pressão Arterial Sistêmica: foi realizada a mensuração nas posições: sentado, deitado e em pé. As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão recomendam que na primeira avaliação a medida seja verificada em ambos os braços, e em caso de diferença, leva-se em consideração a maior medida, sendo que em cada consulta, deve ser realizadas, pelo menos, as três mensurações, com intervalo de um minuto entre elas, cujas posições recomendadas são: sentada, posição ortostática e supina na primeira consulta (DBH, 2010).
- ✓ Glicemia Pós-Prandial: valor mensurado no momento da consulta, através do aparelho glicosímetro.
- ✓ Pele: hipocorada, normocorada, ictérica, íntegra ou outros.
- ✓ Alterações na Visão: conforme verbalização de queixas relacionadas às dificuldades na visão.
- ✓ Cavidade Oral: gengivite, problemas odontológicos; se sim, descrever.
- ✓ Pescoço: gânglios infartados; hipertrofia da Tireoide, outros, sem alterações.
- ✓ Tórax: simétrico, assimétrico; ausculta cardíaca: ritmo normal, ritmo anormal (irregular, arritmias, presença de sons de galope, outros); frequência cardíaca; ausculta pulmonar: normal, anormal (roncos e sibilos; crepitação estertora).
- ✓ Abdômen: plano, globoso, ascite, dor à palpação; outros. membros superiores e inferiores: edema, dor; realização do exame físico dos pés, com classificação de risco.
- ✓ Exames Laboratoriais de Rotina: Para realização do exame de Colesterol Total e Colesterol HDL/LDL, glicose em jejum, que são necessários para classificação do Escore de Framingham, os participantes foram agendados e encaminhados para realizá-los no laboratório da UBS UNIFAP.

O teste foi realizado utilizando o Colesterol HDL 13-50-LAB TESTE e Colesterol LIQUIFORM 76-2/100 – LABTEST, e possuiu financiamento do pesquisador.

3.6.1.4 Variáveis do Histórico atual da DM

- ✓ Histórico da doença: levantamento do histórico da doença a partir de relato do participante com sobre quando descobriu a doença. Quando presente a HAS foi investigado o histórico da doença, sem gerar, no entanto, dados sobre esta variável.
- ✓ A pessoa diante da doença: como a pessoa compreende a doença. Esta variável auxiliará na identificação do autocuidado, se suficiente ou insuficiente.
- ✓ Medicação em Uso: qual e se faz uso de medicação, qual o período.
- ✓ Em caso de Insulina, realiza esquema de rodízio: Sim ou Não; Realiza a autoaplicação? Sim ou Não, por quê? Faz uso ininterrupto da medicação Sim ou Não.

✓ **Escore de Framingham:**

Para calcular o escore, são necessárias três etapas. Primeiramente observar os fatores de risco prévio se baixo risco, intermediário ou alto risco, que são descritos por Brasil (2010) como pode ser observado na Figura 9, à recomendação de Brasil (2013b) é que não há necessidade de calcular o escore caso o indivíduo possua apenas um fator de risco baixo/intermediário ou quando apresentar um fator alto risco cardiovascular (RCV), por automaticamente já ser considerado alto RCV, devendo assim ser calculado quando este apresentar mais de um fator de risco baixo/intermediário. Assim, os critérios serão obedecidos, porém, para a realização estatística dos resultados, todos os escores foram calculados.

Figura 9 - Indicativos de risco para DCV.

Baixo risco/Intermediário	Alto risco
<ul style="list-style-type: none"> • Tabagismo • Hipertensão • Obesidade • Sedentarismo • Sexo masculino • História familiar de evento cardiovascular prematuro (homens <55 anos e mulheres <65 anos) • Idade >65 anos 	<ul style="list-style-type: none"> • Acidente vascular cerebral (AVC) prévio • Infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio • Lesão periférica – Lesão de órgão-alvo (LOA) • Ataque isquêmico transitório (AIT) • Hipertrofia de ventrículo esquerdo (HVE) • Nefropatia • Retinopatia • Aneurisma de aorta abdominal • Estenose de carótida sintomática • Diabetes mellitus

Fonte: (BRASIL, 2010).

Na segunda etapa foi investigado idade, exame de LDLc, HDLc, PA e tabagismo e se possui DM. Sendo avaliadas essas variáveis, foi realizada a terceira etapa, pontuando e classificando o risco cardiovascular em dez anos, o cálculo leva em consideração se é homem ou mulher, podendo este ser classificado, segundo o escore de Framingham, Baixo <10%, Moderado 10-20% e Alto >20%. Brasil (2013b, p.126) recomenda ainda ajustar o escore aos seguintes fatores:

“Multiplicar pelo fator de correção 1.5 se existir um familiar de primeiro grau com doença arterial coronariana; Multiplicar pelo fator de correção 2 se existir mais de um familiar de primeiro grau com doença arterial coronariana; Multiplicar pelo fator de correção 1.4 se a pessoa tiver ascendência sul-asiática; Multiplicar pelo fator de correção 1.3 para pessoas com IMC ≥ 30 kg/m².”.

Na Figura 10, pode ser observado o Escore de Framingham utilizado.

Figura 10 - Classificação de risco cardiovascular, segundo o escore de Framingham.

HOMENS						MULHERES					
IDADE		PONTOS				IDADE		PONTOS			
20-34		-9				20-34		-7			
35-39		-4				35-39		-3			
40-44		0				40-44		0			
45-49		3				45-49		3			
50-54		6				50-54		6			
55-59		8				55-59		8			
60-64		10				60-64		10			
65-69		11				65-69		12			
70-74		12				70-74		14			
75-79		13				75-79		16			
Colesterol Total	Idade 20-39	Idade 40-49	Idade 50-59	Idade 60-69	Idade 70-79	Colesterol Total	Idade 20-39	Idade 40-49	Idade 50-59	Idade 60-69	Idade 70-79
< 160	0	0	0	0	0	< 160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	0	160-199	4	3	2	1	1
200-239	7	5	3	1	0	200-239	8	6	4	2	1
240-279	9	6	4	2	1	240-279	11	8	5	3	2
> 280	11	8	5	3	1	> 280	13	10	7	4	2
Não fumante	Idade 20-39	Idade 40-49	Idade 50-59	Idade 60-69	Idade 70-79	Não fumante	Idade 20-39	Idade 40-49	Idade 50-59	Idade 60-69	Idade 70-79
Fumante	0	0	0	0	0	Fumante	0	0	0	0	0
	5	3	2	1	1		7	4	2	2	1
HDL > 60	Pontos -1					HDL > 60	Pontos -1				
50-59	0					50-59	0				
40-49	1					40-49	1				
< 40	2					< 40	2				
PA Sistólica < 120	Pontos se não tratada		Pontos se tratada			PA Sistólica < 120	Pontos se não tratada		Pontos se tratada		
120-129	0		0			120-129	0		0		
130-139	1		1			130-139	1		1		
140-159	1		2			140-159	1		2		
> 160	2		3			> 160	2		3		
Total:						Total					

HOMENS		MULHERES	
Total de pontos	Risco de 10 anos(%)	Total de pontos	Risco de 10 anos(%)
< 0	< 1	< 9	< 1
0	1	9	1
1	1	10	1
2	1	11	1
3	1	12	1
4	1	13	2
5	2	14	2
6	2	15	3
7	3	16	4
8	4	17	5
9	5	18	6
10	6	19	8
11	8	20	11
12	10	21	14
13	12	22	17
14	16	23	22
15	20	24	27
16	25	> 25	> 30
> 17	> 30		
Categoria		Risco de Evento Cardiovascular em 10 anos	
Baixo		<10%	
Moderado		10-20%	
Alto		20%	

Fonte: BRASIL, 2013b.

3.6.1.5 Variáveis da Estratificação de Risco

- ✓ Grau de Severidade da Condição Crônica: Para fins de realização da Estratificação, foram analisadas todas as informações obtidas durante a consulta para definir o Grau de Severidade Crônica, pois é um dos critérios de avaliação para classificação.

No instrumento são descritas e classificadas a estratificação conforme Sturmer e Bianchini (no prelo, 2012) e acrescentou-se baseado na proposta de Cavalcante et al (2010)

características mais específica da DM como: avaliação de internações por complicações agudas e crônicas nos últimos 12 meses (grau2) e DM acima da meta com complicações/comorbidades crônicas severas (grau 4), assim resultou na classificação do grau de severidade crônica: Grau 1 - Somente fatores de risco; Grau 2 - DM/HAS dentro da meta, baixo/médio risco cardiovascular pelo escore de Framingham, sem internações por complicações agudas nos últimos 12 meses, sem complicações crônicas; Grau 3: DM/HAS acima da meta, sinais de lesão em órgão-alvo sem doença estabelecida (proteinúria, hipertrofia ventricular esquerda, alto risco pelo escore de Framingham e outros); Grau 4: Doença Cardiovascular estabelecida e/ou DM acima da meta com complicações crônicas severas, ambos os autores também baseiam-se em Mendes (2012).

Ressalta-se que Brasil (2014a), destaca ao sugerir estes modelos, que adaptações e mesmo novos estratos podem ser realizados quando necessário, principalmente levando em considerações particularidades de cada região.

- ✓ Capacidade para o Autocuidado: insuficiente ou suficiente, baseado nos critérios de Sturmer e Bianchini (no prelo, 2012).
- ✓ Estrato de Risco: cada estrato possui sua definição, critério para classificar e o cuidado a ser prestado a cada nível, em que a classificação irá de Estrato 1 a Estrato 5 após avaliação das informações coletadas.
- ✓ Ação de Saúde Predominante e Conduta.

Após estratificar o risco, foi estabelecido a Ação de Saúde Predominante e Conduta correspondente, baseado nas orientações de Brasil (2014a) e Sturmer e Bianchini (no prelo, 2012). O Estrato 1 deve ter como ação principal a Educação em saúde, que podem ser realizadas em grupos, com a abordagem de prevenção dos fatores de risco, sendo estimuladas ao autocuidado; o Estrato 2, ações de autocuidado apoiado como a consulta coletiva, consulta multiprofissional anual e educação em saúde; o Estrato 3 Consultas sequenciais, quadrimestrais, multidisciplinares e educação em Saúde; o Estrato 4 consultas sequenciais, quadrimestrais, multidisciplinares e educação em Saúde; e o Estrato 5 que devem ser cuidados prioritariamente pela gestão de caso.

A Figura 11 demonstra o quadro utilizado para a Estratificação de Risco no instrumento da Consulta de Enfermagem, de acordo com a proposta dos autores Sturmer e Bianchini (no prelo, 2012), Cavalcanti et.al. (2010) baseado em Mendes (2012), como determina Brasil (2014a).

Figura 21 - Estratificação de Risco utilizada no instrumento de Consulta de Enfermagem

Grau de Severidade da Condição Crônica	Estratificação de Risco.		Ação de Saúde Predominante e Conduta
	Capacidade para o autocuidado INSUFICIENTE	Capacidade para o autocuidado SUFICIENTE	
() Grau 4: Doença Cardiovascular estabelecida; DM acima da meta com complicações crônicas severas.	() Estrato 5	() Estrato 4	Gestão de caso: Discussão do caso, visitas domiciliares e abordagem familiar; Educação em Saúde.
() Grau 3: DM/HAS acima da meta, sinais de lesão em órgão-alvo sem doença estabelecida (proteinúria, hipertrofia ventricular esquerda, alto risco pelo escore de Framingham e outros)	() Estrato 4	() Estrato 3	Consultas sequenciais, trimestrais, multidisciplinares, Educação em Saúde.
() Grau 2: DM/HAS dentro da meta, baixo/médio risco cardiovascular pelo escore de Framingham, sem internações por complicações agudas nos últimos 12 meses, sem complicações crônicas.	() Estrato 2	() Estrato 2	Consulta Coletiva Educação em Saúde Consulta Multidisciplinar Anual (Médico, Enfermagem, Nutrição e Odontológica)
() Grau 1: Somente fatores de risco	() Estrato 1	() Estrato 1	Educação em Saúde;

Fonte: Sturmer e Bianchini, no prelo (2012); Cavalcanti et al (2010); baseado em Mendes (2011), (ADAPTADO).

3.7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A análise estatística dos dados foi realizada com o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22 para Windows.

As variáveis qualitativas foram caracterizadas através das frequências absolutas e relativas (em %). As variáveis quantitativas foram caracterizadas por meio dos valores mínimo e máximo, da média e do desvio-padrão.

Como testes estatísticos, foi utilizado o Teste do Qui-quadrado para estudar a associação entre variáveis qualitativas e o Coeficiente de Correlação de Spearman para o estudo da correlação entre variáveis pelo menos ordinais. Foi considerado um nível de significância de 5% para a decisão quanto à significância estatística, ou seja, quanto ao valor de significância (p) é menor do que 0.05, as correlações são consideradas estatisticamente significativas.

3.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto foi protocolado na Plataforma Brasil de acordo com as exigências da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, obtendo a Aprovação pelo comitê através do Parecer nº 1.337.669 obedecendo às recomendações da Resolução Nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que dispõe de orientações para realização de pesquisa com seres humanos. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para tornarem sua participação na pesquisa espontânea.

CAPÍTULO 4 - DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados ocorreu a partir de um total de 75 indivíduos com DM em que para realizar a classificação da Estratificação de risco, sustentadas nos objetivos propostos, apresenta-se a descrição do perfil sociodemográfico e a avaliação clínica dos participantes.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA QUANTO ÀS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

Quanto ao sexo, o feminino foi prevalente com 79%. A média de idade foi de 56,7(\pm 11) com 40% entre 50 a 60 anos de idade; quanto à escolaridade, 32% possuía Ensino Fundamental Incompleto, sendo que 24% era aposentada e com renda familiar em 75%, de um a três salários mínimos, como demonstra a Tabela 1.

TABELA 1. Características sócio-demográficas. Macapá, Ap. 2016.

	Variáveis	Fn(n=75)	f%
Sexo	Masculino	16	21
	Feminino	59	79
Idade Média = 56,7(\pm 11)	20 a 30 anos	1	2
	>30 a 40 anos	6	8
	>40 a 50 anos	11	14
	>50 a 60 anos	30	40
	>60 a 70 anos	17	23
	>70 anos ou mais	10	13
Escolaridade	Analfabeto	10	14
	Alfabetizado	3	4
	Ensino Fundamental Completo	4	5
	Ens.Fundamental Incompleto	24	32
	Ens. Médio Completo	22	29
	Ens.Médio Incompleto	1	1
	Ensino Superior Completo	10	14
	Ens. Superior Incompleto	1	1
Ocupação	Aposentado	18	24
	Do lar	15	20
	Professora	12	16
	Doméstica	7	10
	Manicure	3	4
	Autônomo	7	9
	Outros	13	17
Renda	< 1 Salário	6	8
	1 A 3 Salários	56	75
	> 3 Salários	13	17
Estado Civil	Casado	38	50
	Solteiro	17	22
	União estável	9	13
	Viúvo	11	15

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA QUANTO ÀS VARIÁVEIS CLÍNICAS

Nas características clínicas foram avaliados hábitos de vida, antecedente familiar e pessoal, exame físico, exame laboratorial e terapêutica medicamentosa.

Na Tabela 2, observam-se hábitos de vida, como a prática de atividade física presente em 55% dos indivíduos, sendo que 32% realizando atividade física semanal de três vezes ou mais. Quanto ao uso de álcool e tabagismo: 40% não fumam nem ingere bebida alcoólica; quanto aos hábitos alimentares: 65% já realizou acompanhamento nutricional, porém, 39% não seguiu o plano alimentar prescrito, sendo 16% por motivo financeiro. Quanto ao sono e repouso, mostrou-se satisfatório em 51%.

TABELA 2. Hábitos de vida. Macapá, Ap. 2016.

	Variáveis	Fn	f%
Atividade física	Sim	41	55
	Não	34	45
Frequência da Atividade física Média 1,3(±1)	Nenhuma	34	45
	1 vez na semana	6	8
	2 vezes na semana	11	15
	3 vezes ou mais	24	32
Fumo/Álcool	Fuma	1	1
	Ingere bebida alcoólica	8	11
	Fuma e Ingere bebida alcóolica	9	12
	Não fuma/nem ingere bebida alcóolica	30	40
	Fumou ou ingeriu bebida alcoólica	27	36
Sono e Repouso	Insatisfatório	37	49
	Satisfatório	38	51
Encaminhada à nutrição	Sim	49	65
	Não	26	35
Motivo por não seguir o plano alimentar prescrito	Financeiro	12	16
	Não consegue se alimentar	5	7
	Não se acostumou com a dieta	6	8
	Não consegue se controlar	1	1
	Motivo não informado	5	7

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

No tocante ao antecedente familiar, 73% da população estudada informou possuir histórico de HAS associado às comorbidades diabetes e doença cardíaca e quanto ao pessoal, 88% tem hipertensão, além de outras patologias relatadas como a Obesidade (20%), conforme observado na Tabela 3.

TABELA 3 – Antecedente Familiar e Pessoal Macapá, Ap. 2016.

Variáveis		Fn	f%
Antecedente Familiar	HAS	1	2
	DM	3	4
	Doença Cardíaca (DC)	4	5
	HAS e DM e DC	55	73
	Outros (Doença Renal, Doença Arterial Oclusiva, Colesterol)	3	4
	Nega Antecedentes	9	12
Antecedente Pessoal			
HAS	Sim	66	88
	Não	9	12
DM	Tipo 1	0	0
	Tipo 2	75	100
Tempo DM	< 5 anos	41	55
	5 a 10 anos	13	17
	>10anos	21	28
Outras comorbidades informadas	Doenças Cardíacas (DC)	5	7
	Infarto Agudo do Miocárdio	3	4
	Acidente Vascular Cerebral	6	8
	Obesidade	15	20
	Doença Renal	3	4
	Retinopatia	5	7
	Outros (Colesterol, Eclampsia, Labirintite, Hipotiroidismo)	11	14
	Nega	23	31
Queixas Principais	Poliúria e/ou Polipsia e/ou Polifagia	34	45
	Alteração visual	24	32
	Outras	17	23

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

No tocante a exame físico, mais da metade apresentou a pele normocorada (76%), o pescoço sem alteração (97%), o tórax simétrico (92.0%), ausculta cardíaca anormal (roncos e sibilos, crepitações estertoras) (54.7%), com frequência cardíaca (FC) mínima de 57, máximo de 100, a média foi 73.6 (± 7.9), a ausculta pulmonar normal (94.7%) e o abdômen plano (57.3%). Quanto a MMII, 58% relatou não ter realizado o exame, assim como 50% verbalizou possuir alguma alteração ou dificuldade visual, sendo a visão embaçada (27%) a mais frequente relatada. Outros resultados podem ser visualizados na Tabela 4.

TABELA 4. Caracterização do exame físico. Macapá, Ap. 2016.

Variáveis		Fn	f%
Pele	Hipocorada	18	24
	Normocorada	57	76
Alterações Visuais relatadas	Catarata	3	4
	Embaçada/Visão diminuída	20	27
	Retinopatia diabética	1	1
	Escotomas – Retinopatia Hipertensiva	2	3
	Outras (Hipermetropia, Miopia)	11	15
	Não possui alteração	38	50

Cavidade Oral	Dentição Incompleta	8	11
	Carie/Gengivite	15	20
	Prótese Dentária	8	11
	Tártaro	6	8
	Não possui alteração	38	50
Última consulta odontológica	Mais de um ano	16	21
	Menos de um ano	3	4
	Não fez/Não lembra	56	75
Pescoço	Sem Alterações	73	97
	Hipertrofia da tireoide	2	3
Tórax	Simétrico	69	92
	Assimétrico	6	8
Aus. Cardíaca	Normal	34	45.3
	F.C*: 73.6 (\pm 7.9) Anormal (roncos e sibilos, crepitações estertoras)	41	54.7
Aus. Pulmonar	Normal	71	94.7
	Anormal	4	5.3
Abdome	Globoso	32	42.7
	Plano	43	57.3
Membros Inferiores	Dor + Edema	23	31
	Parestesia	4	5
	Sem alteração	48	64
Exame físico dos Pés	Grau 0	19	26
	Grau 1	8	11
	Grau 2	1	1
	Grau 3	3	4
	Não fez	43	58

*FC: Frequência cardíaca

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

Na Tabela 5 apresenta-se a caracterização quanto ao IMC, pressão arterial e classificação da Circunferência Abdominal. Os resultados mostram que existem 4% com baixo peso, 17.3% eutróficos, 42.7% com sobrepeso e 36.0% obesos. Quanto à pressão arterial, as percentagens de hipertensos são: 46.7% quando a avaliação foi feita com o paciente deitado, 46.7% quando em pé e 34.6% quando sentados. A maior parte da amostra tem a Circunferência Abdominal aumentada substancialmente (73.3%), existindo 17.3% aumentada e apenas 9.3% com circunferência abdominal normal.

TABELA 5 – Caracterização da amostra quanto ao IMC, pressão arterial, e Circunferência Abdominal. Macapá, Ap. 2016.

VARIÁVEL	N	%	
IMC	Baixo peso	3	4.0
	Eutrófico	13	17.3
	Sobrepeso	32	42.7
	Obesidade I	15	20.0
	Obesidade II	7	9.3
	Obesidade III	5	6.7
Obesidade: n = 27 (36.0%) ◀			
Cintura abdominal	Adequado	7	9.3

		Aumentado	13	17.3
		Aument. Substancialmente	55	73.3
Pressão arterial				
Hipertensão: n = 35 (46.7%) ◀	Deitado	Ótima	4	5.3
		Normal	28	37.3
		Limítrofe	8	10.7
		Hipertensão estágio 1	19	25.3
		Hipertensão estágio 2	12	16.0
		Hipertensão estágio 3	4	5.3
Hipertensão: n = 35 (46.7%) ◀	Em pé	Ótima	7	9.3
		Normal	23	30.7
		Limítrofe	10	13.3
		Hipertensão estágio 1	21	28.0
		Hipertensão estágio 2	10	13.3
		Hipertensão estágio 3	4	5.3
Hipertensão: n = 26 (34.6%) ◀	Sentado	Ótima	12	16.0
		Normal	17	22.7
		Limítrofe	20	26.7
		Hipertensão estágio 1	10	13.3
		Hipertensão estágio 2	11	14.7
		Hipertensão estágio 3	5	6.7

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

Quanto à terapêutica medicamentosa, o uso de Antidiabético oral (ADO) era realizado por 60% das pessoas com DM há menos de cinco anos (73%). Sendo que 23% faziam uso de insulina e 12% ADO + insulina, dentre estes que utilizam a insulina, 19% realizam rodízio na aplicação e 20% se autoaplicam. O medo foi apontado por 10% como o motivo para a não se autoaplicar (Tabela 6).

TABELA 6 – Terapia Medicamentosa. Macapá, Ap. 2016.

Variáveis		Fn	f%
Terapêutica	Antidiabético oral (ADO)	45	60
Medicamentosa	Antidiabético oral + insulina	9	12
	Insulina	17	23
	Não sabe informar	4	5
Tempo de uso de terapia medicamentosa			
ADO ◀	> 5 anos	33	73
	5 a 10 anos	6	14
	> 10 anos	6	13
ADO + INSULINA ◀	> 5 anos	6	67
	5 a 10 anos	1	11
	> 10 anos	2	22
INSULINA ◀	> 5 anos	10	59
	5 a 10 anos	5	29
	> 10 anos	2	12
Rodízio na aplicação de insulina	Sim	14	19
	Não	12	16

Autoaplicação	Sim	15	20
	Não	11	15
Não, por quê?	Medo	7	10
	Não consegue	1	1
	Não informado	3	4
Realiza terapêutica de forma ininterrupta?	Sim	58	77
	Não	17	23

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

Os exames laboratoriais investigados foram glicose em jejum no qual 51% estavam com resultado alterado, 64% com colesterol total < 200mg/dL e HDL < 45mg/dL correspondendo a 56% (Tabela 7). Quanto à glicemia pós-prandial, 51% estavam com valores menores que 160mg/dL. A glicose média foi igual a 147.8 (Desvio-padrão = 78.4), o colesterol total médio foi igual a 187.9 (Desvio-padrão = 43.2) e o HDL médio foi igual a 44.1 (Desvio-padrão = 10.8), conforme Tabela 8.

TABELA 7. Caracterização dos exames laboratoriais, Glicose em jejum, Colesterol total e HDL. Macapá, Ap. 2016.

Variáveis		Fn	f%
Glicose em jejum	Metas terapêuticas <100	22	29
	Níveis toleráveis à pessoa com DM<130	15	20
	Glicose em jejum alterada	38	51
Colesterol Total	Col. total <200mg/dL	48	64
	Col. Total>200mg/dL	27	36
Colesterol HDL	HDL-col > 45mg/dL	33	44
	HDL-col < 45mg/dL	42	56
Glicemia pós-prandial	<160mg/dl	38	51
	>160mg/dl	37	49

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

TABELA 8 – Caracterização da amostra quanto à Glicose, Colesterol Total e HDL (mínimo, máximo, média e DP). Macapá, Ap. 2016.

VARIÁVEL	Mínimo	Máximo	Média	DP
Glicose jejum	74	447	147.8	78.4
Colesterol total	107	303	187.9	43.2
HDL	23	66	44.1	10.8
Glicose pós-prandial	66	500	183.4	94.9

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

Na avaliação clínica, foi realizado o Escore de Framingham (Tabela 9), em que 47% se classificaram com baixo risco e 17% e 36% com moderado e alto risco em que somando estes dois resultados, tem-se um percentual de 53%, com escore alterado.

TABELA 9 - Escore de Evento Cardiovascular pelo Escore de Framingham. Macapá, Ap. 2016.

Variáveis		Fn	f%
Escore de Framingham 53% ◀	Baixo	35	47
	Moderado	13	17
	Alto	27	36

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

Os resultados da Tabela 10 mostram que o risco cardiovascular está significativamente correlacionado com a idade, a educação e a pressão arterial ($p < 0.05$). Nenhuma das outras correlações com o risco cardiovascular são estatisticamente significativas ($p > 0.05$).

TABELA 10 – Correlações com o risco cardiovascular (escore de Framingham) de pessoas com DM atendidas em uma Unidade Básica de Saúde. Macapá, Ap. 2016.

VARIÁVEL	Risco cardiovascular (escore de Framingham)			P
	Grau 2	Grau 3	Grau 4	
Sexo				
Feminino	17 (28.8%)	35 (59.3%)	7 (11.9%)	0.130
Masculino	5 (31.3%)	6 (37.5%)	5 (31.3%)	
Idade (Coef. de correlação)		R = 0.298		0.009
Renda (Coef. de correlação)		R = -0.113		0.334
Educação (Coef. de correlação)		R = -0.273		0.019
IMC (Coef. de correlação)		R = 0.072		0.537
PA sentado (Coef. de correlação)		R = 0.232		0.045
PA deitado (Coef. de correlação)		R = 0.242		0.036
PA de pé (Coef. de correlação)		R = 0.284		0.014
Glicemiapósprandial (Coef. de correlação)		R = 0.157		0.178
FC (Coef. de correlação)		R = 0.103		0.379
Glicose (Coef. de correlação)		R = 0.135		0.249
Colesterol total (Coef. de correlação)		R = 0.044		0.707
HDL (Coef. de correlação)		R = -0.084		0.476

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA QUANTO AO GRAU DE SEVERIDADE CRÔNICA, CAPACIDADE DE AUTOCUIDADO E ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

A Tabela 11 demonstra a classificação do grau de severidade da doença crônica não transmissível, Capacidade de autocuidado e Estratificação de risco para atendimento do DM.

Assim, aponta-se a prevalência 52% (média: 2,9±0,6) em grau 3 com DM/HAS acima da meta, sinais de lesão em órgão-alvo, sem complicações estabelecidas. Quanto ao autocuidado, 72% apresentou capacidade suficiente de autocuidado.

O objetivo geral proposto de classificação de Estrato de Risco foi alcançado, em que o estrato 1, correspondeu a 0%, uma vez que trata dos indivíduos em situação de menor risco/vulnerabilidade; 29% foram classificados no estrato 2, baixo risco; 29% estrato 3, intermediário, com condição crônica de maior risco, 38% estrato 4, alto risco, devido condição crônica complexa porém com capacidade para autocuidado, e 4% no estrato 5 com condição crônica complexa e incapacidade de autocuidado (média:3,1 ±0,9).

TABELA 11. Grau de severidade das DCNT, Capacidade de Autocuidado e Estratificação de Risco. Macapá/AP, 2016.

Variáveis		Fn	F%
Grau de Severidade de DCNT	Grau 1 – Somente fatores de risco	0	0
	Grau2 - HAS/DM dentro da meta	21	28
	Grau 3 - HAS/DM acima da meta, sinais de lesão em órgão-alvo sem doença estabelecida.	39	52
	Grau 4 - doença cardiovascular estabelecida. DM acima da meta com complicações crônicas severas	15	20
Capacidade de autocuidado	Suficiente	54	72
	Insuficiente	21	28
Estrato de Risco	Estrato 1 – Fatores de risco, sem DM.	0	0
	Estrato 2 – Baixo Risco	22	29
	Estrato 3 - Intermediário	22	29
	Estrato 4 – Alto risco, com capacidade de autocuidado.	28	38
	Estrato 5 – Alto risco, com incapacidade de autocuidado	3	4

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

Os resultados da Tabela 12 mostram que o grau de severidade crônica está significativamente correlacionado com a idade, a pressão arterial (deitado e de pé), a glicemia pós-prandia e a glicose ($p < 0.05$).

TABELA 12 – Correlações com o Grau de Severidade Crônica de pessoas com DM atendidas em uma Unidade Básica de Saúde. Macapá, Ap. 2016.

VARIÁVEL	Grau de Severidade Crônica			P
	Baixo	Médio	Alto	
Sexo				
Feminino	18 (30.5%)	29 (49.2%)	12 (20,3%)	0.586
Masculino	3 (18.8%)	10 (62.5%)	3 (18,8%)	
Idade (Coef. de correlação)		R = 0.242		0.036
Renda (Coef. de correlação)		R = -0.181		0.121
Educação (Coef. de correlação)		R = -0.145		0.221
IMC		R = -0.021		0.856
PA sentado		R = 0.184		0.113
PA deitado		R = 0.224		0.054

PA de pé	R = 0.240	0.038
Glicemiapósprandial (Coef. de correlação)	R = 0.304	0.008
FC (Coef. de correlação)	R = 0.095	0.417
Glicose (Coef. de correlação)	R = 0.345	0.002
Colesterol total (Coef. de correlação)	R = -0.074	0.528
HDL (Coef. de correlação)	R = 0.079	0.501

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

Os resultados da Tabela 13 mostram que o estrato de risco está significativamente correlacionado com a idade, a renda, o grau de educação, a pressão arterial, a glicemia pósprandial e a glicose em jejum ($p < 0.05$).

TABELA 13 – Correlações com o Estrato de Risco com DM atendidas em uma Unidade Básica de Saúde. Macapá, Ap. 2016.

VARIÁVEL	Estrato de Risco			P
	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4/5	
Sexo				
Feminino	19 (32.2%)	18 (30.5%)	22 (37,3%)	0.368
Masculino	3 (18.8%)	4 (25.0%)	9 (56,3%)	
Idade (Coef. de correlação)		R = 0.336		0.003
Renda (Coef. de correlação)		R = -0.225		0.052
Educação (Coef. de correlação)		R = -0.261		0.026
IMC		R = -0.048		0.684
PA sentado		R = 0.235		0.043
PA deitado		R = 0.197		0.090
PA de pé		R = 0.259		0.025
Glicemiapósprandial (Coef. de correlação)		R = 0.251		0.030
FC (Coef. de correlação)		R = 0.083		0.480
Glicose (Coef. de correlação)		R = 0.378		0.001
Colesterol total (Coef. de correlação)		R = 0.086		0.464
HDL (Coef. de correlação)		R = -0.094		0.423

Fonte: Formulário da pesquisa, 2016.

A discussão e análise dos resultados será apresentado no capítulo a seguir.

CAPÍTULO 5 - ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Sustentados nos objetivos propostos, tendo em vista os resultados descritos no Capítulo 4, apresenta-se a análise e discussão dos dados encontrados.

5.1 VARIÁVEIS SÓCIODEMOGRÁFICAS

O sexo feminino foi prevalente com 79%, assim como ocorre em outros estudos com esta população. A pesquisa de Paula (2014) que analisou custo do paciente com DM para rede de Minas Gerais e encontrou 66,7% do sexo feminino, assim como Rodrigues et al (2010) na avaliação do perfil de DM com 22 pesquisados, 17 eram do sexo feminino. O estudo que investigou a prevalência de diabetes autoreferida no Brasil, também destaca esse comportamento, sendo que de um total de 9.121.631 entrevistados que informaram DM, 5.433.262 eram mulheres (ISER et al., 2015).

Esta prevalência pelo sexo feminino apresenta discussões na literatura, na qual ainda não se pode afirmar que há na mulher uma predisposição à doença. Logo, acredita-se que a procura pelos serviços de saúde ainda seja uma conduta predominante do sexo feminino.

É um comportamento discutido por autores como Alves et al (2013), Paula (2014) e Rodrigues et al (2010), como sendo resultante tanto da visão de que o homem é um ser invulnerável que reluta à prevenção e/ou tratamento de doenças, quanto o fato de os serviços de saúde não estarem organizados para receber e captar essa demanda.

A média de idade foi de 56,7(\pm 11), com 40% entre 50 a 60 anos, faixa etária menor que encontrada em outros estudos nacionais, como nos resultados da Pesquisa Nacional de Saúde autoreferida de 2013, realizada no Brasil, por Iser et al (2015), a qual apontou prevalência de DM em pessoas de idade superior a 65 anos, em que Alves et al (2013) ressalta que o envelhecimento é um fator predisponente ao desenvolvimento do DM, porém não podendo ignorar o fato de que o aparecimento desta patologia em idade mais avançada pode estar também relacionado ao diagnóstico tardio da doença.

Ressalta-se que somando as faixas etárias de 60 a 70 anos ou mais, tem-se nesta pesquisa um percentual de 36% caracterizado como idoso. Santos et al (2011) afirma que o progredir da idade favorece o desenvolvimento da DM.

Fato este que precisa despertar a necessidade de uma organização do atendimento que leve em consideração o fato de que o Brasil está em um processo de inversão da pirâmide populacional, com o envelhecimento da população e que, somado ao ser diabético, torna essa população vulnerável aos agravos da doença, devendo o idoso ter o maior acesso aos serviços de saúde.

Quanto à escolaridade 32% possuíam ensino fundamental incompleto, comportamento também reportado na pesquisa 2013, na qual esta baixa escolaridade, reflete na dificuldade de adesão da pessoa com DM ao tratamento (ISER et al., 2015).

A escolaridade torna-se um dado relevante para elaboração das estratégias para educação em diabetes. É uma variável que não influencia no aparecimento da DM, e o agravo da doença independe do grau de escolaridade, pois atinge a sociedade até o mais alto grau escolar, porém Cortez (2015) acredita que a baixa escolaridade pode influenciar na adesão ao tratamento, sendo determinante para aprendizagem dos cuidados necessários com a doença.

Como aponta Rodrigues (2012), que encontrou baixo escore de conhecimento e atitudes no manejo do DM e encontrou correlação desse resultado com a baixa escolaridade dos entrevistados.

Quanto à ocupação, 24% eram aposentados, cujo resultado pode estar relacionado aos 23% que possuem de 60 a 70 anos e 13% com 70 anos ou mais encontrados nesta pesquisa. A prevalência de aposentados também foi identificada nos estudos de Rodrigues (2012) com 52% e 10% na pesquisa de Pozzobon, Hoelle e Carreno (2014).

A prevalência de aposentados pode ter contribuído com resultado de 75% com renda entre 1 a 3 salários mínimos. A baixa renda esteve presente na pesquisa do perfil de diabéticos em hemodiálise de Vasconcelos et al (2013), dos quais 44% possuíam dois salários mínimos. Este autor acredita que esta variável pode interferir no cuidado preventivo que a pessoa com DM precisa desenvolver.

A qualidade de vida da pessoa com DM pode ser afetada negativamente em decorrência da situação de baixa renda, Araújo, Souza e Menezes (2008) ao investigar qualidade de vida em DM1, perceberam que esta apresentou resultados ruins na presença de renda menor que dois salários e uma qualidade melhor quando em valores de salários superiores.

Dos entrevistados 50% declaram-se casados, prevalência encontrada em estudos como o de Cortez (2015) com 69,6% possuía algum companheiro, Rodriguez (2012) encontrou 58,24% e 78% na pesquisa de Vasconcelos et al (2013).

A presença do cônjuge pode ser um importante apoio para o viver com diabetes. A participação da família é imprescindível para adesão do tratamento, e os resultados do cuidado quando promovido podem refletir em melhores hábitos no ambiente familiar, no entanto, deve ser levado em consideração se há presença de conflitos familiares que podem interferir negativamente no tratamento (GUIMARÃES, 2011).

Associar as variáveis sócio-demográficas ao surgimento e desenvolvimento da DM é complexo, e divergem nas literaturas descritas acima, em que se percebe que a variável idade mostra comportamento semelhante na influência do desenvolvimento principalmente de agravos da doença, no entanto, variáveis como escolaridade, ocupação, estado civil, não interferem diretamente para que o indivíduo saudável se torne diabético, porém são considerados determinantes sociais e econômicos que afetam a saúde do indivíduo, portanto devem ser utilizados como informações complementares para o desenvolvimento do plano de cuidado da população a qual se destina intervenções de uma equipe de saúde.

5.2 VARIÁVEIS CLÍNICAS

5.2.1 Hábitos de vida

Na avaliação clínica foram investigados hábitos de vida, como a prática de atividade física, em que 55% realizavam atividade física, e destes, 32% realizavam essa atividade três vezes ou mais na semana, resultado satisfatório, pois, defende-se que quanto maior a frequência do exercício físico há uma melhora na sensibilidade à insulina, pois, o músculo capta mais facilmente a glicose, e esses efeitos podem perdurar até 48h (ALMEIDA et al., 2014).

Os benefícios da atividade física são inúmeros, tanto para prevenção quanto para controle de doenças como a diabetes. O indivíduo quando sedentário, acompanhado da obesidade, por exemplo, pode apresentar dislipidemia tendo um excesso de gordura circulante no organismo, e quando este realiza atividade física, o corpo estoca gordura a nível muscular evitando que esta se concentre no tecido adiposo. Logo, o exercício físico utiliza maior quantidade de gordura, e possibilita a secreção de insulina em maior quantidade (SOUSA, NAVARRO, 2013; PINTO, LUPI, BRENTANO, 2011).

Quanto à prática de realização de atividade física relatada de três vezes na semana pelos pesquisados, ressalta-se que não foi investigado o tempo nem a modalidade do exercício realizado, sendo a recomendação da American Diabetes Association (ADA), um tempo mínimo de 150 minutos por semana (ADA, 2103). Salienta-se a importância da orientação profissional para que este exercício seja pelo menos de intensidade moderada e constante, de forma a não mudar a modalidade nem a intensidade do exercício por um tempo, respeitando a recomendação de 150 minutos/semana (CRUZ- FERREIRA et al., 2015).

Além do tempo e frequência devem-se analisar os cuidados a serem realizados para a prática desse exercício, como realizou o estudo de Duarte et al (2012), em que de um total de

225 indivíduos com DM, 85 (37%) realizavam exercício regular, e somente 33 (38%) realizavam cuidados antes da prática, como alimentação (40%) e monitoramento da glicemia capilar (9%), com relatos de sintomas de hipoglicemia durante exercício, o que reforça a necessidade de automonitoração da glicemia, além da importância da orientação e acompanhamento profissional.

Tendo em vista a faixa etária prevalente acima de 50 anos nesta pesquisa, o incentivo à prática de atividade física no tratamento é fundamental, pois ainda existe a dificuldade da adesão ao exercício no envelhecimento, muitas vezes acompanhado pelo preconceito da prática na terceira idade. Este público deve compreender que o aumento da aptidão física é inversamente proporcional ao risco de mortalidade e complicações cardiovasculares em pessoas com DM tipo 2 com idade superior a 50 anos como informa o estudo de Cruz-Ferreira et al (2015).

Em relação ao uso de álcool e tabaco, 40% não fumam e nem ingerem bebida alcoólica e 36% pararam de fumar e ingerir bebida alcoólica, resultado também considerado positivo, pois o uso dessas drogas lícitas são fatores de risco para diversas doenças associadas ou não ao DM.

Estudo de Souza, Souza e Bizognin (2015) também apontou percentual baixo de uso de tabaco por pessoas com DM, e ressalta que existe a dificuldade de cessar este hábito que resulta em dependência química.

Esse comportamento de diminuição no consumo de tabaco pela pessoa com DM é apontado por Szwarcwald et al (2013) como resultado de campanhas ao longo de décadas no país quanto aos benefícios do abandono ao fumo, pois ao investigar os efeitos de ter o diagnóstico de diabetes com a adoção de comportamento saudável, identificou que o diagnóstico de DM interferiu de forma positiva no abandono do uso do fumo.

Quanto aos que ainda fazem uso dessas drogas, deve-se tomar ações de orientações para a importância de cessá-las, uma vez que, interrompido o tabagismo, ocorre no organismo diminuição dos valores de colesterol, uma melhor resposta na cicatrização de feridas e gradativamente melhora na circulação sanguínea da pessoa com DM (SILVEIRA et al., 2010).

O sono e repouso demonstraram-se satisfatórios para 51% dos participantes, assim como no estudo de Cunha, Zanetti e Hass (2008) que identificou boa qualidade do sono em 52% dos diabéticos, e afirmam que o sono vem sendo investigado por estar associado a mudanças no metabolismo da glicose em pessoa com diabetes, que quando privada de sono,

libera em maior quantidade do hormônio Leptina, fazendo a pessoa sentir uma necessidade maior de consumo de carboidratos, além de aumentar os níveis de glicose.

Para os 49% que informaram sono e repouso insatisfatório, atenta-se para os motivos dessa insônia. A Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS) tem sido presente, investigada e relacionada ao diabetes entre outras doenças crônicas. Trata-se da interrupção do sono em decorrência de obstrução das vias aéreas superiores, e sabe-se que esta apneia do sono, não tem a anormalidade anatômica como única causa da doença, acredita-se que possui interferência sistêmica, sugerindo ser uma doença metabólica, causada por manifestações de síndrome metabólica, devido presença DM, HAS, obesidade, que resultam em doenças cardiovasculares (CARNEIRO et al., 2007; SOUSA, NAVARRO, 2013).

Para Sharma e Saket (2015), que realizaram uma investigação de estudos sobre a relação de distúrbios do sono e a DM, informa que SAOS é um fator de risco para DM, e promove o aumento do risco para DCV, e que apesar da escassez na literatura, conclui que existem evidências da importância da qualidade do sono para evitar desordens metabólicas, principalmente na presença do DM.

Para avaliação dos hábitos alimentares, foi investigado se a pessoa com DM realizou algum acompanhamento de orientação nutricional, sendo que 65% afirmaram ter realizado pelo menos uma consulta com o nutricionista, porém 39% não conseguiram seguir o plano alimentar prescrito, sendo o problema financeiro (16%) um dos motivos informados.

O estudo de Coelho et al (2015), cujo objetivo foi investigar o autocuidado e suas relações com controle metabólico da pessoa com DM, avaliou os hábitos alimentares, onde para o item “seguir a orientação alimentar de um profissional” obteve média 3,7, “ingerir frutas e vegetais” média 4,1 e “ingerir doces” média 6, em que concluiu que a amostra compreende a importância de restrição do açúcar, porém ainda apresentou dificuldades de adesão a uma alimentação adequada.

Esse comportamento de não adesão a hábitos saudáveis, adotando como boa alimentação o ato de diminuir o consumo de açúcar, também foi apontado na pesquisa de Szwarcwald et al (2015), que percebeu, com base na Pesquisa Nacional de Saúde, que a pessoa com DM informa não comer doces com frequência, porém não há adesão no consumo de frutas e hortaliças.

A ingestão adequada dos alimentos, trás benefícios à saúde do indivíduo comprovadamente, sendo um dos pontos primordiais do tratamento da DM. A falta de consumo de frutas, legumes e verduras são responsáveis por 2,7 milhões de mortes no mundo (ISER et al., 2011).

Atuar na modificação de hábitos alimentares não é simples para o profissional da saúde, requer um processo lento e gradativo junto ao paciente, que reconhece a importância de uma alimentação equilibrada, porém possui dificuldades em praticá-la, todavia ao perceber uma glicemia alterada, melhora a alimentação, e após normalizá-la, retoma os hábitos inadequados (SANTOS, ARAUJO, 2011; COELHO et al., 2015).

5.2.2 Antecedente familiar, pessoa e histórico da doença

Na investigação de antecedentes familiares, 73% possui histórico de DM associada à HAS ou à doença cardíaca na família.

Ao investigar o risco cardiovascular de pessoas com DM e HAS, Baratieli et al (2014), identificou que a maioria da amostra apresentava risco alto e muito alto de evento cardiovascular, e quando analisado os fatores de risco associados, o antecedente familiar (39%) apresentou uma correlação significativa entre as variáveis.

O estudo de Sartori et al (2011), ao estudar histórico familiar de DM com a resposta ao exercício, comparando alterações metabólicas de filhos de diabéticos em repouso e em exercício, com filhos de não diabéticos, concluiu que os filhos de pessoas com DM, apesar de saudáveis, apresentaram alterações de glicemia de repouso e uma recuperação lenta da frequência cardíaca em relação aos filhos de pais sem DM, demonstrando características importantes para o desenvolvimento de DM e doenças cardiovasculares no futuro.

O antecedente familiar para pessoa com DM, é considerado como fator de risco não modificável, porém o profissional deve orientar a adoção de medidas preventivas para a possibilidade de desenvolvimento de agravos em decorrência do componente genético, o qual é um dos fatores de risco para desenvolvimento de doenças crônicas, principalmente diabetes, hipertensão e obesidade (MARTINS et al., 2011; NOBREGA, CRISTINA, 2014).

Quanto aos antecedentes pessoais, na presente pesquisa foi encontrada uma porcentagem alarmante de 88% dos investigados com HAS. Segundo a pesquisa de Artilheiro et al (2014) que investigou o perfil de diabéticos internados no SUS, 52% dessas pessoas com DM foram internadas devido complicações da hipertensão arterial sistêmica (HAS).

A associação dessas duas patologias crônicas aumenta os riscos micro e macrovascular no indivíduo, segundo Santos (2012), que em seu estudo sobre obesos e a cirurgia bariátrica, encontrou 27,7% da população com DM e HAS.

Quanto a outras comorbidades, 20% se declararam obesos, reforçando o fato de que a obesidade é um dos fatores de risco na pessoa que possui DM e HAS, sendo estas

frequentemente associadas a doenças cardíacas, como foi encontrada na pesquisa, em que 7% possuem algum problema cardíaco, 4% já apresentou infarto agudo do miocárdio e 8% acidente vascular cerebral, demonstrando o alto risco de morbidade e mortalidade na população investigada.

A presença da obesidade, na DM tipo 2, causa resistência à insulina de forma proporcional a quantidade de gordura no indivíduo, que além de dificultar níveis de glicose e lipídeos adequados, contribui para surgimento de doenças cardiovasculares (PEREIRA, 2011).

Em relação ao histórico atual da DM, 100% possui DM tipo 2, sendo que 55% tem a doença há menos de cinco anos.

Estudos de pessoas com DM demonstram um tempo de diagnóstico variado. Artilheiro et al (2014) encontrou, ao descrever o perfil de diabéticos internados no SUS, 92% sendo DM tipo 2, e 56% possuíam um diagnóstico inferior a dez anos. Rodriguez et al (2012) encontrou um tempo médio 11,18 anos de diagnóstico e identificou que a adesão ao tratamento pelos investigados na pesquisa foi inversamente proporcional a esse tempo, ou seja, quanto mais anos com a doença, menos o paciente adere ao tratamento.

A relação de risco de complicações e o tempo de DM foram investigados na pesquisa de Cortez (2015), que analisou a associação entre estas duas variáveis em 1.320 pessoas com diabetes, e constatou que aquelas que possuíam o diagnóstico há mais 10 anos, 32% apresentavam complicações oriundas da patologia, enquanto os que possuíam menos de 5 anos, apresentaram um percentual de 12%, concluíram então que ambas estavam relacionadas.

A identificação do tempo de diagnóstico é importante, o período de exposição à doença pode ser proporcional ao risco de complicações, como descrito na literatura apresentada, além de influenciar na adesão ao tratamento, sendo que ao não aderir adequadamente ao tratamento, serão mantidos níveis alterados de glicemia, e ao longo dos anos, desenvolver as complicações diversas atribuídas à diabetes.

Outro ponto é a imprecisão em se determinar o início da doença, muitas vezes identificada tardiamente após anos da diabetes apresentando sinais e sintomas, ou ainda por um longo período assintomático, o indivíduo indica como o momento de mal súbito, durante consulta de pronto atendimento, o período que surge a DM (RODRIGUEZ et al., 2012).

5.2.3 Queixa Principal e Exame Físico

As queixas principais relatadas foram poliúria, polidipsia e polifagia em 45% e alterações visuais em 32%. Os “quatro P”, poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso, sintomas clássicos, e visão turva, menos específicos, são sintomas recorrentes na diabetes, observados principalmente no diagnóstico da doença, porém, na DM2 o mais comum são esses sintomas se manifestarem mais tardiamente no indivíduo, quando já possui complicações da doença, contribuindo para um diagnóstico tardio (BRASIL, 2013).

Em relação à queixa de alterações visuais, os participantes foram indagados sobre quais alterações na visão apresentavam, 50% afirmaram possuir alguma, sendo a mais frequente a visão diminuída (27%), catarata 4%, 1% retinopatia diabética e 3% escotomas.

A informação de visão diminuída, não foi especificada pelos pesquisados quanto à causa, provavelmente por desconhecerem algum diagnóstico, e por não ser o objetivo desta pesquisa não foi realizado a avaliação visual para investigação da queixa relatada, assim como não foi investigado se estes pacientes já haviam realizado avaliação oftalmológica por especialista em algum momento.

A importância de se realizar esta avaliação oftalmológica pode ser percebida na pesquisa de Guedes et al (2009), o qual ao investigar retinopatia em pacientes diabéticos, dos 46 examinados, 19% apresentavam diagnóstico e 65% nunca realizaram fundoscopia prévia.

A dificuldade financeira é apontada como um dos principais motivos para a dificuldade do diagnóstico, e se presente, para não tratamento adequado de correção ocular, o estudo de Neto et al (2010) demonstra que 47% de diabéticos com retinopatia diabética, agravo comum a doença, encontravam-se em boa preservação visual, dependendo apenas da troca adequada de óculos destacando assim a importância de uma avaliação visual.

Assim ressalta-se que o diabetes quando mantido em níveis elevados, além da análise do tempo da doença, e o desenvolvimento de complicações a níveis microvascular, deve-se realizar no momento do diagnóstico de DM uma avaliação oftalmológica, e na presença de alterações proceder com o encaminhado ao especialista (MILECH et al., 2016).

Para as variáveis do exame físico, destacam-se as alterações encontradas. Foi identificado ausculta cardíaca anormal em 54,7%, onde a frequência cardíaca apresentou média de 73.6(±7.9).

Para Viana e Rodrigues (2011) a diabetes é fator de risco independente para doenças vasculares, que podem ser microvascular ou macrovascular. No comprometimento macrovascular (grandes vasos), se destacam: doença arterial coronária (DAC), acidente

vascular cerebral (AVC), doença vascular periférica e insuficiência cardíaca, as quais o diabético apresenta o dobro do risco de desenvolvê-las, além de pior prognóstico, menor sobrevida, recorrência e resposta insatisfatória do tratamento se comparado a indivíduos não diabéticos (SHAAN, REIS, 2007).

Assim, na investigação de sintomas de doença macrovascular, como forma preventiva, durante o exame físico, é fundamental a realização da ausculta cardíaca, com a investigação de sopros ou sons cardíacos anormais, e associá-los a sintomas de dor torácica, dispnéia ao esforço, histórico familiar de DCV, pressão arterial com atenção à hipotensão postural, escore de risco cardiovascular entre outros (TRICHES et al., 2009).

A prevalência de ausculta cardíaca anormal desperta preocupação, principalmente quando analisada as demais informações encontradas na pré-consulta, como a presença de histórico familiar de doenças cardíacas, e o relato de antecedente pessoal com algum problema cardíaco, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral.

Portanto, a identificação de alterações cardiovasculares deve ser precoce para diminuição de morbimortalidade, tendo em vista que possuem sinais e sintomas silenciosos que diferem entre sim ou são assintomáticos; recomenda-se o acompanhamento regular do cardiologista associado ao endocrinologista, para a melhor prevenção, diagnóstico e tratamento (GUALANDRO et al., 2014).

A importância de monitorar a frequência cardíaca atribui-se ao fato de que esta pode ser sintoma da presença de neuropatia autonômica. Quando em repouso, apresentar valores superiores a 100 bpm, está relacionada à presença de arritmias ou isquemia, causas de mortalidade cardiovascular. Os valores encontrados nesta pesquisa foram considerados normais (MILECH et al., 2016, BRASIL, 2013; GUALANDRO et al., 2014).

O exame dos pés não foi realizado por 58% dos participantes, resultado superior encontrado no estudo de Silveira et al (2010) que avaliou o acompanhamento de pessoas com DM em uma UBS e detectou que 11% dos investigados não realizaram referido exame. O exame dos pés é recomendado ser feito anualmente para prevenção de agravos, como a neuropatia periférica e pé diabético.

Para a complicação pé diabético, a SBD (2010) e Santos et al (2011) estima que no mundo 4 a 10% dos diabéticos desenvolverá alguma lesão nos pés, tendo como principal causa a neuropatia periférica, alterações micro e macrovascular, infecções, e alteração biomecânicas que levam à deformidades. Anualmente um milhão de amputações são realizadas no mundo, sendo que um diabético amputado possui 50% de probabilidade de sofrer uma segunda amputação (LEITE, 2010).

A importância de realizar o exame físico dos pés e classificar em categorias de risco, em que grau 0 corresponde a neuropatia ausente (nova avaliação em um ano), grau 1, neuropatia presente (avaliação em seis meses), grau 2, neuropatia e sinais de DVP (avaliação de três meses) e grau 3, amputação prévia (um a três meses), está em subsidiar o planejamento, ações e recursos, conforme a necessidade da prevenção e tratamento de possíveis alterações, possibilitando melhor gestão do atendimento (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

No Índice de Massa Corpórea 42.7% estavam com sobrepeso e 36% com obesidade. Almeida et al (2014) afirma que 60 a 90% dos diabéticos são obesos ou estão com sobrepeso, achados confirmados nesta pesquisa.

Destaca-se que dos 75 investigados, 73.3% apresentaram Circunferência abdominal (CA) aumentada substancialmente. A CA reflete o conteúdo de gordura visceral e total do corpo, além de risco cardíaco, adota-se para ponto de corte para risco de complicações metabólicas, valores maiores que 94 cm para homens e maior que 80 cm para mulheres, podendo sua análise ser realizada de forma complementar ao IMC (ABESO, 2009).

O principal fator da obesidade Brasil e no mundo é a alimentação inadequada, que se tornou mais presente após a Revolução Industrial que facilitou o acesso a produtos industrializados ricos em gordura saturada e comercializados em baixo preço, somada à inatividade física que ainda é um desafio para tornar-se hábito no cotidiano do indivíduo, principalmente na população idosa (ABESO, 2009).

Conforme Iser et al (2011), se o Brasil continuar com esse padrão de crescimento em números de obesidade, em breve irá equiparar-se aos Estados Unidos, o qual possui um dos maiores percentuais de obesidade do mundo.

Como encontrado nesta pesquisa, 88% declararam possuir hipertensão, e na investigação da pressão arterial durante o exame físico, identifica-se a prevalência de valores alterados caracterizando hipertensão arterial em grau 1, 2 e 3, em 46.7% quando avaliados em posição deitada, 46.7% quando em pé e 34.6% quando sentados.

A VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão-DBH VI, define a hipertensão arterial sistêmica (HAS) como doença que decorre de multifatores, que tem como principal característica níveis de pressão arterial altos e sustentados, com classificação para seu diagnóstico, pressão ótima (<120 a <80mmHg), normal (<130 a <80mmHg), limítrofe (130-139mmHg a 85-89mmHg) e a partir de valores maiores que 140mmHg sistólica e 90mmHg, hipertensão em estágio 1,2 e 3 (SBC, 2010).

A verificação da pressão arterial deve ser realizada sentada, pelo menos três vezes, devendo as posições ortostática e supina serem realizadas pelo menos na primeira avaliação, e em caso de pessoas com diabetes, idosos, hipertensos, deve ser realizada em todas as consultas, com a média das duas últimas verificações ser o valor considerado real (SBC, 2010; GUALANDRO et al., 2014).

Assim, os valores de PA encontrados conforme as recomendações das diretrizes, contribuem para reafirmar que a população investigada apresenta a hipertensão como comorbidade prevalente, fato preocupante uma vez que ambas possuem expectativas alarmantes de crescimento na população, são condições crônicas de difícil controle e graves consequências.

Conforme Jorge (2010), a hipertensão é duas vezes mais frequente em pessoas com DM, onde 20% das pessoas com HAS desenvolverá DM2, e 40% dos que são diabéticos, no momento do diagnóstico, apresentam hipertensão, dado alarmante, tendo em vista que as complicações se agravam nessas condições, como a doença renal terminal que no paciente com HAS e DM é cinco vezes mais incidente do que nos hipertensos não diabéticos.

Souza, Souza e Bizognin (2015) ao investigar uma população de 296 pacientes com HAS atendidos pela Estratégia Saúde da Família em um município do Rio grande do Sul, 14% (n=41) possuíam também a diabetes. A avaliação da cobertura da Atenção Básica para DM e HAS, demonstrou que de 1.180 pessoas entrevistadas, 17% possuíam as duas patologias associadas (RADIGONDA, SOUZA, JUNIOR-CORDONI, 2015).

Demonstra-se, assim, a necessidade de um diagnóstico precoce, para possibilitar melhor tratamento e prevenção de mortalidade, com adoção de medidas que atuem principalmente nos fatores de riscos, como obesidade, má alimentação, entre outros, comuns em ambas as patologias (CAPELETTI, SALLA, 2016).

Outras características investigadas durante o exame físico não demonstraram alterações percentuais significativas. Mais da metade apresentaram a pele normocorada (76%), o pescoço sem alteração (97%), o tórax simétrico (92.0%), a ausculta pulmonar normal (94.7%) e o abdómen plano (57.3%).

5.2.4 Terapêutica Medicamentosa

A terapêutica medicamentosa antidiabético oral (ADO) é realizada por 60% das pessoas com DM com menos de cinco anos de uso. O uso de ADO é prescrito conforme

avaliação clínica, com uso de um ou mais antidiabéticos, para controle glicêmico e hemoglobina glicada adequada (ZANDONA, OLIVEIRA, 2012).

Na presença satisfatória do uso de antidiabéticos orais, o tratamento é utilizado durante longo período. Quando não satisfatória no início, é denominado de falha primária e após tempos de uso, secundária, e a resposta inadequada ao tratamento geralmente atribui-se a não realização da atividade física e alimentação adequada, tríade esta que precisa estar associada no cotidiano do ser diabético (MATOS, BRANCHTEIN, 2006).

O uso dos hipoglicemiantes tem como objetivo, a curto prazo, a resolução dos sintomas, com controle da hiperglicemia, e a longo, prevenção dos agravos da DM, sendo o uso da insulina, considerado necessário, na presença de falha do ADO, sintomas graves, diabetes descompensada, principalmente glicose maior de 270mg/dL, complicações cardiovasculares e graves processos infecciosos (WEINERT, CAMARGO, SILVEIRO, 2010).

Quanto à utilização da insulina (23%) ou insulina mais ADO (12%), a realização do rodízio do local da aplicação foi prevalente no relato 19%, assim como autoaplicação de insulina era realizada por 20%, e para os que não realizavam esta autoaplicação, o medo foi apontado como principal motivo (10%).

Com o objetivo de avaliar a satisfação de pessoas com DM2 após superar o medo do uso da insulina, Romero et al (2015), avaliaram a satisfação com o tratamento após introdução da insulina. Primeiro utilizou-se tratamento com ADO, e após orientações, iniciou tratamento com insulina, e assim, 54,7% relataram satisfação moderada a muito satisfeito com a nova terapia, sendo 90% informou melhor satisfação com o tratamento após superar o medo de aplicar-se.

O uso ininterrupto da terapia medicamentosa, seja ADO ou Insulina, esteve presente em 77% da amostra, resultado satisfatório que indica que a população investigada, conforme declarado, faz o uso contínuo das medicações prescritas.

O Estudo seccional, quantitativo, de Boas et al (2012), analisou o apoio social e adesão ao tratamento, e de 160 participantes, 95,7% aderiram à terapia medicamentosa de forma satisfatória, apontando a família e os profissionais da saúde como as principais fontes de apoio social ao tratamento.

A interrupção ao tratamento medicamentoso representa não adesão ao tratamento para diabetes. É importante que a pessoa com DM e o profissional da saúde, compreenda que os resultados positivos dependem da adesão terapêutica prescrita (TRETIN, 2009; PEREIRA et al., 2005).

Entre causas apontadas pela literatura que dificultam o correto uso medicamentoso, conforme Boas et al (2012), Zandona e Oliveira (2012), Boas, Lima e Pace (2014) e Boas, Foss-Freitas e Pace (2014), está a falta de apoio social, desconhecimento da finalidade do medicamento, baixa escolaridade, baixa renda, complexidade da terapêutica, tempo de diagnóstico entre outros.

5.2.5 Exames Laboratoriais

Os exames laboratoriais realizados foram glicemia em jejum, colesterol total e HDL, sendo estes de importância para o cálculo do Escore de risco cardiovascular o que justifica sua realização.

Na análise dos resultados da glicose em jejum, adotam-se como valores de referência, os estipulados pelas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016, nas quais recomenda-se as metas terapêuticas para pessoas com DM de glicemia de jejum <100mg/dL com níveis toleráveis até <130mg/dL (MILECH et al., 2016).

Dos entrevistados, 51% apresentaram glicose em jejum alterada, com média 147.2(±78), com mínima de 74 e máxima 447mg/dL. Ao investigar qualidade de vida e perfil bioquímico de 35 diabéticos em um hospital na Espanha, Gómez-Candela (2016), também encontrou glicose de jejum alterada, com média de 177,9 mg/dl.

Para o bem-estar da pessoa com DM, é fundamental o controle glicêmico, pois este se associa a diminuições significativas nas taxas de complicações diabéticas, como demonstra uma pesquisa que comparou o desempenho de teste de laboratório para monitorização da glicose, onde ao traçar o perfil de glicemia em jejum também encontrou controle inadequado com valores superiores ao recomendado pela literatura (ZUBIOLI et al., 2011).

Ao manter quadros de hiperglicemia permanentes, a pessoa com diabetes se torna mais predisposta a complicações crônicas da doença. Guimarães (2011) destaca o fato de que o envelhecimento leva o indivíduo a desenvolver intolerância do organismo ao carboidrato refletindo desta forma no aumento da glicemia, a qual somada ao processo natural de diminuição da secreção de insulina com o avanço da idade, mantém níveis alterados de glicose, e tendo em vista a população adulto/idosa encontrada neste estudo, pode ter refletido na prevalência de glicose em jejum alterada.

O colesterol total teve 65% dos participantes com valores <200mg/dL (média=187.9 ±43.2). A prevalência de colesterol dentro dos valores considerados normais é um resultado considerado satisfatório, pois o colesterol alterado (colesterolemia) é um dos fatores para o

desenvolvimento de doenças cardíacas, e pode resultar em aterosclerose, principalmente na presença de DM (LOTTENBERG, 2009; SOUZA, NAVARRO, 2011).

A prevalência de valores de colesterol totais considerados normais também foi encontrada no estudo de Orsatti e Joviliano (2011), ao investigar em diabéticos, o colesterol total, triglicérides e glicose em jejum, concluiu que os quadros hiperglicêmicos estavam relacionados à hipertrigliceridemia e colesterol normal e redução do HDL, em que conforme autores, são alterações lipídicas comuns no DM2.

O HDL que apresentou baixos níveis na maioria da população estudada, com 56% HDL < 45mg/dL (média = 44.1 ± 10.8). A lipoproteína HDL de alta densidade, conhecida como 'colesterol bom', é caracterizada por remover dos tecidos periféricos o colesterol e enviá-lo ao fígado para ser degradado, evitando assim, o aparecimento de ateromas na parede dos vasos (LOTTENBERG, 2009; SOUZA, NAVARRO, 2013).

Essa diminuição do HDL no diabético é presente na dislipidemia, caracterizada como modificações no metabolismo de lipoproteínas, que pode decorrer em razão de obesidade e resistência à insulina, diminuição do HDL, aumento dos triglicérides e LDL, onde está associada a episódios de hiperglicemia (SILVIA, 2010; PEREIRA, 2011).

A análise desses resultados prevalentes dos exames laboratoriais com a literatura, glicose em jejum alterada, colesterol total normal e HDL diminuído, revelou semelhança com vários estudos descritos a seguir.

Coelho et al (2015) encontrou glicose em jejum alterada em 61,1% dos diabéticos durante análise de autocuidado com a DM, além de média de colesterol 174mg/dL e HDL < 45 em 87,5%. Basanta-Alario et al (2016) percebeu glicose em jejum alterada e colesterol total adequado tanto para diabéticos com menos de 60 anos, quanto aqueles com 70 anos ou mais.

Para Huaman, Pacheco e Linares (2015), avaliando controle metabólico em DM 2 em um ambulatório, concluiu-se que apenas 9,3% atingiu controle metabólico, tendo 55% com glicose alterada, 73% normocolesterol e 33% baixo HDL. Orsatti e Joviliano (2011), ao equiparar glicemia e colesterol entre diabéticos e não diabéticos, encontrou média glicêmica também alterada nos diabéticos de 165,63mg/dL e colesterol 191mg/dL, os não diabéticos possuíam resultados normais.

Estes resultados encontrados na pesquisa, e em outros estudos, revela a dificuldade que esta população possui em manter valores metabólicos normais, principalmente glicose adequada, à exceção do colesterol que demonstrou valores normais.

Para complementação da análise glicêmica dos participantes, a glicemia pós-prandial demonstrou que 51% estavam com valores menores que 160mg/dL com média de 183.4 (± 94.9) com mínima de 66 e máxima de 500mg/dL. No entanto, o percentual de glicemia pós-prandial alterada, mostrou percentual importante de 49%.

As Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016, recomendam para valores laboratoriais para o tratamento de DM tipo 2, as metas terapêuticas de glicemia pós-prandial <160mg/dL com níveis toleráveis <180mg/dL (MILHECH et al., 2016).

A glicemia pós-prandial está entre as formas de controle glicêmico. É determinada principalmente pela quantidade de ingestão de carboidratos e o seu tempo e depuração em decorrência da ação da insulina, estando sob ação intrínseca, do tipo de alimento, por exemplo, e extrínseca, como nível de glicemia antes da refeição (MILHECH et al., 2016; SILVIA, 2010; CRUZES et al., 2008).

A prevalência de glicemia dentro dos parâmetros também esteve presente no estudo de Vasconcelos et al (2013) que analisou glicemia capilar em pacientes com DM e nefropatia, onde 66% estavam normoglicêmicos, e aponta o automonitoramento domiciliar uma importante ferramenta para prevenção desse agravo na DM.

Coelho et al (2015), quando investigou a verificação do nível de glicose como atividade de autocuidado, obteve um baixo percentual de realização por parte dos pacientes em sua residência, e atribui o resultado à dificuldade de acesso ao material necessário que deve ser fornecido pela atenção básica, demonstrando ainda que quanto maior o tempo de diagnóstico mais o indivíduo monitora a glicemia capilar.

A automonitorização apresenta baixo custo, e se realizada de forma correta é uma importante ferramenta para determinar o tratamento medicamentoso, principalmente em uso de insulina, devendo ser realizada durante as consultas, e incentivado o automonitoramento domiciliar quando possível (MILHECH et al., 2016).

5.2.6 Escore de Framingham

Para complementar as informações relativas à hipertensão arterial, nas pessoas com DM investigadas, na avaliação clínica, foi realizado a avaliação do Escore de Framingham em que 47% se classificaram com baixo risco e 17% e 36% com moderado e alto risco em que somando estes dois resultados tem-se um percentual de 53%, com escore alterado.

As doenças cardiovasculares são responsáveis por milhares de mortes no mundo, e possui como principais fatores de risco as doenças crônicas diabetes, hipertensão, o tabagismo

e dislipidemia. O Escore de Framingham tem por objetivo calcular o risco de desenvolver um evento cardiovascular em 10 anos (LARRÉ, ALMEIDA, 2014).

A sua utilização na pessoa com diabetes, causa discussões na literatura no momento de definir as possíveis classificações, pois a DM é um dos fatores de risco para o desenvolvimento de DCV, devendo assim, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, o indivíduo conseqüentemente deve ser classificado como alto risco cardiovascular (SBC, 2010).

Brasil (2013) ressalta que não há indícios ainda que o DM de forma isolada, ou seja, não associado a fatores de risco, possa resultar em um alto risco para DCV. A I Diretriz sobre Aspectos Específicos de diabetes mellitus 2 relacionada à Cardiologia, acrescenta o fato de ser uma população de comportamentos heterogêneos e de risco macrovascular que dependem de fatores de riscos associados, sendo assim recomendada a utilização do método de forma individual, analisando o risco conforme pontuação para a pessoa com diabetes, podendo ser utilizadas versões existentes adaptadas do escore (GUALANDRO et al., 2014).

Na presente pesquisa, utilizou-se a versão de *American Heart Association e American College of Cardiology* que, segundo Lotufo (2008), baseia-se no estudo pioneiro de criação da escala, conhecida como escore de risco global, a qual se acrescenta a pontuação de 2 pontos (mulheres) e 4 pontos (homens) se caso possuir DM.

Em relação a outros estudos que realizaram o escore de risco para DCV em pessoas com diabetes, cita-se Radigonda, Souza e Junior-Cordonni (2015), em que 41,5% da população com DM apresentou baixo risco, equiparado com os resultados dessa pesquisa.

O estudo de Larré e Almeida (2014) comparou o resultado do escore entre os sexos e observou que de 34 investigados, o feminino apresentou risco médio (41,1%, n=23) e masculino (45,8%, n=11) alto risco, assim como Oliveira et al (2007) cujo sexo masculino teve maior risco de morte em 10 anos com 55% no alto risco que o feminino (38%). Moreira, Gomes e Santos (2010), na investigação de fatores de risco cardiovascular em pessoas com DM e HAS, encontrou prevalência de risco moderado.

As pesquisas demonstraram resultados variados, as quais levaram em consideração os fatores associados ao DM para classificação, reforçando a heterogeneidade existente no desenvolvimento da diabetes no indivíduo. Nesta pesquisa utilizaram-se as variáveis: idade, sexo, colesterol total, HDL, tabagismo e pressão arterial.

Na realização das correlações do escore de Framingham com as variáveis sócio-demográficas e clínica, a relação com a idade é positiva ($R = 0.298$; $p = 0.009$) indicando que o risco aumenta com o aumento da idade. Enquanto a correlação com o grau de

educação é negativa ($R = -0.273$; $p = 0.019$), indicando que o risco cardiovascular diminui com o aumento do grau de educação. As correlações com a pressão arterial são positivas, indicando que quanto mais elevada é a pressão arterial maior é o risco cardiovascular. Outras variáveis não apresentaram correlações.

Quanto ao resultado, percebe-se que apesar da prevalência de baixo escore de risco, a uma porcentagem importante de indivíduos com moderado e alto risco, despertando para a necessidade de utilização dessa informação para planejar ações voltadas principalmente para prevenção de DCV, com adesão ao tratamento e um estilo de vida saudável. Para estes que classificaram como baixo risco fica o questionamento quanto à DM ser um fator de risco para DCV, devendo reforçar as orientações também para este grupo.

5.3 GRAU DE SEVERIDADE CRÔNICA, CAPACIDADE DE AUTOCUIDADO E ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

Para compreender e estratificar a necessidade de atenção à saúde de um indivíduo é fundamental compreender a sua severidade da condição crônica, que resulta da complexidade do problema e o risco de um evento que venha gerar complicações à saúde (STUMER, BIANCHINI, no prelo, 2012).

Assim, aponta-se a prevalência 52% (média: $2,9 \pm 0,6$) em grau 3 com DM/HAS acima da meta, sinais de lesão em órgão-alvo, sem complicações estabelecidas. Essa prevalência desperta a necessidade do aprimoramento no tratamento, de forma que procure obter melhor controle da doença para evitar as complicações decorrentes da DM, uma vez que esta patologia é responsável por elevada morbimortalidade resultantes de suas complicações agudas e crônicas (STUMER, BIANCHINI no prelo, 2012; ISER et al., 2015).

Quando correlacionada ao fator sócio-demográfico e clínico, apresentou correlações positivas, indicando que quanto mais elevada é a idade, mais elevados são os valores da pressão arterial, da glicemia pós-prandial e da glicose em jejum, mais elevado é o grau de severidade crônica. Nenhuma das outras correlações com o grau de severidade crônica são estatisticamente significativas ($p > 0.05$).

A capacidade de autocuidado foi encontrada em 72% da população. Estudo descritivo analisou condutas de autocuidado e indicadores de saúde em DM, destaca que aqueles que apresentam melhor autocuidado, apresentaram melhores índices de hemoglobina glicada, e conclui que a compreensão da necessidade de autocuidado reflete em melhores indicadores de saúde no diabetes (ORTIZ et al., 2010).

Após avaliação do perfil sócio-demográfico e clínico, o objetivo proposto de classificação de Estrato de Risco foi alcançado, cujo estrato 1, correspondeu a 0%, uma vez que trata dos indivíduos em situação de menor risco/vulnerabilidade estando classificados pessoas que não possuem DM, porém apresentam fatores de risco; 29% estrato 2, baixo risco, que exigem um cuidado profissional dirigido ao autocuidado, 29% estrato 3, intermediário, com condição crônica de maior risco, 38% estrato 4, alto risco, devido condição crônica complexa porém com capacidade para autocuidado, e 4% no estrato 5, o qual requer maior atenção profissional pois a gravidade da DM soma-se a incapacidade de autocuidado (BRASIL, 2014; MENDES, 2012).

As correlações negativas com a renda ($R = -0.225$; $p = 0.052$) e com o grau de educação ($R = -0.261$; $p = 0.026$) demonstram que quanto mais elevada é a renda e o grau de educação, mais baixo é o estrato de risco. As demais correlações são positivas, indicando que o estrato de risco aumenta com o aumento da idade, da pressão arterial, glicemia pós-prandia e com o aumento da glicose em jejum. Nenhuma das outras correlações com o estrato de risco são estatisticamente significativas ($p > 0.05$).

As correlações com a idade, renda, escolaridade, pressão arterial, glicemia pós-prandial e em jejum com a classificação em estrato de risco, demonstraram ser existentes, e necessitam de atenção no momento do planejamento do enfermeiro e demais profissionais da saúde, no plano assistencial a ser desenvolvido, focado no nível de atenção a qual a pessoa com DM se classifica.

Para cada estrato, orientam-se os planos de ação. Com a população do estrato 1 deve ser trabalhado ações de educação em saúde para evitar, ou retardar o aparecimento da doença, sendo esta, uma estratégia a ser utilizada em todos os estratos, pois a (re)educação da pessoa com DM deve ser a primeira fase do tratamento, para que ocorram mudanças no seu estilo de vida, que irá resultar no controle metabólico da doença (SILVEIRA et al., 2010).

No estrato 2 o profissional deve realizar o apoio ao autocuidado e consultas coletivas, que trata-se de consultas em pequenos grupos por uma equipe multiprofissional em que recomenda-se consultas em período anual.

Essas consultas coletivas, podem ser entendidas como atendimento compartilhados, realizadas em grupo, de forma multiprofissional para estimular o autocuidado e mudanças de comportamento, uma vez acompanhado por um grupo de forma assídua, as consultas individuais a essas pessoas com DM, podem ser anuais, uma vez que estas possuem controle metabólico adequado (BRASIL, 2012).

O estrato 3 requer ações individualizadas para investigação e controle da DM, com consultas sequenciais, sugere-se quadrimestrais, com objetivo de melhores valores glicêmicos e prevenção das complicações, uma vez que o indivíduo está descompensado e apresentando sinais de lesões em órgãos-alvo, uma característica do desenvolvimento da DM quando não controlada e, por isso, afeta principalmente olhos, rins, vasos sanguíneos e pés, morbidades estas, responsáveis pela alta taxa de mortalidade por DM no país. (BARROS, PORTO, 2016; ISER et al., 2015).

O estrato 4, sendo este o prevalente na pesquisa, 38% demonstraram possuir a DM de forma complexa, com dificuldade de adesão de tratamento, lesões em outros órgãos, porém ainda com capacidade de desenvolver seu autocuidado, necessita de uma atenção concentrada de multiprofissionais, ou seja, no mesmo dia e turno, perpassando por todos os profissionais.

Este resultado corresponde a um alto índice percentual de indivíduos que precisam de uma atenção direcionada e multiprofissional na Atenção Básica, para prevenção de agravos e para que encaminhamentos aos níveis secundário/terciário sejam diminuídos e a mortalidade por DM evitadas. Ressalta, que não se trata de uma classificação estática, deve-se haver uma reavaliação sempre que necessária, e na presença de uma resposta positiva ou negativa do tratamento, mudança de estrato de risco pode ocorrer.

O Estrato 5, requer uma gestão de caso que consiste na elaboração de um plano individual com intervenção pela equipe multidisciplinar que envolve visita domiciliar e inclusão da família no tratamento (BRASIL, 2014; MENDES, 2012; BIANCHINI, STURME, 2012 no prelo).

A discussão dos casos clínicos, bem como momentos periódicos para abordagem temática, atendimentos conjuntos, devem ser realizadas pelos profissionais nesse estrato. A gestão de caso deve ser realizada por um profissional escolhido como gestor do caso, a equipe de saúde e a pessoa com condição crônica, devendo este gestor ser o intercessor da relação da família, dos interesses e necessidades, facilitar o acesso aos prestadores de serviços nas RAS, e empoderá-los para o autocuidado (MENDES, 2011).

A implantação da estratificação de risco através da RAS já pode ser observada em alguns poucos municípios brasileiros. No município de Curitiba, elaborou-se a diretriz para diabetes tipo 2, resultante da organização da rede através do modelo MAAC, com fluxogramas bem definidos para direcionamento das ações (CAVALCANTI et al, 2010).

Realizou-se nesta mesma cidade, um estudo que comparou as mudanças associadas à adoção do modelo de MACC, nas unidades que implantaram o sistema, avaliando a percepção dos profissionais e usuários, antes e depois da implementação da estratificação, identificando

mudanças significativas, em que adesão ao tratamento, que para os usuários, antes da implementação obteve média de 2,60 e após um ano teve melhora, apontou um aumento na média para 3,26($p < 0,001$), quanto aos profissionais, apresentaram uma melhora na articulação com a comunidade, no primeiro momento com média de 6,34 e após um ano para 6,69 (SHAWAB et al, 2014).

Em Minas Gerais, criou-se a Rede HIPERDIA Minas realizando a organização necessária para implantação da rede, com estratificação das pessoas com DM e HAS determinando a competência de cada serviço, priorizando a atenção primária e secundária, e cita o município de Lagoa de Pratas como seu maior exemplo, onde de 100% dos hipertensos, 91,73% foram estratificados a partir MACC de Mendes (ALVES JUNIOR, 2011).

Nesse estudo em Minas, os hipertensos foram classificados de baixo e moderado risco pelo escore Framingham, que determina grau de risco cardiovascular, e os diabéticos classificados como bom ou regular controle metabólico, direcionados de forma integral para a atenção primária do município. Este mesmo autor informa, ainda, que os hipertensos e diabéticos de alto grau, foram acompanhados de forma compartilhada pela referência secundária em Santo Antônio do Monte – MG (ALVES JUNIOR, 2011).

Pesquisa realizada no Recife avaliou a implantação da RAS a pessoas com DM no município, e levando em consideração que a população, modelo de atenção e serviços de saúde devem estar relacionados, sendo estes os aspectos essenciais na implantação da RAS, identificou-se que o protocolo de estratificação de risco foi classificado como não implantada em 83% dos estabelecimentos de saúde, e aponta este como uma das principais limitações e dificuldades relacionadas à implantação de qualidade da rede de atenção à pessoa com DM (SANTOS et al., 2015).

Como discutido por Nogueira e Nobrega (2014), o modelo MACC, ainda é utilizado parcialmente no Brasil, em experiências inovadoras no cuidado das condições crônicas.

No Amapá, ainda não é possível observar a efetivação da utilização RAS para DCNTS, especificamente na linha de cuidado para diabetes, principalmente a utilização de um Modelo de Atenção como o discutido e utilizado nesta pesquisa, entrave este, presente ainda em muitos outros municípios do País.

A implantação do modelo deve ser subsidiada contemplando seis elementos: Sistema de saúde, que se subdivide em Organização da Atenção à saúde, Apoio ao autocuidado, Apoio às decisões clínicas e Sistema de informação clínica; e Comunidade, com mobilização recursos e políticas (NOGUEIRA, NOBREGA, 2014).

Ao observar os seis elementos descritos pelos autores supracitados, indaga-se sobre as dificuldades estruturais e financeiras para organização da RAS no Estado do Amapá, tendo em vista que a implantação da utilização de um MA baseado em Estratificação de Risco para a atenção à DM, não deve ser restrito apenas a uma unidade de saúde mas sim a toda rede de assistência do SUS.

Para Brasil (2012), a efetivação da RAS em um município é fundamental, um sistema logístico organizado, com destaque aos sistemas de informações clínicas, com utilização de identificação única dos usuários, e a implantação do já existente uso de Registro Eletrônico de Saúde (RES), os prontuários eletrônicos, além da capacitação das equipes de saúde.

Apesar das dificuldades existentes, são mudanças que além de previstas pelas atuais propostas de organização do Sistema de Saúde do Brasil, são necessárias, devido tanto aos impactos sociais, à saúde e desenvolvimento da diabetes no País, quanto ao custo econômico que a doença representa.

Em relação aos benefícios econômicos da efetivação da RAS baseado em estratificação de risco do modelo MACC, Alves Junior (2011) demonstra resultados satisfatórios na organização do serviço do Centro Hiperdia Minas no período de 2010 a 2011, após a implantação, o município de Santo Antônio do Monte/MG evitou um gasto de R\$178.406,68 no atendimento para a população com DM no referido período, uma vez que foi necessário investir apenas R\$145.70,36 no município quando reestruturada a rede, tendo o impacto mais eficiente no serviço de tratamento de complicações por pé diabético, onde foi possível evitar um gasto de cerca de R\$3.139.192,96.

Ainda em Minas Gerais, o município de Lagoa da Prata, também apresentou resultados positivos, e para tal afirmação, Alves Junior (2011), explica que a possibilidade de referenciar para a Centro Hiperdia Minas de Santo Antônio do Monte/MG, os casos estratificados com algum grau de risco, para um atendimento compartilhado, de 201 diabéticos que estavam em controle metabólico ruim, foram acompanhados na atenção primária ou secundária, não ocorreu nenhuma hospitalização, conclui-se que a não internação deixou de ser um gasto aproximado de R\$54.312,00.

Conforme Batista (2010), a taxa média (%) de internação no SUS no ano de 2007 por DM no Amapá foi de 27,16%, sendo a média nacional de 33%, e conforme o Departamento de Informática do SUS/DATASUS (2016), através do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), em 2013, a região norte apresentou 12% de internações por DM.

O DATASUS informa ainda que no Amapá, no período de 2010 a 2013 havia 1.481 pessoas com DM, e neste mesmo período, foram registradas 398 (26,8%) hospitalizações por complicações da doença no Estado (DATASUS, 2016).

Estes dados alarmantes, apesar de não mensurarem o impacto econômico na saúde do Estado, e não terem sido encontrados estudos locais que abordem a temática, se levado em consideração que Ribeiro (2012) afirma que segundo o Ministério da Saúde, até 2011 o valor anual de internações por diabetes no Brasil equivaleu a 65 milhões de reais, desperta a necessidade da efetivação de uma assistência de qualidade baseada em evidências, para obter resultados positivos como apresentados pelos municípios de Minas Gerais.

Essa organização do atendimento a pessoa com DM através da estratificação é um desafio ainda para a Atenção Básica, porém deve ser visto como uma possibilidade, pois torna possível quebrar o sistema de ofertas de consultas e procedimentos de forma desordenada e sem critérios muitas vezes característicos de sistemas fragmentados (BRASIL, 2014).

CAPÍTULO 6 – CONCLUSÃO

O diabetes mellitus é uma emergência mundial em virtude de seu crescimento desordenado. Por apresentar características ditas comuns quando da sua manifestação, bem como necessidades individuais de tratamento associados a questões sociais, biológicas, culturais e políticas, torna-se necessário conhecer as características sócio-demográficas e clínicas da população para a qual se dispõe o atendimento.

As características sócio-demográficas, evidenciadas nos resultados deste estudo, possibilitaram avaliar semelhanças e divergências contidas/descritas na literatura.

O quantitativo do sexo feminino teve proporção elevada como nos demais estudos realizados com pessoas com diabetes, fato que não possui fundamentos biológicos descritos nas literaturas sobre o tema, quando se trata do DM ter maior ocorrência no sexo feminino, encontrando explicações no campo cultural pela busca do cuidado. Desta análise torna-se propício propor o estudo da variável gênero ao invés do sexo.

A variável idade apresentou divergência da literatura, pois a população investigada apresentou média de idade abaixo dos 60 anos, esse fato contrapõe a maioria dos resultados referente a esta variável de outros estudos quando comparados e pode ser considerado preocupante, se analisado como presença de desenvolvimento do diabetes no adulto jovem, pois pela literatura nacional e internacional o DM está mais presente no idoso, devido o processo do envelhecimento, o qual também é fenômeno preponderante na população mundial e brasileira. Porém, por ser uma população diferente das encontradas nos estudos, exigem demandas de atendimento e cuidados diferentes.

A escolaridade é discutida como uma informação importante no processo de educação em diabetes. A baixa escolaridade com percentual prevalente com ensino fundamental incompleto demonstra que no país a educação para prevenção e promoção da saúde é uma barreira constante a ser enfrentada pela equipe de saúde.

Os aposentados representaram 24% da população, assim como a prevalência de uma renda de 1 a 3 salários mínimos, sendo um limite da pesquisa não ter avaliado qual a responsabilidade financeira que esta pessoa com diabetes possuía na família, dado este que deve ser mais explorado em outros estudos, tendo em vista que esta população é jovem como descrita acima e ainda analisar como está o investimento das pessoas com DM em sua saúde, se o que ganham supre as necessidades de uma pessoa com DM para o alcance de um controle metabólico adequado.

Há presença de uma maioria de indivíduos casados. Não foi objetivo deste estudo, fazer questionamentos e análise da referida variável em profundidade, mas, em se tratando de família existe necessidade de investigar como é este apoio e vivência em família. Estudos mostram que quando este convívio é conflituoso o apoio familiar inexistente e criam barreiras para a adesão de tratamento e autocuidado, por outra perspectiva, quando o apoio é presente, auxilia na adesão ao tratamento e melhoria para conviver com a doença.

Na discussão das características sócio-demográficas, foi possível concluir que as variáveis: sexo, escolaridade, ocupação, renda e estado civil não são consideradas fatores determinantes para o surgimento do DM, porém, atuam de forma indireta antes de um diagnóstico, e direta no tratamento, sobretudo no momento de determinar um plano terapêutico a pessoa com DM. A idade foi considerada fator de risco determinante para o aparecimento da doença e de suas complicações, e preocupa pelo atual quadro demográfico do país, caracterizado pelo envelhecimento de sua população.

A investigação clínica fez-se importante e possibilitou conhecer como a pessoa com diabetes comporta-se frente ao convívio com a doença, evidenciando desde aspectos do seu autocuidado, até o quadro atual da condição crônica, dados importantes para o profissional organizar a classificação de risco.

Os aspectos que envolvem hábitos de vida apresentaram resultados positivos, sendo a alimentação o único hábito com resultado insatisfatório.

A prática de exercício físico foi uma característica diferenciada das estatísticas nacionais, as quais demonstram que mais de 80% da população com DM é sedentária, porém neste estudo os resultados apontam para prática de exercício físico com realização de três vezes na semana, o que se considera aspecto positivo e satisfatório, tendo em vista os benefícios do exercício no metabolismo da glicose e para o estado de saúde em geral da pessoa com DM.

Não foi investigado tempo, modalidade do exercício desenvolvido, e nem os cuidados pré e pós-exercício adotados; enfatiza-se que a realização das atividades físicas deve ser sobre orientação profissional deve ser incentivada. O que merece estudo sobre tal característica que constitui importância para o seguimento da pessoa com DM.

O uso de álcool e tabaco foi considerado baixo. O tabagismo está entre os fatores de risco para as doenças crônicas, a descontinuidade de seu uso deve ser incentivada constantemente.

O sono e o repouso foram apontados como satisfatório ponto positivo, uma vez que estudos apontam que a privação do sono interfere em alterações metabólicas no organismo da pessoa com diabetes.

A dificuldade de hábitos alimentares adequados esteve presente quando relatado “não conseguir seguir o plano alimentar prescrito”. A literatura descreveu o hábito de redução do açúcar como o sinônimo de melhor alimentação adotada na compreensão de quem é diabético, não compreendendo o que é uma alimentação adequada e saudável, o que propiciou dificuldade de praticar no cotidiano, tendo o fator financeiro como principal causa relatada no estudo.

A história familiar positiva para DM, HAS e doença cardiovascular, evidenciada nos antecedentes dos participantes do estudo, coincidem com literatura, sendo apontadas como fator de risco não modificável, que merecem atenção principalmente para ações de promoção da saúde e prevenção de desenvolvimento de comorbidades, na pessoa com DM, e ainda nos familiares que convivem com elas.

A presença de hipertensão arterial em mais da metade da população, somada ao percentual significativo de obesidade evidenciada no IMC, 36% obeso, desperta a importância de monitorar para o risco de doenças cardiovasculares a qual a população está exposta.

A amostra foi somente de DM2, com tempo de diagnóstico menor que cinco anos, sendo o tempo um indicador importante, porém não determinante para o risco de desenvolvimento de complicações.

As queixas principais foram poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso, além de relatado visão diminuída. O exame físico constatou alterações como: ausculta cardíaca anormal, exame dos pés não realizado por 58% segundo informado, o que se considera resultado negativo, tendo em vista a importância da avaliação para prevenção de neuropatia periférica e outros agravos nos pés de pessoas com diabetes.

Os valores de pressão arterial que caracterizam hipertensão em grau 1, 2 e 3 reforça o percentual de HAS encontrado como comorbidade e chama atenção para o risco à saúde que ambas as condições crônicas (DM e HAS), expõem a pessoa. Ambas estão nas estatísticas de projeção para aumento de casos no mundo que caracterizam uma pandemia, e devem ser tratadas pelos profissionais da saúde como doenças que possuem fatores de risco e complicações em comum, principalmente quando coexistem em um organismo.

O tratamento medicamentoso que teve predomínio foi o uso de antidiabético oral, porém, quando não respondem a esta terapia, há sinal de necessidade de associação de medicações. Neste entendimento, a literatura recomenda combinações de ADO com ADO, ou

ADO e insulina. Destaca-se que um tratamento eficaz é resultado da realização correta da tríade atividade física, alimentação adequada e terapia medicamentosa.

Quanto ao uso da insulina, a maioria indicou realizar rodízio de aplicação da insulina e realizar a sua autoaplicação, dado importante, tendo em vista que o sucesso da terapêutica medicamentosa está relacionada ao grau de adesão ao medicamento, e para isso, o profissional de saúde precisa estar habilitado para realização de orientação a pessoa com DM.

Na amostra constatou-se que a maioria dos participantes faz uso ininterrupto da medicação, o que sugere indícios de adesão ao tratamento, dado importante para estudos com a temática.

Nos exames laboratoriais, a glicose em jejum esteve alterada em mais da metade da população investigada e glicemia pós-prandial esteve dentro do normal recomendado pelos protocolos oficiais, o colesterol apresentou percentual dentro da normalidade e o HDL prevalência de baixos níveis.

A glicose em jejum e pós-prandial divergiu quanto ao resultado, sugerindo oscilações no controle da glicose no sangue, devendo ambas serem monitoradas com frequência durante o tratamento, sendo indicadores avaliativos para o tratamento e comportamento da pessoa com DM quanto à doença.

À discussão entre as pesquisas quanto à realização ou não do Escore de Framingham em pessoas com DM mostrou-se presente nos estudos, os pesquisadores optaram por realizar já que é orientação do Ministério da Saúde. Os resultados aqui avaliados evidenciaram baixo risco cardiovascular e constatou-se na correlação com outras variáveis, que o risco para DCV é proporcional ao aumento da idade e ao aumento no nível da pressão arterial.

Foi evidenciado o grau três com maior percentual para severidade da doença crônica, que se constitui em: possuir DM/HAS, sinais de lesão em órgão-alvo, sem complicações estabelecidas, que apresentou correlação com idade, pressão arterial, glicemia pós-prandial e glicose em jejum. Também o autocuidado esteve presente na maioria da população.

O objetivo geral proposto foi alcançado uma vez que fez a classificação por estrato de risco, contribuindo para caracterizar as pessoas com DM na condição crônica complexa, com capacidade para o autocuidado. Os resultados ora evidenciados, possibilita a orientação da rotina na elaboração de plano de cuidado as pessoas com diabetes, que apesar do predomínio classificatório no alto risco, possibilita como foco o cuidado profissional orientado para a pessoa com DM no seu contexto vivencial permitindo potencializar metodologias para o ensino no manejo da doença e para autocuidado.

As correlações estatísticas possibilitaram reforçar a importância da avaliação das características sócio-demográfica e clínica para efetivação da estratificação de risco. Foi evidenciada relação positiva significativa de proporcionalidade entre grau de escolaridade e renda. Quanto maior o grau de escolaridade e maior renda, mais baixo o estrato de risco. A importância dessas variáveis são discutidas na literatura, e aponta que se requer elaboração de estratégias pelas equipes de saúde, para buscar junto a profissionais e pessoas com DM soluções que possam, se não resolver, mas amenizar situações sociais e econômicas, como as descritas acima.

Também a idade, pressão arterial, glicemia em jejum e pós-prandial, mostraram correlação positiva significativa, foi observado que o aumento dos valores das variáveis citadas aumenta na estratificação de risco.

A estratificação de risco para pessoa com DM contribui para implantação da Rede de Atenção à Saúde com foco nas pessoas que padecem de doenças crônicas. Em alguns municípios brasileiros a estratificação de risco já é realidade nos serviços de saúde. No município de Macapá, no estado do Amapá, ainda não é realizado atendimento no modelo de MACC, com estratificação de risco, sugerindo a implantação das políticas públicas já existentes a nível nacional para organização da rede no Estado.

Estratificar o atendimento quanto ao risco, propõe qual o atendimento específico a pessoa com DM necessita, respeitando as particularidades apresentadas por uma doença com características heterogêneas, demonstrando que há possibilidades de sua realização na rotina de atendimento.

Nesse contexto, a estratificação apresenta o indivíduo conforme suas necessidades, auxiliando o profissional a melhorar a qualidade do serviço a ser oferecido à população, adequando seu atendimento no momento da consulta individual ou coletiva, além de organizar o atendimento com consultas consideradas necessárias, para que uma maior demanda possa ter acesso ao serviço.

Quanto ao custo do diabetes mellitus ao Estado do Amapá, não foram encontrados estudos que abordem a temática, e ainda não é possível mensurar os impactos que a estruturação e efetivação da rede através de um Modelo de Atenção, como o de estratificação de risco, podem obter para o Estado, todavia além da experiência positiva apresentada por outros estados, as estatísticas apontadas pelo DATASUS, reafirmam a necessidade do efetivo funcionamento da RAS no Amapá, e sugerem-se futuras publicações que venham mensurar esse impacto não somente econômico, mas também social para a população em estudo.

É notável que esgotar o conhecimento acerca do tema estudado não seja, ainda, possível, já que se trata de temática recente. A presença na literatura de resultados sobre implantação dessa estratégia ainda é escassa; sugerem-se novos estudos e publicações na área para que haja maior compreensão sobre o impacto dessa estratégia no tratamento da diabetes mellitus.

SUGESTÕES

- ✚ Realizações de estudos nacionais e locais que abordem a temática para melhor subsídio de utilização da proposta de Estratificação de Risco; desenvolvimento de pesquisas de âmbito Municipal/Estadual para criação de fluxograma e Sistema de Informação que possibilite a comunicação na Rede de Atenção à Saúde.
- ✚ Capacitação das equipes de saúde do estado do Amapá para compreensão e demonstração da situação atual da Rede Atenção às Doenças Crônicas Não Transmissíveis.
- ✚ Estudos locais sobre as condições atuais da rede de assistência a pessoa com diabetes mellitus, levando em consideração os impactos econômicos e sociais, e o perfil demográfico dessa população.

REFERENCIAS

ALMEIDA, R.S.; BAGGIO, T.V.; JUNIOR, C.A.S.; ASSUMPÇÃO, C.O.; Efeito do Treinamento de Força em Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2. **Revista Brasileira da Prescrição e Fisiologia do Exercício**, n. 8(Supl 47), p. 527-535. 2014.

ALVES JUNIOR, A.C. **A Estratificação de Risco na Rede de Atenção à Saúde em Manaus: Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica: Reflexões e Propostas Iniciais para a Secretaria Municipal de Saúde de Manaus.** Manaus, 2013. . Disponível em: <http://semsa.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2014/04/ESTRATIFICA%C3%87A%C3%95-DE-RISCO.pdf>. Acessado em: 03/06/2015.

ALVES JUNIOR, A.C. **Consolidando a Rede de Atenção às Condições Crônicas: Experiência da Rede Hipertensão de Minas Gerais.** Organização Pan-Americana Da Saúde / Organização Mundial da Saúde. Brasília – DF, 2011.

ALVEZ, T.O.S.; SOUZA, S.A.; SOUZA, E.C.S.; GOIS, C.F.L.; GUIMARÃES, A.M.D.N.; MATTOS, M.C.T. Qualidade de vida relacionada à saúde de pessoas com diabetes *mellitus*. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.17, n.1, p.136-148, jan/mar. 2013.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION - ADA. Standard Medical Care in Diabetes - 2013. **Diabetes Care**, v.36, n.1, p. 11-66. 2013.

ARAÚJO, A.F.; SOUZA, M.E.A.; MENEZES, C.A.. Qualidade de vida e aspectos sócioeconômicos em diabéticos Tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabolismo**, v.52,n.7, p.1124-1130, 2008.

ARTILHEIRO, M.M.V.S.A.; FRANCO, S.C.; SCHULZ, V.C.; COELHO, C.C. Quem são e como são tratados os pacientes que internam por diabetes mellitus no SUS?. **Saúde Debate**, n.38,v.101, p. 210-224, abr/jun. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA – ABESO. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010.** 3º ed. - Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

AUDI, E.G. et al. Avaliação dos Pés e Classificação do Risco para Pé Diabético: Contribuições da Enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v.2,n.16, p.6-240, abr/jun. 2011.

BASANTA-ALARIO, M.L.; FERRI, J.; CIVERA, M.; HERVAS- MARTINEZ, S.; ASCASO, J.F.; REAL, J.T.. Diferencias en las características clínico-biológicas y prevalencia

de complicaciones crónicas en relación con el envejecimiento de pacientes con diabetes tipo 2. **Endocrinología y Nutrición**, v.63, n.2, p.79-86, 2016.

BARROS, J.M.S.; PORTO M.L.S. Perfil dos usuários diabéticos da unidade básica de saúde do município de Santana do Seridó – RN. **Temas saúde**, v.16, n.2, p. 226-238, 2016.

BARROS, M.B.A.; FRANCISCO, P.M.S.B; ZANCHETTA, L.M.; CESAR, C.L.G.. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo n.16; v.9, p. 3755-3768, 2011.

BARATIERIL, T.; OTTONI, J.D.S.; MAICEL, R.C.S.; SOARES, L.G. Risco Cardiovascular em Usuários de Programa de Atenção a Hipertensos e Diabéticos em um Município do Paraná-Brasil. **Revista de Ciencia, Innovation e salute**. v.2,n.1, jun, 2014.

BATISTA, F. **Uma abordagem multidisciplinar sobre pé diabético**. 1ªEd. São Paulo: ADREOLI. 2010.

BOAS, L.C.G.V; GOMIDES, D.S.; FOSS-FREITA, M.C.; PACE, A.E. Atividades de autocuidado e suas relações com controle metabólico e clínico das pessoas com Diabetes Mellitus1. **Texto Contexto Enfermagem**, p.1-9, 2015.

BOAS, L.C.G.V.; LIMA, M.L.S.A.P.; PACE, A.E. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus: validação de instrumentos para antidiabéticos orais e insulina. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.22, n.1, p.1-8; jan/fev. 2014.

BOAS, L.C.G.V.; FOSS-FREITAS,M.C.F.; PACE,A.E. Adesão de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 ao tratamento medicamentoso. **Revista Brasileira de Enfermagem**. **Revisa Brasileira de Enfermagem**, v.67, n.2, p.73-268, mar/abr, 2014.

BRASIL. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informação Hospitalar. Porcentagem de Internação para DM ou complicação segundo capital. Ministério da Saúde. 2016. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?siab/cnv/SIABSAP.def>. Acesso em: 01/12/16.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. **PORTARIA Nº 483, DE 1º DE ABRIL DE 2014.** Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, DF, 2014b.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus.** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Hipertensão Arterial Sistêmica /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Rastreamento.** Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

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

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. **Documento de 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, 2012.

CANDELA, C.G; FERNANDEZ, L.P.; PARIS,A.S.; PELAZ,R.B.; MARTIN,P.M.; ALMEIDA, J.M.G.; PALMERO, A.M.. Análisis del perfil de los pacientes ancianos diabéticos y hospitalizados que participaron en el estudio VIDA. **Nutricion Hospitalaria**, v.33, n.1, p.31-36, 2016.

CARNEIRO, G.; FILHO, F.F.R.; TOGEIRO, S.M.; TUFIK, S.; ZANELLA, M.T.. Interações entre a Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono e Resistencia a insulina. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**, v.51, n.7, p.1035-1039, 2007.

CAPELETTI, A.P.; SALLA, L.F. Relação entre hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* tipo 2. p. 171-180. In: In **Anais do 13º Congresso Gaúcho de Clínica Médica.** São Paulo: Bucher, 2016. ISSN: 2357-7282.

CAVALCANTI, A. M.; VOLACO, A. SATO, M.D.O. et al. **Diabete Melito Tipo 2:** diretriz de atenção à pessoa com Diabete Melito Tipo 2. Curitiba, PR: Secretaria Municipal da Saúde,

142p. 2010. Disponível em:

http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/programas/arquivos/diabete_melito_001.pdf.

Acessado em: 04/04/2015.

CORTEZ, N.; REIS, L.A.; SOUZA, D.A.S.; MACEDO, M.M.L.; TORRES, H.C.
Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes *mellitus* na atenção primária. **Acta Paulista Enfermagem**, v.28,n.3,p. 250-255, 2015.

COELHO, A.C.M.; BOAS, L.CL.G.V.; GOMIDES,D.S.; FOSS-FREITAS,C.; PACE,A.E..
Atividades de autocuidado e suas relações com controle metabólico e clínico das pessoas com Diabetes Mellitus. **Texto Contexto Enfermagem**, p. 1-9, 2015.

CRUZ-FERREIRA, A.M.; LOUREIRO,E.R.; LOPES-CASALTA, J.E.; PIMENTEL, I.S.T.B.; Avaliação dos níveis de atividade física e sedentarismo em doentes diabéticos. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. v.9. n.53. p.189-199. Mar./Abril. 2015.

CRUZES, A.L.; BOSCO, C.E.T.; PANDINI, E.V.; HERNANDEZ, M.A.M.; SILVA, R.G.Q.
Hiperglicemia pós-prandial em pacientes com Diabetes Mellito tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**, v.4, n.52, p.642-648, 2008.

CUNHA, M.C.B.; ZANETTI, M.L.; HASS, V.J. Qualidade do sono em diabéticos do Tipo 2. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v.16, n.5, p.51-57, set/out, 2008.

DIRETRIZES BRASILEIRAS DE OBESIDADE 2009/2010 / ABESO - **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. 3.ed. - Itapevi, SP : AC Farmacêutica, 2009. ISBN 978-85-60549-15-3.

DUARTE, C.K.; ALMEIDA, J.C.; MERKER,A.J.S.; BRAUER, F.O.; RODRIGUES, T.C..
Nível de atividade física e exercício físico em pacientes com diabetes mellitus. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.58, v.2, p.215-221, 2012.

DUNCANI, B.B.; CHOR, D.; AQUINO, E.M.L.;BENSENONV, I.M.; MILLV, J.G.;SCHMIDT,M.I.; LOTUFOV, P.A.; VIGO, A.; BARRETOVI, S.M.; Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**, v.46(supl.), p. 34-126, 2012.

FREESE,E. **Epidemiologia, Políticas e Determinantes da Doença Crônica Não Transmissíveis no Brasil**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2006.

GIL,A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GORDILHO, A.; SÉRGIO,J; SILVESTRE,J.; RAMOS, L.R.; FREIRE, M.P.A.; ESPINDOLA, N.; MAIA, R. VERAS,R.; KARSCH, U. **Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor da saúde na atenção integral ao idoso.** Rio de Janeiro: UnATI, 2000.

GOULART, F.A. DE.A. **Doenças Crônicas Não Transmissíveis:** Estratégias de Controle e Desafios e para os sistemas de saúde. Ministério da Saúde. Brasília, 2011.

GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO. **Consenso Internacional sobre Pé Diabético.** Brasília: Secretaria do Estado do Distrito Federal, 2001.

GUALANDRO, D.M.; AZEVEDO, F.R.; CALDERARO, D.; MARCONDES-BRAGA, F.G.; CARAMELLI, B.; SCHAAN BD,B.D. et al. I Diretriz de sobre Aspectos Específicos de Diabetes Melito (tipo 2) Relacionados à Cardiologia. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v.102, n.(5 Supl.1), p.1-30, 2014.

GUEDES, M.F.; PORTES, A.J.F.; JUNIOR, A.S.C.; NUNES, J.S.; OLIVEIRA, R.C.C. Prevalência da retinopatia diabética em unidade do Programa de Saúde da Família. **Revista Brasileira Oftalmológica**, v.68, n.2, p.5-90, 2009.

GUIMARÃES, J.P.C. **Classificação de risco para pé diabético em idosos portadores de diabetes mellitus tipo 2.** p.137. [Dissertação]. Mestrado em enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2011.

HUAMÁN, L.E.; PACHECO, A.; LINARES,X.G. Control metabólico en pacientes diabéticos ambulatorios de un hospital general. **Revista Medica Herediana**, v. 26, p. 167-172, 2015.

ISER, B.P.M; CLARO, R.M.; MOURA, E.C.; MALTA, D.C.; NETO, O.L.M.; Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis obtidos por inquérito telefônico – VIGITEL Brasil – 2009. **Revista Brasileira de Epidemiologia e Serviço em saúde**, v.1,n.14, p.90-102, 2011.

ISER BPM, STOPA SR, CHUEIRI PS, SZWARCOWALD CL, MALTA DC, MONTEIRO HOC *et al.* Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiologia em Serviço de Saúde**, v.24, n.2, p. 305-314. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil, 2008.** Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Sóciodemográficos e de Saúde no Brasil nº25. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Indicadores Sóciodemográficos e de Saúde no Brasil, 2009**. Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Sóciodemográficos e de Saúde no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: um panorama da saúde no Brasil, acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde, 2008. Rio de Janeiro: Fiocruz/MS/IBGE; 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Conceitos**. s/d. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/conceitos.shtm>. Acessado em: 07/06/2015.

JORGE,L.C.M.V. **Tratamento da Hipertensão Arterial nos doentes com Diabetes Mellitus tipo 2**. 45p. Dissertação. Mestrado Integrado em Medicina. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2010.

LARRÉ, M.C.; ALMEIDA, E.C.S. Escore de Framingham na avaliação do risco cardiovascular em diabéticos. **Revista Rene**, v.15, n.6, pg. 14-908, nov/dez, 2014.

LEITE, F.E.O.P.C..Pé Diabético. 59p. 2010. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina). Faculdade de Medicina Universidade do Porto, 2010. **Revista Portuguesa de Cirurgia Cardio-Torácica e Vascular**, Jun, 2010.

LOTUFO, P.A. Framingham score for cardiovascular diseases. **Revista Medicina**, São Paulo, v.87, n.4, p.7-232, 2008.

LOTTENBERG, A.M.P. Importância da gordura alimentar na prevenção e no controle de distúrbios metabólicos e da doença cardiovascular. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**, v.53, n.5, p.595-607, 2009.

MALTA, D.C.; JUNIOR SILVA,J.B.. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o

enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiologia no Serviço de Saúde**, Brasília, v.22; n.1; p. 151-164, jan/mar 2003.

MANHEZE, A. I. B.; PEZZUTTO, T. M. Diabetes e risco de pé diabético: importância do autocuidado. **Revista CuidArte Enfermagem**, Catanduva-SP, v.5; n.2; p. 137-142, 2011. Disponível:<<http://fundacaopadrealbino.org.br/facfipa/ner/pdf/CuidArte%20Enfermagem%20v.%205,%20n.%202,%20jul.-dez.%202011.pdf>> Acesso em: 03/04/2015.

MARINHO, M.G.S.; CESSÉ, E.A.; BEZERRA, A.F.B.; SOUSA, I.M.C.; FONTBONNE, A.; CARVALHO, E.F. Análise de custo da assistência à saúde aos portadores de diabetes mellitus e hipertensão arterial em uma unidade de saúde pública de referência em Recife – Brasil. **Arquivo de Endocrinologia e Metabolismo**, v.55, n.6, 2011.

MARTINS, L.N.; SOUZA, L.S.; SILVA, C.F.; MACHADO, R.S.; SILVA, C.E.F.; VILAGRA, M.M. Prevalência dos fatores de risco cardiovascular em adultos admitidos na unidade de dor torácica em vassouras, RJ. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v.24, n.5, p. 299-307, 2011.

MATOS, M.C.G.; BRANCHTEIN, L. Uso de antidiabéticos orais no paciente com Diabetes Mellitus e Doença Cardíaca. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, n.08, 2006.

MENDES, E.V. **Revisão Bibliográfica Sobre Redes de Atenção À Saúde**. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2007.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da Estratégia Saúde da Família**. Brasília: OPAS, 2012.

MENDES, E.V. **As Redes de Atenção à Saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

MILECH, A; ANGELUCCI, A.P.; GOLBERT, A.; MATHEUS, A.; CARRILHO, A.J.F.; RAMALHO, A.C. et al. Organização. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)**. São Paulo: A.C. Farmacêutica; 2016.

MORESI, E (Org.). **Metodologia da Pesquisa**. Programa de pós-graduação stricto sensu em gestão do conhecimento e tecnologia da informação. Universidade Católica De Brasília – UCB. Brasília, 2003.

MOREIRA, J.P.L.; MORAES, J.R.; LUIZ, R.R. A prevalência da hipertensão arterial sistêmica autorreferida em ambientes urbanos e rurais no Brasil: um estudo de base populacional. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.29, n.1, Jan, 2013.

MOREIRA, T.M.M.; GOMES, E.B.; SANTOS, J.C. Fatores de Risco Cardiovasculares em Adultos Jovens com Hipertensão Arterial e/ou Diabetes Mellitus. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre (RS), v.31, n.4, p.662-669, 2010.

MOEHLECKE ISER, B.P.; CLARO, R.M.; MOURA, E.C.; MALT, D.C.; NETO, O.L.M. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis obtidos por inquérito telefônico – Vigitel Brasil – 2009. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.14, n.1, p. 90-102, 2011.

NETO, A.S.; PEREIRA, E.M.A; SANTOS,R.C.R.S.; SANTOS, P.M.. Perfil morfofuncional de pacientes com retinopatia diabética sem baixa acuidade visual severa em hospital público de referência em diabetes no Brasil. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v.69, n.1, pg.36-51. 2010.

NOBREGA, M.; CRISTINA, E.. História familiar de doenças crônicas, atividade física e hábitos alimentares em estudantes da área da saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 27, n. 3, pg. 333-340, jul/set, 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40838483007>. Acessado em: 01/10/2016.

NOGUEIRA, L.G.F.; NOBREGA, M.M.L. Subconjunto terminológico de CIPE para o cuidado para com as pessoas com diabetes na atenção especializada [tese]. In: CUBAS, M.R.; NOBREGA, M.M.L. **Atenção primária em saúde: diagnóstico, resultados e intervenções de enfermagem**. 1ªEd. Rio de Janeiro: ELSEVER, 2015.

OLIVEIRA, D.S.; TANNUS, L.R.M.; MATHEUS, A.S.M.; CORREA, F.H.; COBAS,R.; CUNHA, E.F.; GOMES,M.B. Avaliação do Risco Cardiovascular Segundo os Critérios de Framingham em Pacientes Com Diabetes Tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**, v.51, n.2, p.268-274, 2007.

ORSATTI, C.L.; JOVILIANO, R.D. Associação do triglicérides, colesterol total e glicemia sérica em portadores de Diabetes mellitus. **Revista EPeQ Fafibe**, 2ª. Ed., v. 01, p.17-24. S/D.

ORTIZ L.G.C, CABRIALES E.C.G, GONZALEZ J.G.G, MEZA M.V.G. Conduas de autocuidado e indicadores de saúde em adultos com diabetes tipo 2. **Revista Latino-Americano de Enfermagem**, v.18, n.4, p. 1-7, 2010. Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae. Acessado em: 12/5/2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. Diabetes Action Now. 2011. Disponível em: www.who.int/diabetes/booklet.html/en/index/html. Acessado em: 25/5/2015.

PAULA, D.J.C. **Análise de custo e efetividade do tratamento de diabéticos adultos atendidos no centro Hiperdia de Juiz de Fora, Minas Gerais**. 119p. [Dissertação]. Universidade Federal de Juiz de Fora. Programa de Pós-graduação de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2014.

PEREIRA, L.R.L.; ANDRADE, R.C.G. PEREIRA, J.G.C.; MARCHETTI, J.M.. Avaliação de prescrições de medicamentos para pacientes com Diabetes Mellitus atendidos por uma Unidade Básica de Saúde. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 26, n.3, p. 199-203, 2005.

PEREIRA, R. A relação entre Dislipidemia e Diabetes Mellitus. **Cadernos UniFOA**. n.17, p.89-94, Dez. 2011.

PINTO, R.S.; LUPI, R.; BRENTANO, M. A. Respostas metabólicas ao treinamento de força: uma ênfase no dispêndio energético. **Revista Brasileira de Cineantropometria Desempenho Humano**, v.13, n.2, p.150-157, 2011.

POZZOBON, A; HOERLLE, J.L.; CARRENO, I. Prevalência e perfil sociodemográfico de diabetes e hipertensão em indivíduos do Sistema de Informação da Atenção Básica. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, Fortaleza, v.27, n.3, p. 295-302, jul./set., 2014.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**: avaliação de evidências para a prática em enfermagem. 7º Ed. São Paulo: Artmed, 2011.

RADIGONDA, B.; SOUZA, K.T.; JUNIOR-CORDONI, L. Avaliação da cobertura da Atenção Básica na detecção de adultos com diabetes e hipertensão. **SAÚDE DEBATE**, Rio de Janeiro, v.39, n.105, p.423-431, 2015.

RIBEIRO, G.S.G. **Custo do diabetes mellitus no sistema de saúde brasileiro: uma análise de políticas públicas de prevenção, educação e controle**. 38p. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.

RODRIGUEZ, F.F.L.; SANTOS, M.A.; TEIXEIRA, C.R.S.; GONELA, J.T.; ZANETTI, M.L. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. **Acta Paulista em Enfermagem**, n.25, v.2, p.90-284, 2012.

RODRIGUES, R.; POZZOBON, A.; HOERLLE, J.; REMPEL, C.; PERICO, E. Avaliação do perfil glicêmico de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 com e sem administração de infusão de folhas de *Averrhoa carambola*. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v.20, n.2, p.161-165, 2010.

ROMERO, J.M.; BARRERA, F.C.; GONZALEZ, L.M.; ALVAREZ, P.G.; GARCIA, D.M.; PEREZ, M.R.S. Satisfacción de las personas con diabetes mellitus tipo 2 tras iniciar tratamiento con insulina. **Semergen**, v.42, n.5, p.298-306, 2016.

SANTOS, A.X. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus em obesos candidatos à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v.6, n.34, p.184-190, Jul/Ago, 2012.

SANTOS, I. C. R. V.; NUNES, E. N. S.; MELO, C. A.; FARIAS, D. G.; Amputações por Pé Diabético e Fatores Sociais: Implicações para Cuidados Preventivos de Enfermagem. **Revista Rene**, Fortaleza, v.4; n. 12; p.91- 684, Out/Dez, 2011.

SANTOS, A.F.L.; ARAUJO, J.W.G. Prática alimentar e diabetes: desafios para a vigilância em saúde. **Revista de Epidemiologia e Serviço em saúde**, v.20, n.2, p.63-255, 2011.

SANTOS, R.S.A.F.; BEZERRA, L.C.A.; CARVALHO, E.F.; FONTBONNE, A.; CESSÉ, E.A.P. Rede de Atenção à saúde ao portador de Diabetes Mellitus: uma análise da implantação no SUS em Recife (PE). **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 39, n. Especial, p. 268-282, 2015.

SARTORRI, M.; HEREEN, M.V.; VALENTE, J.; TUBALDINI, M.; IRIGOEN, M.C. Histórico familiar positiva de Diabetes Altera a Resposta Cronotrópica ao exercício agudo. **Revista Brasileira Medicina e Esporte**, v.17, n.6, p.389-392, Nov/Dez, 2011.

SILVA, F.M. **Índice glicêmico da dieta em paciente com Diabetes Mellitus tipo 2: papel na prevenção e no manejo dietoterápico da doença com a presença de Síndrome Metabólica**. 76p. Dissertação. Programa de pós-graduação em Ciências Médicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

SILVEIRA, J.A.A.; RESENDE, H.M.P.; FILHO, A.M.L., PEREIRA, J.G. Características da assistência à saúde a pessoas com Diabetes mellitus acompanhadas na Unidade de Saúde da Família Pedregal II, em Cuiabá, MT: reflexões para a equipe de saúde. **Mundo Saúde**. v.34, n.01, p.43-49, 2010.

SILVA, A.L.B.; FERREIRA, C.R.S.; VALENTE, M.C.C. **Diabetes Mellitus e a Promoção da Saúde dos Pés: trilhando caminhos no meio do mundo.** 116p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, n.95, v. (1supl.1), p.1-51, 2010.

SOUZA, T.P.; SOUZA, R.; BISOGNIN, E.. Atenção qualificada nos cuidados em Hipertensão e Diabetes na Estratégia de Saúde da Família. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações**, v.13, n.1, p.689-696, 2015.

SOUSA, R.A.L.; NAVARRO, F. Breve relato da Diabete Tipo II e sua relação com o metabolismo de lipídeos, o exercício resistido e os efeitos deste: quebrando dogmas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.7, n.42, p.489-500. Noz/Dez. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES/SBD. **O Mais recente retrato do Diabetes nos Estados Unidos.** São Paulo, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES/SBD. **Atlas do Diabetes 2014 – Atualização.** 6º ed. São Paulo, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v.95, n.(1 supl.1), p.1-51, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**. v.17, n.1, p.4-64, 2010.

SOUSA, R.A.L.; NAVARRO, F.. Breve relato da Diabete tipo II e sua relação com o metabolismo de lipídeos, o exercício resistido e os efeitos deste: quebrando dogmas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. São Paulo, v.7, n.42, p.489-500, Noz/Dez. 2013.

SCHAAN, B.D.; REIS, A.F.. Doença Cardiovascular e Diabetes. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**, v.51, n.2, p.151-152, 2007.

SCHWABI, G.L; MOYSES, S.T.; KUSMA, S.Z.; IGNÁCIO, A.S.; MOISES, S.J.; Percepção de inovações na atenção às Doenças/Condições Crônicas: uma pesquisa avaliativa em Curitiba. **Saúde Debate**, v.38; n.(n. Especial), p.307-318, Out, 2014.

SHARMA, S.K.; SAKET,J. Do Sleep Disorders Predispose to the Development of Type 2 Diabetes Mellitus?. **Indian J Chest Dis Allied Sci**, v.57, p.77-79, 2015.

SCHMIDT, M.I; DUNCAN,B.B.; SILVA, G.A.; MENEZES,A.M.; MONTEIRO, C.A.; BARRETO,S.M.; CHOR, D.; MENEZES,P.R.. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, v.337, p.61-74, 2011.

SCHMIDTI, M.I.; DUNCANI, B.B.; HOFFMANNII, J.F.T.; MOURAII, L.; I MALTAIII, D.C.; VILANOVA, R.M.S.; CARVALHO,V. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade autorreferida, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, v.43(Supl 2), p.74-82, 2009.

STÜRMER, P. L.; BIANCHINI, I. **Atenção às condições crônicas cardiovasculares**: uma proposta de estratificação baseada nas necessidades das pessoas. 2012. No prelo.

SZWARCWALD, C.L; SOUZA-JUNIOR, P.R.B.; DAMACENA, G.N.; ALMEIDA, W.S.A; MALTA, D.C.; STOPA, S.R.; VIEIRA, M.L.F.; PEREIRA, C.A. Recomendações e práticas dos comportamentos saudáveis entre indivíduos com diagnóstico de hipertensão arterial e diabetes no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.18, n.suppl 2, p.132-145, dez, 2013.

TRETIN, C.S.N. **Adesão medicamentosa em pacientes idosos diabéticos**. 103p. Programa de pós-graduação em gerontologia biomédica. Pontifícia universidade católica do rio grande do sul. Porto Alegre, 2009.

TRICHES, C.; SCHAAN, B.D.A.; GROSS, J.L.;AZEVEDO,M.B.. Complicações macrovasculares do diabetes mellitus: peculiaridades clinicas, de diagnóstico e manejo. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**, v.53, n.6, p.698-708, 2009.

VASCONCELOS, C.R.; DUTRA, D.A.; OLIVEIRA, E.M.; FERNANDES, S. Perfil socioeconômico e clinico de um grupo de diabéticos em tratamento hemodialítico em Curitiba. **Revista UNIANDRADE**, v.14, n.2, p.183-200, 2013.

VIANA, M.R.; RODRIGUEZ, T.T. Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. Salvador, v.10, n.3, p.290-296, Set/Dez, 2011.

WEINERT, L.S.; CARMAGO, E.G.; SILVEIRO, S.P. Tratamento medicamentoso da hiperglicemia no Diabetes Mellitus. **Revista HCPA**, v.30, n.4, p.373-380, 2010.

ZANDONÁ, T.; OLIVEIRA, T.B. Perfil dos pacientes Diabéticos Tipo 2 que utilizam antidiabéticos orais. **Revista Brasileira de Farmácia**, v.93, n.4, p.476-480, 2012.

ZUBIOLI, A.; BATISTA, M.R.; STEFANELLO, T.F.; CARRARA, M.A.; BAZOTTE, R.B.B. Comparative performance of lab tests and blood testing device to monitor glucose, total cholesterol and triacylglycerol in type 2 diabetic patients. **Brazilian Jour of Pharma Sciences**, v.47, n.3, p. 615-621, 2010.

APÊNDICE

Instrumento de Consulta de Enfermagem para Estratificação de Risco das Condições Crônicas: DM e HAS.

IDENTIFICAÇÃO		
Nome (iniciais):		Idade:
Sexo: () M () F	Ocupação:	
Renda Familiar: () <1 Salário Mínimo () 1 A 3 Salários Mínimos () > 3 Salários		
Escolaridade:		
HÁBITOS DE VIDA		
Atividade Física: () Não () Sim Frequência: () 1 vez () 2 vezes () 3 vezes ou mais.	() Fuma () Ingere bebida alcoólica () Fuma e ingere bebida alcoólica () Não fuma e nem ingere bebida alcoólica () Fumou ou ingeriu bebida alcoólica	Higiene Pessoal: () Adequado () Inadequado Sono e Repouso: () Satisfatório () Insatisfatório Encaminhado para a Nutrição: () Sim () Não Segue o plano alimentar prescrito: () Sim () Não, Por quê? _____
ANTECEDENTES FAMILIARES		
() HAS () Doença Renal () DM () Doenças Cardíacas () AVC () Doença Arterial Coronariana () Outras: _____		
ANTECEDENTES PESSOAIS		
() HAS () Diabetes: () Tipo 1 () Tipo 2 () Não sabe informar Tempo de Diagnóstico: () <5anos () 5-10anos () >10anos () DVAP () Obesidade () IAM () AVC () Retinopatia () Retinopatia hipertensiva () Diabete Gestacional () Eclampsia ou Pré-Eclâmpsia () Neuropatia Periférica () Doença Renal: _____ () Doenças Cardíacas: _____ () Internação Hospitalar () Outros: _____		
QUEIXAS ATUAIS		
() Tontura () Cefaleia () Alterações visuais () Dor precordial () Dispneia () Paresia () Edema () Parestesias () Edema () Lesões de membros inferiores () Poliúria () Polifagia () Polidipsia () Emagrecimento () Cansaço () Dores MMII () Alteração da visão () Prurido () Cãibras () Aumento de peso () Infecções () Outros: _____		
EXAME FÍSICO		
Altura: _____ Peso: _____ IMC: _____ Circunferência Abdominal: _____ P.A Sentado: _____ PA Deitado: _____ P.A em pé: _____ Glicemia Pós Prandial: _____ Pele: () Hipocorada () Normocorada () Ictérica () Integra () Outros: _____ Alterações na Visão Relatadas?: () Não () Sim, qual _____ Cavidade Oral: () Gengivite () Problemas odontológicos? _____ Pesçoço: () Glânglios infartados () Hipertrofia da Tireóide Tórax : () Simétrico () Assimétrico Ausculta Cardíaca: () Ritmo Normal () Ritmo Anormal (Irregular) FC: _____ Ausculta Pulmonar: () Normal () Anormal (Roncos e Sibilos; creptações estertoras): _____ Abdômen: () Plano () Globoso () Ascite () Dor à Palpação _____ () Outros _____ • Membros superiores e inferiores: () Edema () Dor: _____ () Classificação do exame físico dos pés: _____ Data do último exame dos pés: __/__/__.		
EXAMES LABORATORIAIS		
Exame	Data	Resultado
COLESTEROL TOTAL:		
COLESTEROL HDL/LDL:		
GLICOSE EM JEJUM		

HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTEMICA			
Histórico da doença:			
Pessoa diante da doença:			
Medicação em Uso	Dose	Horário	Tempo de Uso
Classificação de risco cardiovascular, segundo o escore de Framingham*: ()Baixo <10% ()Moderado 10-20% ()Alto >20%			

DIABETES MELLITUS			
Histórico da doença:			
Percepção da pessoa diante da doença:			
Medicação em Uso	Dose	Horário	Tempo de Uso
Em caso de Insulina, realiza esquema de rodízio: ()Sim ()Não Realiza a autoaplicação? ()Sim ()Não, por quê _____			
Faz uso ininterrupto da medicação: ()Sim ()Não			
Grau de Severidade da Condição Crônica	Capacidade para o autocuidado INSUFICIENTE	Capacidade para o autocuidado SUFICIENTE	Ação de Saúde Predominante e Conduta
() Grau 4: Doença Cardiovascular estabelecida; DM acima da meta com complicações crônicas severas.	() Estrato 5	() Estrato 4	Gestão de caso: Discussão do caso, visitas domiciliares e abordagem familiar; Educação em Saúde.
() Grau 3: HAS/DM acima da meta, sinais de lesão em órgão-alvo sem doença estabelecida (proteinúria, hipertrofia ventricular esquerda, alto risco pelo escore de Framingham e outros)	() Estrato 4	() Estrato 3	Consultas sequenciais, trimestrais, multidisciplinares, Educação em Saúde.
() Grau 2: HAS/DM dentro da meta, baixo/médio risco cardiovascular pelo escore de Framingham, sem internações por complicações agudas nos últimos 12 meses, sem complicações crônicas.	() Estrato 2	() Estrato 2	Consulta Coletiva Educação em Saúde Consulta Multidisciplinar Anual (Médico, Enfermagem, Nutrição e Odontológica)
() Grau 1: Somente fatores de risco	() Estrato 1	() Estrato 1	Educação em Saúde

Fonte: (STURMER; BIANCHINI, no prelo, 2012); (MENDES, 2012); (CAVALCANTE et al, 2010) (ADAPTADO)

Instrumento de Consulta de Enfermagem para Estratificação de Risco para o atendimento de pessoas com DM e HAS subsidiado pelo Caderno de Atenção Básica Estratégias Para o Cuidado Da Pessoa Com Doença Crônica (2013), Estratégias Para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica Diabetes Mellitus (2013), Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica Hipertensão Arterial Sistêmica (2013). Modelo de Estratificação de Risco adaptado de Sturmer e Bianchini (2012); Cavalcante et al, (2010); Mendes (2012).

ANEXO 1

Classificação de risco cardiovascular, segundo o escore de Framingham*

HOMENS						MULHERES					
IDADE		PONTOS				IDADE		PONTOS			
20 – 34		-9				20 – 34		-7			
35 – 39		-4				35 – 39		-3			
40 – 44		0				40 – 44		0			
45 – 49		3				45 – 49		3			
50 – 54		6				50 – 54		6			
55 – 59		8				55 – 59		8			
60 – 64		10				60 – 64		10			
65 – 69		11				65 – 69		12			
70 – 74		12				70 – 74		14			
75 – 79		13				75 – 79		16			
Colesterol Total	Idade 20 – 39	Idade 40 – 49	Idade 50 – 59	Idade 60 – 69	Idade 70 – 79	Colesterol Total	Idade 20 – 39	Idade 40 – 49	Idade 50 – 59	Idade 60 – 69	Idade 70 – 79
< 160	0	0	0	0	0	< 160	0	0	0	0	0
160 – 199	4	3	2	1	0	160 – 199	4	3	2	1	1
200 – 239	7	5	3	1	0	200 – 239	8	6	4	2	1
240 – 279	9	6	4	2	1	240 – 279	11	8	5	3	2
> 280	11	8	5	3	1	> 280	13	10	7	4	2
Não fumante	Idade 20-39	Idade 40-49	Idade 50-59	Idade 60-69	Idade 70-79	Não fumante	Idade 20 – 39	Idade 40 – 49	Idade 50 – 59	Idade 60 – 69	Idade 70 – 79
Fumante	0	0	0	0	0	Fumante	0	0	0	0	0
	8	5	3	1	1		9	7	4	2	1
HDL > 60		Pontos -1				HDL > 60		Pontos -1			
50 – 59		0				50 – 59		0			
40 – 49		1				40 – 49		1			
< 40		2				< 40		2			
PA Sistólica <120	Pontos se não tratada		Pontos se tratada			PA Sistólica <120	Pontos se não tratada		Pontos se tratada		
120-129	0		0			120-129	0		0		
130-139	1		1			130-139	1		1		
140-159	1		2			140-159	1		2		
>160	2		3			>160	2		3		
Total:						Total:					

HOMENS		MULHERES	
Total de pontos	Risco de 10 anos(%)	Total de pontos	Risco de 10 anos(%)
< 0	< 1	< 9	< 1
0	1	9	1
1	1	10	1
2	1	11	1
3	1	12	1
4	1	13	2
5	2	14	2
6	2	15	3
7	3	16	4
8	4	17	5
9	5	18	6
10	6	19	8
11	8	20	11
12	10	21	14
13	12	22	17
14	16	23	22
15	20	24	27
16	25	> 25	> 30
> 17	> 30		
Categoria		Risco de Evento Cardiovascular em 10 anos	
Baixo		<10%	
Moderado		10-20%	
Alto		20%	

FONTE: BRASIL, 2013.

Ajustar o escore aos seguintes fatores:

- Multiplicar pelo fator de correção 1.5 se existir um familiar de primeiro grau com doença arterial coronariana;
- Multiplicar pelo fator de correção 2 se existir mais de um familiar de primeiro grau com doença arterial coronariana;
- Multiplicar pelo fator de correção 1.4 se a pessoa tiver ascendência sul-asiática;
- Multiplicar pelo fator de correção 1.3 para pessoas com IMC ≥ 30 kg/m².

ANEXO 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (Resolução 466/2012 CNS/CONEP)

O Sr.(a) _____ é convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “Estratificação de Risco na organização do atendimento à saúde da pessoa com Diabetes Mellitus”. O objetivo geral deste trabalho é Estratificar o Risco à atenção à saúde da pessoa com diabetes mellitus atendidas no Programa de Promoção da Saúde a Pessoa com diabetes mellitus da Unidade Básica de Saúde da Universidade Federal do Amapá - UBS UNIFAP.

Para realizar o estudo será necessário que o(a) Sr.(a) se disponibilize a participar da Consulta de Enfermagem agendada a sua conveniência, a qual será realizada na Unidade Básica de Saúde – UBS UNIFAP no Programa de Promoção da Saúde a Pessoa com Diabetes Mellitus da Unidade Básica de Saúde da Universidade Federal do Amapá - UBS UNIFAP. Para a instituição e para sociedade, esta pesquisa servirá como parâmetro para organizar e melhorar o atendimento da pessoa com diabetes melitus.

Os riscos da sua participação nesta pesquisa são mínimos: perfuração incorreta dos dedos para verificação da glicemia através das lancetas, todavia para minimizar este risco, toda coleta será utilizada os Equipamentos de segurança – EPIs, assim como a coleta será realizadas através de lancetas com dispositivo de segurança de forma a não permitir erros na técnica de coleta; expor informações que você considere particulares, porém para não ocorrência de tal risco, todos os questionários e respostas serão mantidas no anonimato, ou seja, não serão identificados os nomes dos participantes; em virtude das informações coletadas serem utilizadas unicamente com fins científicos, assim, pretende-se após conclusão do estudo, envio de artigo para publicação em revista científica, sendo garantidos o total sigilo e confidencialidade, através da assinatura deste termo, o qual o(a) Sr.(a) receberá uma cópia.

O(A) Sr.(a) terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isso lhe ocasione qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição, de acordo com a Resolução CNS nº466/12 e complementares.

Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível através do telefone: 096981219250. O(A) senhor(a) também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá Rodovia JK, s/n –

Bairro Marco Zero do Equador - Macapá/AP, para obter informações sobre esta pesquisa e/ou sobre a sua participação, através dos telefones 4009-2804, 4009- 2805.

Desde já agradecemos!

Eu _____(nome por extenso) declaro que após ter sido esclarecido(a) pela pesquisadora, lido o presente termo, e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da Pesquisa intitulada “Estratificação de Risco na organização do atendimento à saúde da pessoa com diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica”.

Macapá, ____ de _____ de 20__.

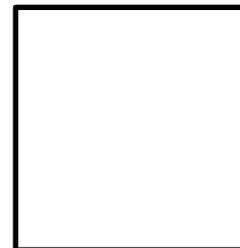
Assinatura do Pesquisador ou pesquisadores
Pesquisador: Cecília Rafaela Salles Ferreira
Instituição: Universidade Federal do Amapá
Cel: (96) 81219250
e-mail: ceci_raphinha@hotmail.com

Assinatura do paciente

Caso o paciente esteja impossibilitado de assinar:

Eu _____, abaixo assinado, confirmo a leitura do presente termo na íntegra para o(a) paciente _____, o(a) qual declarou na minha presença a compreensão plena e aceitação em participar desta pesquisa, o qual utilizou a sua impressão digital (abaixo) para confirmar a participação.

Polegar direito (caso não assine).



Testemunha n°1: _____

Testemunha n°2: _____

ANEXO 3

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAPÁ - UNIFAP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NA ORGANIZAÇÃO DO ATENDIMENTO À SAÚDE DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA.

Pesquisador: CECILIA RAFAELA SALLES FERREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45141315.9.0000.0003

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.337.669

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAPÁ - UNIFAP



Continuação do Parecer: 1.337.669

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_493727.pdf	29/10/2015 21:07:08		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO-DE-CONSENTIMENTO-LIVRE-E-ESCLARECIDO.docx	05/07/2015 22:38:08		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto DM Comitê.pdf	05/07/2015 22:37:14		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_493727.pdf	13/05/2015 20:49:18		Aceito
Folha de Rosto	Comite.pdf	13/05/2015 20:45:52		Aceito
Outros	Assinatura.jpg	30/04/2015 16:04:37		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_493727.pdf	14/04/2015 21:03:53		Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

MACAPA, 25 de Novembro de 2015

Assinado por:
Anneli Mercedes Celis de Cárdenas
(Coordenador)

ANEXO 4**Declaração de Análise Estatística****DECLARAÇÃO**

Eu, Carlos André Miranda Pires, estatístico independente, licenciado em Matemática e com Especialização em Estatística Aplicada pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal, declaro que realizei o tratamento estatístico dos dados da Tese de Mestrado de CECÍLIA RAFAELA SALLES FERREIRA. O trabalho realizado incluiu:

- organização dos dados e construção de banco de dados em SPSS;
- definição da metodologia estatística;
- realização da análise estatística.

Lisboa, Portugal, 19 de setembro de 2016



ANEXO 5

Declaração de revisão textual e ortográfica

Eu, Marcelo Fabiano Bizerra Lopes, no CPF sob o nº 453.772.942-20, formado em Letras e Artes – Licenciatura, na Universidade Federal do Estado do Amapá (UNIFAP), declaro para todos os fins que revisei ortográfica e textualmente o trabalho de conclusão de curso sob a temática: “Estratificação de risco na organização do atendimento à saúde da pessoa com diabetes mellitus”.

Macapá – Amapá, 60 de fevereiro de 2017