

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

MARCOS OSCAR BENITEZ

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO EM PACIENTES
HIPERTENSOS COM RISCO CARDIOVASCULAR DA
ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA FAMÍLIA SÃO JERÔNIMO
MUNICÍPIO DE TEÓFILO OTONI-MG**

BELO HORIZONTE / MINAS GERAIS

2016

MARCOS OSCAR BENITEZ

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO EM PACIENTES
HIPERTENSOS COM RISCO CARDIOVASCULAR DA
ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA FAMÍLIA SÃO JERÔNIMO
MUNICÍPIO DE TEÓFILO OTONI-MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Estratégia Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Prof.^a. Silvana Spíndola de Miranda

BELO HORIZONTE / MINAS GERAIS

2016

MARCOS OSCAR BENITEZ

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO EM PACIENTES
HIPERTENSOS COM RISCO CARDIOVASCULAR DA
ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SÃO JERÔNIMO
MUNICÍPIO DE TEÓFILO OTONI-MG**

Banca examinadora

Examinador 1: Prof.^a. Silvana Spíndola de Miranda/UFMG

Examinador 2: Prof. Humberto F. O. Quites

Aprovado em Belo Horizonte, em 05 de julho de 2016.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à Deus e a minha família.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer, em primeiro lugar a Deus que me deu forças para concluir mais esta etapa da minha vida. A minha família pela dedicação e por compreender as minhas ausências, necessárias para meu crescimento profissional. A equipe da ESF São Jerônimo e aos meus pacientes pelo aprendizado constante. A todos os tutores, em especial a Sibeles Guimarães de Barros tutora do polo Teófilo Otoni e a minha orientadora Silvana Spíndola de Miranda por compartilharem comigo seus conhecimentos.

RESUMO

Considerando que a hipertensão arterial se configura como um problema de saúde pública no Brasil e no mundo e que se associa frequentemente, com aumento do risco de eventos cardiovasculares, o objetivo desse trabalho é propor intervenção em pacientes hipertensos com risco cardiovascular cadastrados na Estratégia da Saúde da Família de São Jerônimo por meio do Escore de Framingham para orientar o manejo desses pacientes, por meio de mudança no estilo de vida e/ou tratamento medicamentoso. Para a realização do estudo foi realizado revisão da literatura por meio de busca sistemática de publicações científicas no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, e o método de Planejamento Estratégico Situacional, seguiu-se os seguintes passos: identificação dos problemas mais prevalentes na área, priorização dos problemas, descrição do problema selecionado, explicação do problema, seleção dos “nós críticos”, desenho das operações, identificação dos recursos críticos, análise da viabilidade do plano, elaboração do plano operativo e gestão do plano. O conhecimento do perfil e do risco cardiovascular dos pacientes hipertensos pela equipe de saúde é uma conduta desejável, uma vez que a incorporação dessa estratégia irá contribuir para a melhoria e maior efetividade da assistência prestada ao paciente. A construção de uma proposta de intervenção tem fundamental importância pois, possibilitará o enfrentamento dos problemas vivenciados pela equipe de uma forma organizada, aproximando a equipe dos usuários.

Palavras-Chave: Hipertensão. Saúde da Família. Fatores de Risco.

ABSTRACT

Taking into consideration that hypertension is viewed as a public health problem in Brazil and in the world, and it is frequently associated with increased risk of cardiovascular events, the objective of this paper is to propose an intervention in hypertensive patients with cardiovascular risk registered in the Family Health Strategy of São Jerônimo through the Framingham Risk Score to guide the treatment of these patients, through a change in lifestyle and/or drug treatment. For the study, literature review was used through a systematic search for scientific publications in the database of the Virtual Library in Health, and the method of Situational Strategic Planning, the following steps were taken: identification of the most prevalent problems in the area, prioritization of the problems, description of the selected problem, explanation of the problem, selection of the "critical nodes", design of operations, identification of critical resources, plan feasibility analysis, preparation of the operational plan and plan management. Having knowledge of the hypertensive patients' profile and cardiovascular risk by the health team is a desirable behavior, since the incorporation of this strategy will contribute to the improvement and greater effectiveness of the care provided to the patient. The construction of an intervention proposal is of fundamental importance, because it will enable the handling of the problems experienced by the team in an orderly fashion, bringing closer the team to the users.

Keywords: Hypertension. Family Health. Risk Factors.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB: Atenção Básica

BVS: Biblioteca Virtual em Saúde

CAPS: Centro de Apoio Psicossocial

DCV: Doença Cardiovascular

ESF: Estratégia da Saúde da Família

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

MS: Ministério da Saúde

PA: Pressão Arterial

PIB: Produto Interno Bruto

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

SIAB: Sistema de Informação da Atenção Básica

UBS: Unidade Básica da Saúde

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1: Distribuição da população da Estratégia da Saúde da Família, São Jerônimo por faixa etária.....	13
Gráfico 2: Classificação das famílias da Estratégia da Saúde da Família, São Jerônimo de acordo com o risco.....	14

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Consolidado das doenças e condições referidas da população cadastrada na Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo.....	16
Quadro 2: Desenho de operações para os "nós" críticos do problema priorizado pela Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo....	27
Quadro 3: Recursos necessários para o desenvolvimento das operações definidas para o enfrentamento do problema priorizado pela Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo.....	28
Quadro 4: Proposta de ações para a motivação dos atores.....	29
Quadro 5: Plano operativo para enfrentamento do problema priorizado pela Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo.....	30
Quadro 6: Situação atual do plano de enfrentamento do problema priorizado pela Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo.....	31

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. JUSTIFICATIVA.....	17
3. OBJETIVOS.....	18
3.1Objetivos Gerais.....	18
3.2Objetivos Específicos.....	18
4. METODOLOGIA.....	19
5.BASES CONCEITUAIS.....	20
6. PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO.....	25
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
REFERENCIAS.....	33

1. INTRODUÇÃO

1.1 O MUNICÍPIO DE TEÓFILO OTONI

O município de Teófilo Otoni é um município brasileiro no interior do estado de Minas Gerais, Região Sudeste do país. Pertence à Mesorregião do Vale do Mucuri e Microrregião de Teófilo Otoni e localiza-se a nordeste da capital do estado, distando desta cerca de 450 km. Possui como municípios limítrofes: Norte Novo Oriente de Minas; Nordeste: Pavão; Leste: Carlos Chagas; Sudeste: Ataléia; Sul: Frei Gaspar; Sudoeste: Itambacuri; Oeste: Poté e Ladainha e Noroeste: Itaipé e Catuji (ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS,2010). Segundo dados de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas o município ocupa uma área de 3 242,270 km².

A região que compreende o território do município de Teófilo Otoni começou a despertar a atenção dos portugueses, logo após o descobrimento do Brasil por Pedro Álvares Cabral, em 1500. A preocupação maior era constatarem a existência do ouro e do diamante na terra desconhecida. Diante disso começaram expedições para visitarem essas terras, sendo que a primeira datou de 1550 seguindo-se outras que se limitaram ao conhecimento da região. Posteriormente em 1847 Theofilo B. Otoni, desejando desbravar e colonizar a região do Mucuri, organizou a Companhia de Comércio e Navegação do Mucuri, e neste mesmo ano projetou ligar o nordeste mineiro com o litoral de Brasil. Em 1853 Theofilo B. Otoni inaugura a atual Teófilo Otoni como Filadélfia, os primeiros habitantes das terras foram indígenas descendentes dos Tapuias. Em 1856, inicia-se a colonização por suíços e alemães com a chegada dos primeiros colonos consequência de anúncio publicado em jornais da Alemanha. Em 1857, Filadélfia fora elevada a distrito e freguesia da comarca de Minas Novas. Em 1876, a freguesia foi elevada à categoria de cidade, com o nome de Teófilo Otoni, em homenagem a seu fundador, vindo a ser instalada oficialmente em 1881. Em divisão territorial datada do ano 1995 e vigente até os dias atuais o município é constituído de 6 distritos: Teófilo Otoni, Crispim Jaques, Mucuri, Pedro Versiani, Rio Pretinho e Topázio (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

De acordo com o censo realizado em 2010 a população de Teófilo Otoni era de 134.745 habitantes sendo a população estimada para 2014 de 140.567 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). O Índice de Desenvolvimento

Humano Municipal (IDH-M) de Teófilo Otoni é considerado alto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Seu valor é de 0,701 (o 1866º maior entre os 5 565 municípios brasileiros), sendo que a cidade possui a maioria dos indicadores próximos ou acima com os da média nacional segundo o PNUD. Ainda segundo dados do IBGE a taxa de urbanização do município de Teófilo Otoni é de 81,7%, sendo que entre as mulheres está taxa é de 83,3% e entre os homens de 79,9% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Com relação aos aspectos sanitários, parte das residências do município conta com água tratada, esgoto, limpeza urbana. Segundo dados do IBGE 2010 83,72% dos domicílios eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água; 95,12% possuíam banheiros para uso exclusivo das residências; e 84,03% eram atendidos por algum tipo de serviço de coleta de lixo. A concessionária responsável pelo abastecimento de água e tratamento de esgoto é a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS, 2010).

O produto interno bruto (PIB) de Teófilo Otoni é um dos maiores de sua microrregião, destacando-se na área de prestação de serviços. De acordo com dados do IBGE, relativos a 2010, o PIB do município era de R\$ 1 281 417 mil. O PIB *per capita* é de R\$ 9 510,79 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

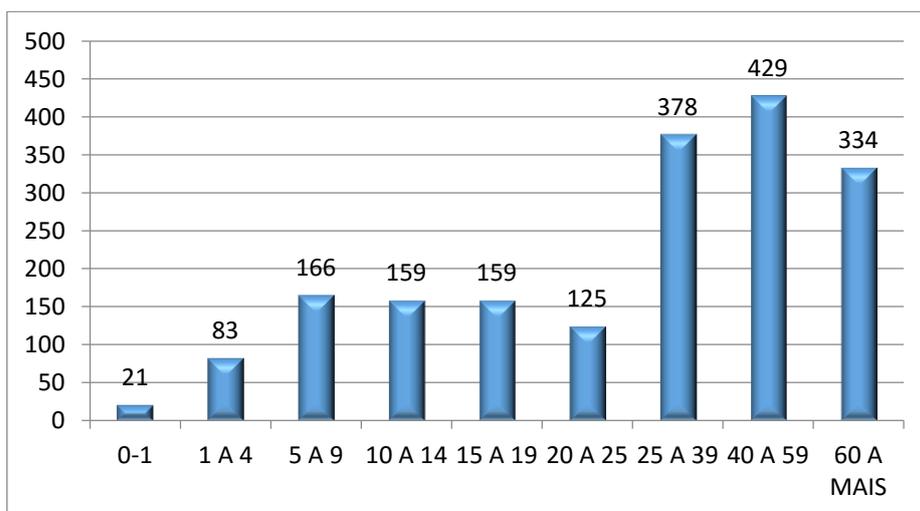
Com relação à saúde, há vários anos o município adotou a Estratégia da Saúde da Família (ESF) para a reorganização da Atenção Básica (AB) e conta hoje com 32 equipes entre a zona urbana e a zona rural cobrindo uma porcentagem elevada da população. O modelo predominante que tem no município de Teófilo Otoni é o SUS, concebido como um Sistema Nacional e Público de Saúde. A forma de organização do sistema de saúde do município é em rede, prestando uma assistência integral e contínua a uma população definida, com comunicação fluida entre os diferentes níveis. O município conta com serviços de atenção secundária, laboratórios, Centro de Apoio Psicossocial (CAPS), Policlínicas, entre outros.

1.2 A ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SÃO JERÔNIMO

A ESF São Jerônimo localiza-se na zona rural, a oeste do município de Teófilo Otoni. A comunidade de São Jerônimo está há 30 km de distância de Teófilo Otoni, sendo destes 9 km de estrada pavimentada e 19 Km não pavimentada e de difícil acesso, principalmente no período chuvoso. Não há nenhum bairro, pois, a área é exclusivamente rural. Possui um relevo montanhoso, acidentado com existência de rios, córregos e represas em todas as microáreas, totalizando 14 rios em leito natural, 19 córregos e 14 represas, sendo apenas uma natural. Os principais córregos são Mandassaia, Santo Antônio e São Jerônimo. O território faz limites com as comunidades de Limeira, Santa Bárbara, Rio Manso e São Benedito. A comunidade São Jerônimo foi fundada em meados de 1926, pelo Senhor José Tiago Caetano da Silva, na época, famoso fazendeiro da região. As barreiras geográficas compõem - se de estradas, rios e morros. (TEÓFILO OTONI, 2007)

Atualmente a ESF São Jerônimo possui 1854 pessoas cadastradas sendo que a maioria é nativa da região e os demais provenientes de comunidades próximas para trabalhar em fazendas e fixaram suas residências. A população é composta em sua maioria por adultos jovens como podemos observar no gráfico a seguir:

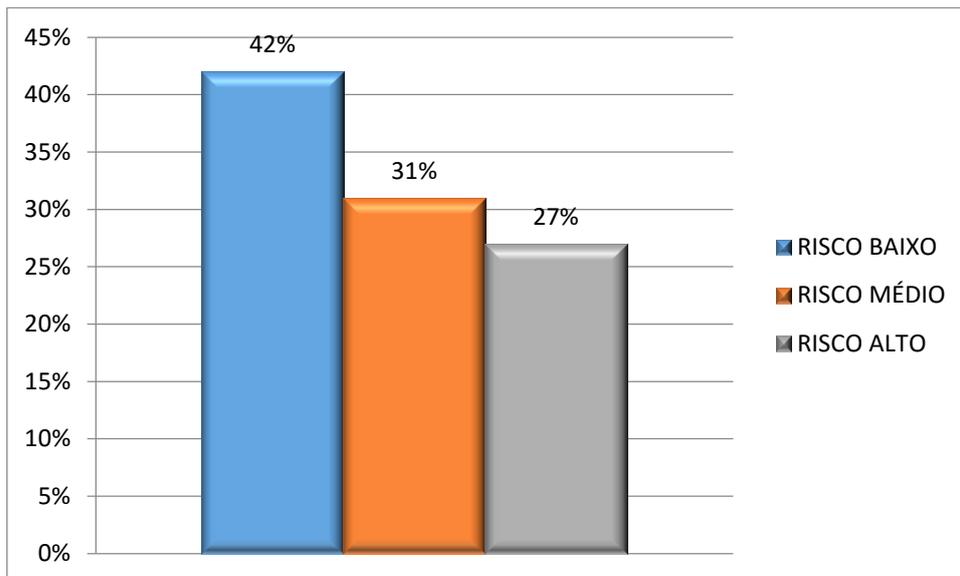
Gráfico 1: Distribuição da população da Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo por faixa etária:



Fonte: Fichas A/SIAB.

Esta população se encontra distribuída em 631 famílias cadastradas, sendo que destas a maioria são famílias de risco baixo de acordo com a classificação de riscos de família. O gráfico 2 representa a classificação das famílias (SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA, 2015).

Gráfico 2: Classificação das famílias da Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo de acordo com o risco:



Fonte: Fichas A/SIAB.

A maior parte da população se dedica à agricultura. Os homens trabalham como lavradores, vaqueiros, agricultores, pecuaristas. As mulheres nos serviços domésticos e nas lavouras. A maioria das famílias vive de aposentadoria, outras de agricultura e trabalhos em fazendas (SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA, 2015).

A maioria das casas é feita de enchimentos, adobe e tijolos são cobertas com telhas cumbucas, telhas de amianto e telhas colonial. A água é proveniente de fontes naturais e, portanto, não tratada, sendo que a maioria da população a armazena em potes de cerâmica e uma minoria tem água encanada originada de uma mina. Na comunidade não existe rede de esgoto, sendo que a maioria das casas possui esgoto a céu aberto. Parte do lixo é jogado nos fundos dos quintais e outros são queimados, materiais recicláveis são reutilizados ou vendidos para empresas de reciclagem (SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA, 2015).

Foi observado que no território existem áreas de risco como esgoto a céu aberto, lixo, pocilgas, queimadas e desmatamentos e uma área de assentamento.

Com relação à educação o território possui três escolas de 1ª a 4ª série, uma escola estadual com segundo grau. A maioria da população é alfabetizada sendo que todas as crianças de 7 a 14 anos frequentam a escola. Reconhece-se aqui a escola, como espaço sociopolítico, sendo um ambiente adequado para a transformação social, enfatizando novas relações de troca de saberes e da convivência, conscientizando os sujeitos quanto aos direitos e saberes, a fim de que cada um se valorize e respeite o outro. Nesta perspectiva, busca construir um processo de participação embasado em relação de cooperação, trabalho coletivo, compartilhamento das ações e poder, visando à mudança de postura e melhor qualidade de vida (SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA, 2015).

Com relação à saúde, por se tratar de um território em zona rural o único recurso de saúde da população é a ESF. A população cadastrada usa exclusivamente o SUS e não são citados convênios particulares. O território da ESF São Jerônimo está distribuído em nove microáreas. A estrutura física da ESF se localiza em um centro comunitário na comunidade do assentamento dos Fritz. No entanto devido a extensão territorial da unidade e para facilitar o acesso da população que se encontra distribuída em 10 comunidades foram criados 10 pontos de apoio em micro áreas diversificadas sendo estas escolas, igrejas, entre outros (SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA, 2015).

Atualmente a ESF está composta por nove Agentes Comunitários de Saúde, um médico, uma enfermeira, uma Técnica em enfermagem e um Motorista.

De acordo com o consolidado das doenças e condições referidas da população cadastrada na ESF São Jerônimo representadas no quadro 1 pode-se observar clara predominância de doenças crônicas degenerativas como a Hipertensão arterial sistêmica (HAS) (305 casos) e Diabetes Mellitus (35 casos), pode-se observar também um grande número de etilistas e tabagistas. Outro fator que merece destaque é o alto índice de leishmaniose e doença de chagas.

Quadro 1: Consolidado das doenças e condições referidas da população cadastrada na Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo.

Condição ou Doença Referida	Quantidade
Hipertensão Arterial	305
Alcoolismo	239
Tabagismo	113
Diabetes	35
Distúrbio Mental	24
Chagas	08
Leishmaniose	06
Hanseníase	02
Tuberculose	-

Fonte: SIAB 02/2015.

Em relação à mortalidade as principais causas são alcoolismo, câncer, acidente automobilísticos, afogamento, entre outros.

2. JUSTIFICATIVA

A alta incidência de HAS na comunidade assistida pela ESF São Jerônimo justificou a elaboração desta proposta de intervenção. A detecção, o tratamento e o controle da HAS são fundamentais para a redução dos eventos cardiovasculares. Assim a proposta de intervenção será aplicar o Escore de Framingham em pacientes hipertensos cadastrados na ESF São Jerônimo, pois com esse estudo haverá a possibilidade de organizar estratégias específicas para maximizar benefícios e minimizar os riscos dos hipertensos cadastrados. Também, espera-se com esse estudo, contribuir para o enfrentamento da HAS na ESF São Jerônimo, de modo que os hipertensos possam receber um cuidado mais individualizado, gerando por consequência, melhor qualidade de vida, menores índices de internações hospitalares e gastos ao sistema de saúde.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Propor intervenção em pacientes hipertensos com risco cardiovascular cadastrados na Estratégia da Saúde da Família de São Jerônimo por meio do Escore de Framingham.

3.2 Objetivos Específicos

- Conhecer o perfil dos pacientes hipertensos.
- Conhecer a classificação de risco cardiovascular dos hipertensos para a partir disso orientar o manejo desses pacientes.

4. METODOLOGIA

Foi realizada busca sistemática de publicações científicas no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os descritores utilizados na busca foram: Hipertensão Arterial, Doenças Cardiovasculares e Atenção Primária à Saúde.

A proposta de intervenção foi desenvolvida para a ESF São Jerônimo do município de Teófilo Otoni-MG. Para a realização do estudo foi utilizado o método de Planejamento Estratégico Situacional-PES. Durante a fase inicial foram seguidos os seguintes passos: Identificação dos problemas mais prevalentes na área, Priorização dos problemas, Descrição do problema selecionado, Explicação do problema, Seleção dos “nós críticos”. Diante disto passa-se à segunda etapa do estudo. Nesta etapa foi realizado o Desenho das operações, Identificação dos recursos críticos, a Análise da viabilidade do plano, Elaboração do plano operativo e Gestão do plano (CAMPOS, FARIAS e SANTOS, 2010).

O perfil dos pacientes hipertensos será construído a partir dos prontuários e das fichas de cadastramentos e a estratificação de risco considerada para o plano de intervenção será o Escore de Framingham (BRASIL, 2013)

5. BASES CONCEITUAIS

A HAS configura-se como um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, representando grave problema de saúde não só pela elevada prevalência, mas também pela grande parcela de indivíduos hipertensos não diagnosticados, não tratados adequadamente ou, ainda, devido ao alto índice de abandono de tratamento. (SANTOS e MENDEZ, 2014). A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010), define a HAS como uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial – PA (PA $\geq 140 \times 90$ mmHg). Associa-se, frequentemente, às alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e às alterações metabólicas, com aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais. No Brasil a HAS é responsável por alta morbimortalidade, com perda importante da qualidade de vida (BRASIL, 2013). De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010), a mortalidade por DCV aumenta progressivamente com a elevação da PA a partir de 115/75 mmHg de forma linear, contínua e independente. Sua prevalência no Brasil varia entre 22% e 44% para adultos, chegando a mais de 50% para indivíduos com 60 a 69 anos e 75% em indivíduos com mais de 70 anos. De acordo com estudo realizado por Pimenta e Caldeira (2014) a HAS é responsável por 7,5 milhões de mortes no mundo, cerca de 13% de todas as mortes anuais. Para estes autores a prevenção e o controle adequados da HAS podem mudar este cenário.

Para a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) a detecção, o tratamento e o controle da HAS são fundamentais para a redução dos eventos cardiovasculares, que são ainda responsáveis por alta frequência de internações. Para Sampaio, Melo e Wanderley (2010), estes eventos produzem elevados custos para a economia, sistema de saúde e previdência social e sobretudo para os familiares. Estima-se que essas taxas tendem a crescer no Brasil devido ao controle inadequado dos fatores associados ao desenvolvimento dessas doenças. Duarte *et al.* (2006) afirmam que as DCV seriam uma causa relativamente rara de morte na ausência dos principais fatores de risco. Nesse sentido, a prevenção das mesmas passa a ser uma prioridade em termos de saúde pública (BERWANGER, 2005).

No Brasil, os desafios do controle e prevenção da HAS e suas complicações são, sobretudo, das equipes AB. Para Sampaio, Melo e Wanderley (2010) a Atenção Básica (AB) representa o pilar básico da saúde no Brasil, realizando atividades de prevenção e promoção à saúde numa atuação contínua num país onde a maior parte da população depende dos serviços oferecidos

pela rede pública de saúde. Com lógica de trabalho em equipes multiprofissionais e com processo de trabalho que pressupõe vínculo com a comunidade e a clientela adscrita, levando em conta a diversidade e racial, cultural, religiosa e os fatores sociais envolvidos, a AB promove um melhor acompanhamento da saúde da população. Nesse contexto, o Ministério da Saúde (MS) preconiza que sejam trabalhadas as modificações de estilo de vida, fundamentais no processo terapêutico e na prevenção da HAS. A alimentação adequada, sobretudo quanto ao consumo de sal e ao controle do peso, a prática de atividade física, o abandono do tabagismo e a redução do uso excessivo de álcool são fatores que precisam ser adequadamente abordados e controlados, sem os quais os níveis desejados da PA poderão não ser atingidos, mesmo com doses progressivas de medicamentos (BRASIL, 2009). Os profissionais da AB têm importância primordial nas estratégias de prevenção, diagnóstico, monitorização e controle da HAS. Devem também, ter sempre em foco o princípio fundamental da prática centrada na pessoa e, conseqüentemente, envolver usuários e cuidadores, em nível individual e coletivo, na definição e implementação de estratégias de controle à HAS (BRASIL, 2013). Para a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) a implementação de medidas de prevenção da HAS representa um grande desafio para os profissionais e gestores da área de saúde. No caso das equipes da AB este desafio consiste em iniciar o tratamento dos casos diagnosticados e manter o acompanhamento regular dessas pessoas motivando-as à adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso (BRASIL, 2013). Para Pimenta e Caldeira (2014), já há um consenso de que as intervenções de base comunitária e o papel protagonista dos serviços de AB são fundamentais para o sucesso da prevenção integrada dos fatores de risco cardiovascular. Assim a prevenção primária e a detecção precoce são as formas mais efetivas de evitar as doenças e devem ser metas prioritárias dos profissionais de saúde. Por ser a HAS uma síndrome clínica multifatorial, contar com a contribuição da equipe multiprofissional de apoio ao hipertenso é conduta desejável, sempre que possível (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Assim, a AB deve estar qualificada para ser resolutiva frente às necessidades de saúde da população. Nesse panorama, o MS enfatiza a importância das equipes multiprofissionais na AB frente à necessidade de prevenção, acompanhamento e controle dos pacientes portadores de HAS. Porém reconhece, que diversas dificuldades ainda necessitam de resolução a fim de que o cuidado prestado seja realizado de maneira mais efetiva. Um desses problemas envolve a operacionalização do acompanhamento aos pacientes diagnosticados com essa patologia, ou seja, a estruturação da rotina de consultas médicas e de enfermagem (BRASIL, 2013). Diante disso, considerando a atenção aos portadores de HAS

no âmbito da AB, têm-se como estratégia de gestão a Estratificação de Risco, a qual orienta tanto o manejo da condição, com mudança no estilo de vida e/ou tratamento medicamentoso, como a distribuição de consultas médicas e de enfermagem (SOUSA, 2014).

Neste sentido, o Ministério da Saúde (MS) recomenda a estratificação dos pacientes hipertensos por meio do Escore de Framingham. Que se trata de uma escala que busca estimar o risco de um evento cardiovascular para o paciente, a partir de algumas variáveis (PIMENTA e CALDEIRA, 2014). O escore surgiu a partir de estudo realizado na cidade de Framingham em Massachusetts, Estados Unidos o qual constatou a importância de alguns fatores de risco para o desenvolvimento de doença cardíaca e cerebrovascular. Antes do estudo, acreditava-se que a aterosclerose era um processo de envelhecimento inevitável, e a HAS, um resultante fisiológico deste processo (DUARTE *et al.*, 2006). A estratificação por meio do Escore de Framingham tem como objetivo estimar o risco de cada indivíduo sofrer uma doença arterial coronariana nos próximos dez anos. Esse escore usa como base de dados: faixa etária, gênero, valores de pressão arterial sistólica, valores da razão entre o colesterol total e a fração HDL, presença de tabagismo e diagnóstico de diabetes, possibilitando estabelecer o risco relativo e absoluto a DCV em dez anos (SANTOS e MENDEZ, 2014). No entanto o objetivo de estratificar o risco cardiovascular de um paciente não deve se limitar simplesmente a identificar se ele possui ou não risco para o desenvolvimento de eventos cardiovasculares, mas deve implicar necessariamente em mudança de conduta terapêutica (BERWANGER, 2005). A partir da estratificação de risco, selecionam-se indivíduos com maior probabilidade de complicações, os quais se beneficiarão de intervenções mais intensas (BRASIL, 2013). Assim de acordo com Pimenta e Caldeira (2014) o escore representa uma forma mais apropriada do manejo da HAS (como acrescentar medicações que diminuem a morbimortalidade cardiovascular e também evitar o uso de medicações com potencial iatrogênico nos pacientes de baixo risco), conforme o risco projetado para o desenvolvimento de um evento adverso. Para Sousa (2014) quando uma população não é estratificada pode-se incorrer no erro de sub ofertar cuidados para portadores de maiores estratos de risco e/ou ofertar em demasia para aqueles de menores estratos, tendo por consequência uma atenção à saúde ineficiente. A estratificação de risco está associada à melhor qualidade da atenção à saúde e maior eficiência no uso dos recursos de saúde. Assim a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) recomenda a estratificação do risco cardiovascular global para a tomada da decisão terapêutica de pacientes hipertensos. Brasil (2013) sugere também que a periodicidade das consultas médicas e de enfermagem para o acompanhamento dos

hipertensos varie de acordo com o risco cardiovascular estabelecido por meio do Escore de Framingham e de acordo com as necessidades individuais, considerando-se as diretrizes locais. Recomenda também que o seguimento para os hipertensos de Baixo Risco com PA limítrofe poderá ser anual após orientá-los sobre estilo de vida saudável. Os de Risco Intermediário com PA limítrofe poderá ser semestral após orientações sobre estilo de vida saudável e, se disponível na Unidade Básica de Saúde (UBS) ou comunidade e se desejo da pessoa, encaminhamento para ações coletivas de educação em Saúde. Os de Alto Risco com PA limítrofe poderá ser trimestral após orientações sobre estilo de vida saudável e, se disponível na UBS ou comunidade e, se desejo da pessoa, encaminhamento para ações de educação em Saúde coletivas (BRASIL, 2013).

Para Sampaio, Melo e Wanderley (2010) o Escore de Framingham, simplifica o levantamento epidemiológico e a racionalização de uma abordagem preventiva dos indivíduos, representando uma ferramenta de baixo custo e fácil manuseio bastante importante no campo da prevenção primária, uma vez que emprega variáveis simples, clínicas e laboratoriais, utilizadas rotineiramente na prática clínica. Para Gomes e Moreira (2014) o Escore de Framingham se configura como instrumento válido na promoção de saúde cardiovascular na atenção primária a adultos, embasando ações que podem retardar ou evitar danos cardiovasculares. Já Pimenta e Caldeira (2014) afirmam que para além disso, a estratificação por meio do Escore de Framingham auxilia não apenas o médico no manejo do hipertenso, mas também pode ajudar a aumentar a participação deste indivíduo no seu tratamento, quando este toma conhecimento do seu risco cardiovascular. Em seu estudo, Gomes e Moreira (2014) concordam com a necessidade de atividades de prevenção baseadas na identificação do risco cardiovascular, sugerindo que medidas como estas sejam amplamente prescritas, pois, corroboram com propostas do MS.

O estudo de Framingham é o referencial teórico do Fator de Risco Cardiovascular mais utilizado mundialmente e evidencia uma relação causal com as Doenças Cardiovascular (DCV). O estabelecimento do escore é feito por meio da somatória de pontos atribuídos aos Fatores de Risco Cardiovascular para homens e mulheres separadamente. Sendo atribuídos pontos para idade, pressão arterial sistólica, colesterol total, HDL colesterol, tabagismo e diabetes. Esse cálculo pode classificar o indivíduo como Alto, Intermediário/Moderado ou Baixo risco de desenvolver DCV nos próximos 10 anos (CESARINO et al., 2012). Assim de

acordo com Brasil (2013) o escore classifica por meio da pontuação nos seguintes graus de risco cardiovascular:

- Baixo Risco – quando existir menos de 10% de chance de um evento cardiovascular ocorrer em dez anos.
- Risco Intermediário/Moderado– quando existir 10% – 20% de chance de um evento cardiovascular ocorrer em dez anos.
- Alto Risco – quando existir mais de 20% de chance de um evento cardiovascular ocorrer em dez anos ou houver a presença de lesão de órgão-alvo, tais como Infarto Agudo do Miocárdio, Acidente Vascular Cerebral (AVC) /Ataque Isquêmico Transitório, Hipertrofia Ventricular Esquerda, Retinopatia e Nefropatia.

6. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

6.1 Identificação dos problemas.

Diante da elaboração do diagnóstico local e em discussão com a equipe chegou-se à identificação dos seguintes problemas que foram ordenados em categorias conforme listado a seguir:

Com relação aos aspectos sanitários:

- Falta de tratamento da água de consumo.
- Esgoto a céu aberto.
- Destino do lixo.

Com relação aos aspectos de saúde:

- Alto índice de Hipertensão Arterial.
- Alto índice de alcoolismo e tabagismo.
- Alto índice de Diabetes.
- Alto índice de Leishmaniose.
- Alto índice de Chagas.

6.2 Priorização dos problemas.

Identificados os problemas, priorizou-se o alto índice de HAS dos pacientes cadastrados na ESF São Jerônimo. Esta priorização foi baseada na importância deste problema, uma vez que durante o desenvolvimento das atividades da ESF São Jerônimo percebe-se um grande número de hipertensos que em sua maioria apresentam um quadro de descompensação, este fato torna urgente a tentativa de resolução deste problema. Além disso a equipe entende que a solução do mesmo se encontra dentro de sua governabilidade o que torna viável a busca por sua solução.

6.3 Descrição do problema.

Segundo dados do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB) do município de Teófilo Otoni, em novembro de 2015, a ESF São Jerônimo possuía 1.854 pessoas cadastradas das quais 308 eram hipertensas. A HAS é considerada um grave problema de saúde não só pela elevada prevalência, mas também por ser responsável por uma alta morbimortalidade.

6.4 Explicação do problema selecionado.

As causas da HAS estão relacionadas à falta de uma alimentação saudável, a falta de atividades físicas, a não aderência aos tratamentos prescritos e à não compreensão da doença. Como consequência temos um alto índice de pacientes hipertensos com quadros de descompensação que se traduz em um risco aumentado de AVC, infartos e crises hipertensivas que irão sobrecarregar a atenção secundária e terciária do município.

6.5 Seleção dos "nós" críticos.

Buscando o enfrentamento do problema selecionado, a equipe entendeu que seria necessário em um primeiro momento conhecer o perfil e o risco dos hipertensos acompanhados pela equipe para assim posteriormente organizar a assistência prestada aos mesmo. Diante disso foram selecionados como "nós" críticos a atualização dos cadastros dos hipertensos, o levantamento dos fatores de riscos presentes nos hipertensos e a realização da estratificação dos pacientes hipertensos.

6.6 Desenho das operações

Uma vez selecionado o problema, realizada a sua descrição e explicação e selecionado os "nós" críticos passamos ao sexto passo que consiste no desenho da operação. O quadro 2 apresenta uma visualização mais geral do problema e também seu monitoramento.

Quadro 2: Desenho de operações para os "nós" críticos do problema priorizado pela Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo.

"Nó" crítico	Operação/Projeto	Resultados esperados	Produtos	Recursos necessários
Atualização dos cadastros dos hipertensos.	Atualizar Realizar atualização das fichas de cadastramento dos hipertensos.	100% dos cadastros atualizados.	Cadastros Atualizados.	Material de escritório.
Levantamento de fatores de risco presentes nos hipertensos.	SaberMais Fazer levantamento do sexo dos hipertensos. Fazer levantamento da idade dos hipertensos. Detectar o uso de álcool e tabaco pelos hipertensos. Avaliar o perfil lipídico. Detectar presença de Diabetes.	Obtenção do quantitativo dos fatores de riscos dos pacientes hipertensos.	Quantitativo dos fatores de riscos dos pacientes hipertensos.	Material de escritório. Exames Laboratoriais.
Estratificação de Risco dos hipertensos.	Cuidar Melhor Estratificar os hipertensos.	100% dos hipertensos estratificados.	Estratificação do risco do hipertenso.	Exames laboratoriais.

6.7 Identificação dos Recursos Críticos

Nesta etapa, foram identificados os recursos críticos necessários para o desenvolvimento das operações definidas para o enfrentamento do problema priorizado pela ESF São Jerônimo. Estes recursos críticos estão descritos no quadro 3.

Quadro 3: Recursos necessários para o desenvolvimento das operações definidas para o enfrentamento do problema priorizado pela Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo.

Operação/Projeto	Recursos
Atualizar	<p>Organizacional: Mobilização dos agentes comunitários.</p> <p>Financeiros: Aquisição de materiais de escritório.</p>
Saber Mais	<p>Organizacional: Mobilização da equipe de profissionais da ESF São Jerônimo.</p> <p>Político: Apoio da gestão para desenvolvimento das ações.</p> <p>Financeiro: Aquisição de materiais de escritório e recursos para a realização dos exames laboratoriais.</p>
Cuidar Melhor	<p>Organizacional: Organização da agenda do profissional médico para disponibilização de tempo para a realização da estratificação e mobilização dos pacientes hipertensos para a realização dos exames laboratoriais.</p> <p>Político: Apoio da gestão para desenvolvimento das ações.</p> <p>Financeiro: Recursos para a realização dos exames laboratoriais.</p>

6.8 Análise de Viabilidade do Plano.

Para analisar a viabilidade do plano proposto, foram identificadas três variáveis fundamentais: os atores que controlam os recursos críticos das operações que compõem o plano, a motivação destes atores em relação aos objetivos pretendidos com o plano e a ação estratégica necessária. A proposta de ações para a motivação dos atores está descrita no quadro 4.

Quadro 4: Proposta de ações para a motivação dos atores.

Operação/ Projeto	Recursos Críticos	Controle dos Recursos Críticos		Ação Estratégica
		Ator que Controla	Motivação	
Atualizar	Organizacional: Mobilização dos agentes comunitários	Enfermeira da Equipe	Favorável	Reunião de equipe para orientações
	Organizacional: Solicitação de materiais de escritório	Enfermeira da Equipe	Favorável	Ofício de solicitação
Saber Mais	Organizacional: Mobilização da equipe de profissionais da ESF São Jerônimo.	Toda a equipe	Favorável	Reunião de equipe
	Organizacional: Solicitação de materiais de escritório.	Enfermeira da Equipe	Favorável	Ofício de solicitação
	Político: Apoio da gestão para desenvolvimento das ações.	Secretário de Saúde e Coordenador da Atenção Básica	Favorável	Não é necessária
	Financeiro: Recursos para a realização dos exames laboratoriais.	Secretário de Saúde.	Favorável	Não é necessária
Cuidar Melhor	Organizacional: Organização da agenda do profissional médico para disponibilização de tempo para a realização da estratificação.	Profissional Médico	Favorável	Não é necessária

	Organizacional: Mobilização dos pacientes hipertensos para a realização dos exames laboratoriais.	Toda a equipe	Favorável	Visitas Domiciliares e consultas
	Político: Apoio da gestão para desenvolvimento das ações.	Secretário de Saúde e Coordenador da Atenção Básica	Favorável	Não é necessária
	Financeiro: Recursos para a realização dos exames laboratoriais.	Secretário de Saúde	Favorável	Não é necessária

6.9 Elaboração do Plano Operativo.

A finalidade da elaboração do plano operativo é a designação de responsáveis pelos projetos e operações estratégicas, nesta fase também são estabelecidos prazos para o cumprimento das ações necessárias. O plano operativo para enfrentamento do problema priorizado pela ESF São Jerônimo está descrito no quadro 5.

Quadro 5: Plano operativo para enfrentamento do problema priorizado pela Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo.

Operação/Projeto	Resultados	Ação Estratégica	Responsável	Prazo
Atualizar	100% dos cadastros atualizados	Cadastros Atualizados	Agentes Comunitários de Saúde	Início imediato das atividades
Saber Mais	Obtenção do quantitativo dos fatores de riscos dos pacientes hipertensos	Quantitativo dos fatores de riscos dos pacientes hipertensos	Toda a equipe	3 meses para o início das atividades
Cuidar Melhor	100% dos hipertensos estratificados	Estratificação do risco do hipertenso	Médico da equipe	6 meses para o início das atividades

6.10 Modelo de Gestão do Plano de Ação.

Para que um plano de ação se efetive é necessário a preparação de um modelo de avaliação e monitoramento. Este modelo permitirá o acompanhamento dos objetivos e dos resultados esperados, possibilitará também a utilização dos recursos necessários de maneira racional. O quadro 6 sintetiza a situação atual do plano de enfrentamento do problema priorizado pela ESF São Jerônimo.

Quadro 6: Situação atual do plano de enfrentamento do problema priorizado pela Estratégia da Saúde da Família São Jerônimo.

Operação/Projeto	Ação Estratégica	Responsável	Prazo Inicial	Situação Atual	Justificativa
Atualizar	Cadastros Atualizados	Agentes Comunitários de Saúde	Início imediato das atividades	Ação já realizada	
Saber Mais	Quantitativo dos fatores de riscos dos pacientes hipertensos	Toda a equipe	3 meses para o início das atividades	Ação em fase final	
Cuidar Melhor	Estratificação do risco do hipertenso	Médico da equipe	6 meses para o início das atividades	Ação em andamento	Dificuldade de aceitação por parte de alguns pacientes em realizar os exames. Demora de entrega dos resultados de exames pelo laboratório

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento do perfil e do risco cardiovascular dos pacientes hipertensos pela equipe de saúde é uma conduta desejável, uma vez que a incorporação desta estratégia aos processos de trabalho irá contribuir para a melhoria e maior efetividade da assistência prestada ao paciente. Neste sentido a construção de proposta de intervenção tem fundamental importância ao passo que possibilita o enfrentamento dos problemas vivenciados pela equipe de uma forma organizada, aproximando a equipe do alcance dos resultados esperados.

Durante a realização deste estudo, observou-se um número pouco expressivo de estudos que utilizam em sua metodologia o Escore de Framingham para a estratificação do risco cardiovascular de pacientes hipertensos na AB à saúde. Geralmente quando utilizado a sua aplicação ocorre em populações gerais.

Esta proposta de intervenção beneficiará os usuários da ESF São Jerônimo do município de Teófilo Otoni-MG e o sistema de saúde do município, na medida em que, a sua implantação resultarão em melhoramento das condutas terapêuticas e como consequência espera-se uma melhoria da qualidade de vida dos hipertensos com uma redução dos eventos cardiovasculares e conseqüentemente uma redução de gastos por parte do sistema de saúde.

REFERÊNCIAS

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS. Minas Gerais, 2010. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/info_sobre_minas/index.html?aba=js_tabMunicipios&sltMuni=686>. Acesso em 08 mar. 2015.

BERWANGER, O. Estratificação de Risco Cardiovascular: Necessitamos de novos marcadores para identificação do paciente de Alto Risco? **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, Ano XIV, n. 06, set/out/nov/dez 2005. Disponível em: <<http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2005/06/artigo02.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Grupo Hospitalar Conceição Protocolo de Hipertensão Arterial Sistêmica para a Atenção Primária em Saúde**. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www2.ghc.com.br/GepNet/publicacoes/protocolodehipertensao.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica**. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/cab37>>. Acesso em: 19 mar. 2016.

CAMPOS, F. C. C.; FARIA, H. P.; SANTOS, M. A. Elaboração do plano de ação. In: CAMPOS, F. C. C.; FARIA, H. P.; SANTOS, M. A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde**. 2ª ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010. 118p.

CESARINO, E.J.; VITUZZO, A.L.; SAMPAIO, J.M.C.; FERREIRA, D.A.S.; PIRES, A.F.; SOUZA, L. Avaliação do risco cardiovascular de indivíduos portadores de hipertensão arterial de uma unidade pública de saúde. *Einstein*, ano 10, n.1. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/eins/v10n1/pt_v10n1a08.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2016.

DUARTE, N.A.C.; SATO, S.M.; RIBEIRO, D.L.; KAWAGUCHI, L.Y.A.; SOUZA, F.B.; RIBEIRO, W.; LAZO-OSORIO, R.A. Estratificação de Risco de Doença Cardiovascular pelo Escore de Framingham. In: X ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E VI ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO – Universidade do Vale do Paraíba. 2006. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2006/inic/inic/03/INIC0000927ok.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2016.

GOMES, E.B.; MOREIRA, T.M.M. Estratificação do risco cardiovascular em adultos jovens: relação com pressão arterial, antropometria e achados bioquímicos. **J. res.: fundam. care. Online**, ano 6, n. 3, jul/set 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Thereza_Maria_Moreira/publication/263853105_Estrat>

[ificalo do risco cardiovascular em adultos jovens relao com presso arterial antropometri
a e achados bioquimicos/links/0a85e53c25d28e2d4c000000.pdf](http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=316860&search=minas-gerais|teofilo-otoni|infograficos:-informacoes-completas)>. Acesso em: 21 fev. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades**. 2010.

Disponível em:

<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=316860&search=minas-gerais|teofilo-otoni|infograficos:-informacoes-completas>>. Acesso em: 08 mar. 2015.

MAROTTI, J.; GALHARDO, A.P.M.; FURUYAMA, R. J.; PIGOZZO, M.N.; CAMPOS, T.N.; LAGANÁ, D.C. Amostragem em Pesquisa Clínica : tamanho da amostra. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, ano 20, n. 2, maio/ago 2008.

Disponível em: <[http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/m
aio_agosto_2008/Unicid_20\(2_12\)_2008.pdf](http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/m
aio_agosto_2008/Unicid_20(2_12)_2008.pdf)>. Acesso em: 01 abr. 2016.

MENDES, E.V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde: 2012. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf> Acesso em: 01 abr. 2016.

PIMENTA, H.B.; CALDEIRA, A.P. Fatores de risco cardiovascular do Escore de Framingham entre hipertensos assistidos por equipes de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, ano 19, n.6, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n6/1413-8123-csc-19-06-01731.pdf>>. Acesso em 21 fev. 2016.

SAMPAIO, M.R.; MELO, M.B.O.; WANDERLEY, M. S.A. Estratificação do Risco Cardiovascular Global em Pacientes Atendidos numa Unidade de Saúde da Família (USF) de Maceió, Alagoas. **Rev Bras Cardiol**, ano 1, n. 1, jan./fev. 2010. Disponível em: <[http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010_01/a2010_v23_n01_05marcussampaio.p
df](http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010_01/a2010_v23_n01_05marcussampaio.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2016.

SANTOS, F.R.; MENDEZ, R.D.R. Estratificação de Risco Cardiovascular em Hipertensos atendidos na Atenção Primária. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. 2014. Disponível em: <<http://gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/view/1085/pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2016.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA ATENÇÃO BÁSICA. **SIAB mês de referência: novembro 2015**.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. **VI Diretrizes**

Brasileiras de Hipertensão. 2010. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf. Acesso em: 19 mar. 2016.

SOUSA, N. P. Estratificação de Risco Cardiovascular na Atenção Primária à Saúde. Brasília, 2014. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/8415/1/2014_NairaPereiraDeSousa.pdf. Acesso em: 29 mar. 2016.

TEÓFILO OTONI. **Plano de Inventário de Proteção ao Acervo Cultural.** Teófilo Otoni, 2007.