

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**MIRIA DA SILVA PEREIRA SOARES**

**PLANO DE AÇÃO PARA INSERÇÃO DO ESCORE DE FRAMINGHAM  
NO ATENDIMENTO AO PACIENTE HIPERTENSO DO PACS CANAÃ.**

**Governador Valadares/MG**

**2013**

MIRIA DA SILVA PEREIRA SOARES

**PLANO DE AÇÃO PARA INSERÇÃO DO ESCORE DE FRAMINGHAM  
NO ATENDIMENTO AO PACIENTE HIPERTENSO DO PACS CANAÃ.**

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

Orientadora: Andrea Fonseca e Silva

**Governador Valadares/MG**

**2013**

MIRIA DA SILVA PEREIRA SOARES

**PLANO DE AÇÃO PARA INSERÇÃO DO ESCORE DE FRAMINGHAM  
NO ATENDIMENTO AO PACIENTE HIPERTENSO DO PACS CANAÃ.**

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

Orientadora: Andrea Fonseca e Silva

Banca Examinadora:

Prof. Andrea Fonseca e Silva- Orientador

Prof. Edison José Corrêa- Examinador

Aprovado em Governador Valadares, em 14/12/2013

## **AGRADECIMENTOS**

Ao concluir este trabalho não poderia de deixar de agradecer a Deus pai pela graça concedida. Ao meu amado esposo Kênio pelo incentivo e dedicação incondicional. À minha querida orientadora, Andréa Fonseca e Silva, que se dedicou em me guiar nesta etapa final. Meus sinceros sentimentos e respeito. Obrigada!

Refleti nisso tudo e cheguei à conclusão de que os justos e os sábios, e aquilo que eles fazem, estão nas mãos de Deus. O que os espera, se amor ou ódio, ninguém sabe.

Todos partilham um destino comum: o justo e o ímpio, o bom e o mau, o puro e o impuro, o que oferece sacrifícios e o que não oferece. O que acontece com o homem bom, acontece com o pecador; o que acontece com quem faz juramentos, acontece com quem teme fazê-los.

Este é o mal que há em tudo o que acontece debaixo do sol: O destino de todos é o mesmo. O coração dos homens, além do mais, está cheio de maldade e de loucura durante toda a vida; e por fim eles se juntarão aos mortos.

Quem está entre os vivos tem esperança; até um cachorro vivo é melhor do que um leão morto!

Pois os vivos sabem que morrerão, mas os mortos nada sabem; para eles não haverá mais recompensa, e já não se tem lembrança deles.

Para eles o amor, o ódio e a inveja há muito desapareceram; nunca mais terão parte em nada do que acontece debaixo do sol.

**Eclesiastes 9:1-6**

## RESUMO

As doenças cérebro-vasculares e doenças isquêmicas cardíacas possuem fatores de risco bem estabelecidos. O Estudo de Framingham foi um dos primeiros a demonstrar que hipertensão arterial, altos níveis de colesterol, obesidade, diabetes mellitus, falta de atividade física e tabagismo são fatores de risco fortemente relacionados ao desenvolvimento de doenças cardíacas e cérebros vasculares. No Brasil, onde a maior parte da população depende dos serviços oferecidos pela rede pública, há poucos estudos sistemáticos sobre a estratificação do perfil de risco cardiovascular dos pacientes atendidos na atenção primária à saúde. Esta realidade repete-se na área de abrangência PACS Canaã. Após a realização do diagnóstico situacional, foi elaborado um plano de ação propondo estratificar o risco dos hipertensos atendidos pela equipe de PACS 2 Canaã, utilizando o Escore de Risco de Framingham (ERF) na consulta de enfermagem. Foram construídas três operações denominadas (1) SE CUIDA que propõem a aplicação do ERF na consulta de enfermagem e sensibilização do hipertenso; (2) INFORMAR que sugere a identificação do escore obtido no cartão do hipertenso, e coleta de dados para conhecimento do perfil epidemiológico de risco cardiovascular; (3) HIPERDIA AÇÃO que são um conjunto de projetos que buscam ser fator motivador para praticar hábitos saudáveis de vida, como adesão ao tratamento medicamentoso, alimentação saudável, prática regular de atividade física. A aplicação rotineira do ERF possibilitará estimar o risco absoluto de um evento cardiovascular em 10 anos de um indivíduo, permitindo um melhor direcionamento na adoção de medidas de intervenção mais precoce à prevenção de agravos dos pacientes hipertensos.

**Palavras Chaves:** Hipertensão. Fatores de risco. Saúde da família. Doenças cardiovasculares.

## ABSTRACT

Cerebrovascular disease and ischemic heart disease risk factors have been established. The Framingham Study was one of the first to show that high blood pressure, high cholesterol, obesity, diabetes mellitus, physical inactivity and smoking are risk factors strongly related to the development of heart disease and vascular brain. In Brazil, where most of the population depends on the services offered by the public system, there are no systematic studies on the stratification of cardiovascular risk profile of patients seen in primary care to health. This situation is repeated in the catchment area PACS Canaan. After completion of the situational diagnosis, we designed a plan of action proposed to stratify the risk of hypertensive patients by staff PACS 2 Canaan, using the Framingham Risk Score in nursing consultation. Were built three operations: Take care: the implementation of the proposed ERF in nursing consultation and awareness of hypertension; Report: suggests the identification of the score obtained in hypertensive card, and data collection for epidemiological knowledge of cardiovascular risk; Hiperdia Action: set of projects that seek to be a motivating factor for practicing healthy habits, such as adherence to medication, healthy eating, regular practice of physical activity. Routine application of the Framingham Risk Score enable estimating the absolute risk of a cardiovascular event in 10 years of an individual, allowing better targeting the adoption of measures for earlier intervention to prevent aggravation of hypertensive patients.

Key Words: Hypertension. Cardiovascular risk factors. Framingham Risk Score. Family health.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	21
1.1 Justificativa .....	13
1.2 Objetivo geral .....	14
1.3. Objetivos específicos .....	14
2 METODOLOGIA.....	15
3 REVISÃO DE LITERATURA .....	16
4 DESENVOLVENDO O PLANO DE AÇÃO .....	24
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	38
REFERENCIAS.....	39



## LISTA DE QUADRO, FIGURAS E FLUXOGRAMAS

<b>Quadro 1</b> Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório maiores de 18 anos .....	17
<b>Quadro 2</b> Classificação global de risco,segundo os Escore de Risco de Framingham.....	18
<b>Quadro 3</b> Classificação de prioridades para os problemas identificados no diagnóstico do PACS Canaã,2012. ....	24
<b>Quadro 4</b> Classificação de prioridades para o problema Organização ineficiente para atendimento do paciente hipertenso.....	25
<b>Quadro 5</b> Leitura da pressão arterial dos pacientes atendidos no mês de Maio/2012 do programa Hiperdia do PACS 2 Canaã, Ipatinga,MG.....	27
<b>Quadro 6</b> IMC dos pacientes atendidos no mês de Maio/2012 do programa Hiperdia do PACS Canaã, Ipatinga,MG.....	28
<b>Fluxograma 1</b> Explicação do problema .....	30
<b>Quadro 7</b> Desenho de operações para os “nós” críticos do problema Desconhecimento perfil de risco cardiovascular para planejamento de ações educativas orientadas pelo protocolo de enfermagem; <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
<b>Quadro 8</b> Propostas de ações para a motivação dos atores .....	34
<b>Quadro 9</b> Falta de organização do atendimento ao hipertenso orientado por classificação de risco, no PACS Canaã. Ipatinga. <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
<b>Figura 1</b> Escore de Framingham revisado para homens. ....	20
<b>Figura 2.</b> Escore de Framingham revisado para mulheres. ....	21

## LISTA DE SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
DM	Diabetes Mellitus
ESF	Estratégia de Saúde da Família
ERF	Escore de Risco de Framingham
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	High-Density Lipoprotein
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
LDL	Low-Density Lipoprotein
ONG	Organização Não Governamental
PA	Pressão Arterial
PACS	Programa Agentes Comunitários de Saúde
RCVG	Risco Cardiovascular Global
RCV	Risco Cardiovascular
SANITAS	Sistema de Informação em Saúde do Município de Ipatinga
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
UBS	Unidade Básica de Saúde
USA	United States of America

## 1 INTRODUÇÃO

O Município de Ipatinga situa-se no interior de Minas Gerais, há cerca de 210 quilômetros de Belo Horizonte, com população, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ( IBGE,2010) de 239.177 habitantes, distribuídos em 35 bairros oficiais. O bairro mais populoso é o Canaã, com 28.510 habitantes, com área de aproximadamente 3,3 km<sup>2</sup> (TANCREDO, 2011).

As unidades de saúde de Ipatinga são conectadas através de um programa de informação denominado Sistema de Informação em Saúde do Município de Ipatinga (SANITAS), criado para auxiliar no registro dos serviços de saúde oferecidos pelo município. Este sistema possui várias interfaces sendo eles: o módulo de cadastro, agendamento, atendimento, vacinas, relatórios sobre a produção da atenção básica. A rede pública municipal conta com 19 unidades de saúde, das quais 15 são de Estratégia de Saúde da Família (ESF), quatro unidades de programa agentes comunitários de saúde (PACS), 01 Policlínica e 01 Hospital Municipal (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE/ IPATINGA, MG 2012).

O Bairro Canaã esta localizado na Regional 5 da cidade, e é considerado o segundo centro da cidade, por seu comercio diversificado, agências bancárias e feira tradicional aos domingos. Existem quatro escolas municipais, escolas particulares, cinco creches, dois abrigos para menores, posto policial, igrejas e uma unidade básica de saúde. Todas as ruas são pavimentadas, existem várias praças, uma quadra para lazer, uma Organização Não Governamental (ONG) voltada para criança e adolescentes.

A Unidade Básica de Saúde (UBS) Canaã, atende a área de abrangência dos Bairros Canaã e Canaãzinho, que oficialmente não é reconhecido e o Bairro Residencial Ayrton Sena, loteamento novo em franca expansão. Foi inaugurado em fevereiro de 2009, e comportam três equipes de PACS, formada por 10 microáreas bem heterogenias. Segundo dados do SANITAS, a unidade é responsável por aproximadamente 21.000 moradores, sendo que o restante da população é coberta pelas outras unidades dos bairros vizinhos (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE /IPATINGA, MG 2012).

Em 2012, foi realizado um Diagnóstico Situacional da Equipe de PACS 2 Canaã, como pré-requisito para aprovação no Módulo de Planejamento e Avaliação das Ações em Saúde utilizando o Método da Estimativa Rápida(CAMPOS; FARIAS; SANTOS; 2010).

Este diagnóstico levantou os principais problemas enfrentados pela equipe tais como: falta de organização para atendimento da demanda de pacientes hipertensos e diabéticos, seguido de grande demanda de saúde mental, uso e venda de drogas ilícitas (crack), alcoolismo, demanda por maiores cotas para realização de exames laboratoriais, de imagem e de consultas especializadas.

Foi identificado que o PACS 2 Canaã possui um total de 542 hipertensos, embora tenha deficiência em oferta de consulta médica (média de 1,5/ano), possuindo disponibilidade de exames laboratoriais e de medicamentos. Constatou-se, a partir do diagnóstico situacional, que a hipertensão arterial é a principal causa de morbidade e seqüelas nos pacientes, se relacionando com a principal causa de morte encontrada, as doenças cardiovasculares.

O Protocolo de Enfermagem do município de Ipatinga orienta aplicação do Escore de Risco de Framingham (ERF) nas consultas ao paciente hipertenso. Este escore indica os pacientes que necessitam ser aconselhados e direcionam conduta terapêutica farmacológica e não farmacológica, com sensibilização deste indivíduo, proporcionado meios para mudança de seu comportamento (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE DE IPATINGA, 2012; SAMPAIO *et al.*, 2010; LOTUFO, 2008).

A utilização deste escore de risco permite identificar indivíduos assintomáticos que estão mais predispostos a um evento cardiovascular agudo e que podem ser rastreados sem a realização de exames de alta complexidade, disponíveis na atenção primária à saúde e com custo aceitável (ROSA, 2010; LOTUFO, 2008; SAMPAIO *et al*,2010).

Avezum, Piegas e Pereira (2005), descrevem que para o ano de 2020 as doenças cerebrovasculares e cardiovasculares permanecerão como a principal causa de mortalidade e incapacitação.

Também para o Ministério da Saúde,

Na America Latina e no Caribe, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) combinadas constituem a principal causa de morte antes dos 70 anos de idade. As DCNTs de maior importância em saúde pública na região são as cardiovasculares, os cânceres e o diabetes mellitus. Entre as doenças cardiovasculares, os acidentes vasculares cerebrais e a doença isquêmica do coração são as mais frequentes, em termos de mortalidade, e a hipertensão arterial sistêmica, em termos de prevalência. (BRASIL a, 2007)

Em Ipatinga no ano de 2008, as doenças do aparelho circulatório foram a principal causa de óbitos (26,8%). Entre essas, as doenças cerebrovasculares foi responsável por 38,9% de óbitos e o infarto agudo miocárdio por 20,3% (BRASIL b, 2007).

## **1.1 Justificativa**

As doenças cérebro vasculares e doenças isquêmicas cardíacas possuem fatores de risco bem estabelecidos. O estudo de Framingham foi um dos primeiros a demonstrar que hipertensão arterial, altos níveis de colesterol, obesidade, diabetes mellitus, falta de atividade física e tabagismo são fatores de risco fortemente relacionado ao desenvolvimento de doenças cardíacas e cérebros vasculares (CARVALHO *et al* ,2009).

Diante deste cenário, o ERF, escore preditivo de risco cardiovascular global, simplifica o levantamento epidemiológico e o direciona a abordagem preventiva

dos indivíduos, tornando-se uma ferramenta de baixo custo e fácil manuseio, aplicável na atenção primária à saúde. Ele estima o risco absoluto do indivíduo de desenvolver um evento cardiovascular em 10 anos, em ambos os sexos, a partir de elementos simples, clínicos e laboratoriais utilizados rotineiramente no atendimento da ESF. (SAMPAIO *et al*, 2010).

No Brasil onde a maior parte da população depende dos serviços oferecidos pela rede pública, não existem estudos sistemáticos sobre a estratificação do perfil de risco cardiovascular dos pacientes atendidos na atenção primária à saúde. Portanto, nos questionamos se o ERF indicado pelo Ministério da Saúde poderá produzir o perfil cardiovascular da população de hipertensos do PACS 2 Canaã? Porque aplicar o ERF? Que ações de caráter preventivo poderão ser realizadas com estes pacientes?

A aplicação do ERF poderá permitir a produção de dados epidemiológicos sobre a estratificação do risco cardiovascular de determinada população atendida por uma equipe de saúde da família (ESF), possibilitando o conhecimento do perfil apresentado e possibilitando estudos direcionados para o emprego de estratégias de políticas públicas mais específicas a nível individual e populacional a fim de reduzir impacto desses agravos na população brasileira (SAMPAIO *et al*, 2010; CESARINO *et al*, 2013).

## **1.2 Objetivo geral**

Elaborar um plano de ação propondo estratificar o risco dos hipertensos atendidos pela equipe de PACS 2 Canaã, utilizando a ERF na consulta de enfermagem.

## **1.3. Objetivos específicos**

Registrar base teórica para aplicação do Escore de Risco de Framingham;  
Propor práticas preventivas para mudança do estilo de vida dos hipertensos na nossa área de abrangência.

## 2 METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho iniciou-se com a construção do diagnóstico situacional proposto na disciplina de Planejamento e Avaliação das Ações em Saúde do Curso Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CAMPOS; FARIAS; SANTOS; 2010).

Sob o Método de Estimativa Rápida, que orienta a obtenção de informações acerca de um conjunto de problemas e dos recursos potenciais para seu enfrentamento, foi construído o diagnóstico situacional do PACS Canaã, utilizando dados do SANITAS/SIAB, registro da equipe informações obtidas com as informantes-chaves e observação ativa dos principais pontos. Dentro do cenário da área de abrangência da equipe de saúde, foram levantados os principais problemas e selecionado o desconhecimento de perfil de risco cardiovascular para planejamento de ações educativas orientadas pelo protocolo de enfermagem e para construção de um plano de ação que pode ser gerenciado pela equipe do PACS Canaã.

Foi também realizado um levantamento bibliográfico tendo sido selecionados 12 artigos, a partir do ano de 2005, em português para subsidiar teoricamente a construção do plano de ação. Foram utilizadas as bases de dados Index Medicus (Medline), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e publicações do Ministério da Saúde, por meio das palavras-chaves hipertensão, fatores de risco, saúde da família, doenças cardiovasculares.

▪

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) ocupam lugar de destaque entre os problemas de saúde pública, pela necessidade de acompanhamento e cuidado dos portadores, frente às complicações dessas doenças, pois geram transtorno à sociedade em geral, ônus financeiro e redução da qualidade de vida e produtividade do indivíduo acometido (LIMA *et al*, 2011).

As transições demográficas, nutricional e epidemiológica verificadas no século passado determinaram um perfil de risco em que doenças crônicas como a HAS e o DM assumiram ônus crescente e preocupante. A HAS é um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, sendo responsável por pelo menos 40% das mortes por acidente vascular cerebral, 25% das mortes por doença arterial coronariana e, em combinação com o diabetes, 50% dos casos de insuficiência renal terminal (BRASIL, 2006; BRASIL, 2002).

A HAS é definida, pela VI Diretriz Brasileira de Hipertensão (2010), como uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Considera-se valores de PA sistólica de  $\geq 140$  mmHg e/ou PA diastólica  $\geq 90$  mmHg em medidas de consultório. Frequentemente a HAS esta associada a alterações funcionais e estruturais de órgãos alvo e alteração metabólica, aumentando o risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (SOCIEDADE BRASILEIRA CARDIOLOGIA, 2010).

O Quadro 1 apresenta os valores e sua respectiva classificação para pressão arterial dos indivíduos acima de 18 anos.



**Quadro 1 Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório maiores que 18 anos**

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	<120	<80
Normal	<130	<80
Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥180	≥110
Hipertensão sistólica isolada	≥140	<90
Quando a pressão sistólica e diastólica situa-se em categoria diferente, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.		

**Fonte:** IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, 2010.

As principais variáveis relacionadas com risco cardiovascular são: pressão arterial, tabagismo, colesterol total, e frações de HDL (High-density lipoprotein) e LDL (Low-density lipoprotein), intolerância à glicose, índice de massa corporal e idade, que em sua maioria ou em combinação são incorporados para formação de escores preditivos globais, como o ERF (BRASIL, 2006; ROSA, 2010; SAMPAIO *et al*, 2010).

O conceito de prevenção embasado no risco cardiovascular global (RCVG) significa empenhar esforços para evitar novos eventos cardiovasculares, agindo na soma dos múltiplos fatores de risco, estimado pelo risco absoluto global de cada indivíduo (BRASIL, 2006).

Para eventos cardiovasculares maiores, classificam-se os indivíduos em três níveis: risco baixo, moderado e alto conforme quadro abaixo. Estes eventos

incluem morte por causa vascular, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (BRASIL, 2006).

### **Quadro 2 Classificação global de risco, segundo o Escore de Risco de Framingham**

<b>Categoria</b>	<b>Evento cardiovascular maior (ECV)</b>
Baixo	<10% / 10 anos
Moderado	10 a 20% / 10 anos
Alto	>20 % 10 anos

**Fonte:** Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, 2006.

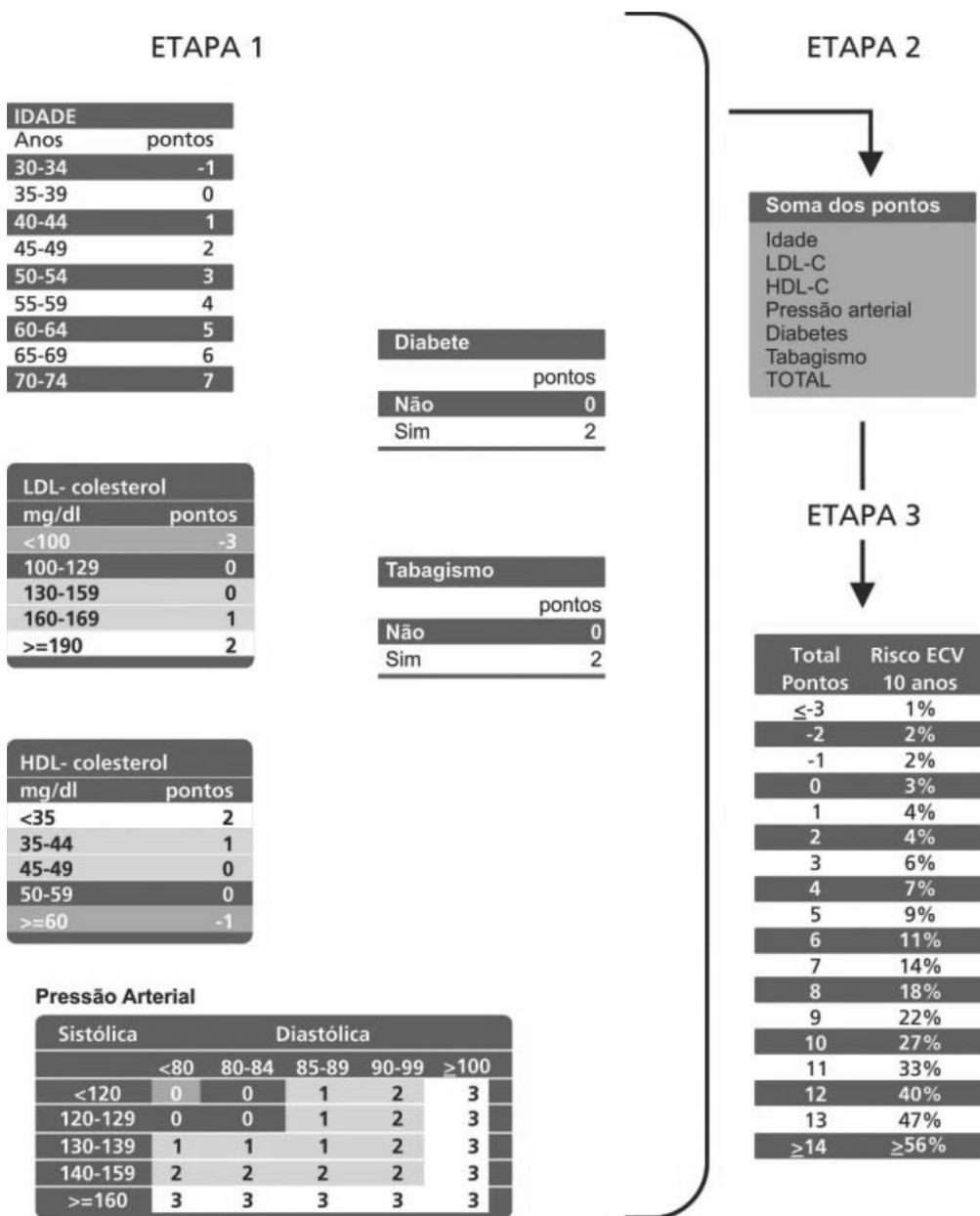
O Escore de Risco de Framingham (ERF) foi desenvolvido nos Estados Unidos com base em um grande estudo populacional, chamado Estudo de Framingham, na Cidade de Framingham, Massachusetts, patrocinada pelo National Heart Institute/USA. Este estudo foi iniciado em 1948, época de transição epidemiológica em que a mortalidade e a incidência da doença cardiovascular vinham aumentando progressivamente e pouco se conhecia sobre seus fatores de risco e fisiopatologia (OLIVEIRA *et al*, 2006, ROSA, 2010).

Foram recrutados 5.209 habitantes de Framingham, de ambos os sexos e sem doença cardíaca aparente, que realizaram extensa avaliação clínica e laboratorial e tiveram seus hábitos de vida cuidadosamente analisados. A partir de então, eles retornaram para serem avaliados a cada dois anos. Utilizando de variáveis simples, clínicas e laboratoriais, frequentemente utilizadas na prática clínica, esse estudo prospectivo e de longa duração permitiu definir e estratificar o risco cardiovascular (RCV) como a probabilidade de ocorrer um evento coronariano maior em 10 anos (OLIVEIRA *et al*, 2006).

Os resultados dessas observações permitiram identificar os principais fatores de risco cardiovascular conhecidos hoje: hipertensão arterial, colesterol elevado, tabagismo e história familiar de doença cardíaca. Esses dados permitiram o desenvolvimento do Escore de Risco de Framingham, que, embora tenha sua origem em uma população norte-americana predominantemente branca, teve sua utilidade demonstrada por estudos realizados em várias partes do mundo, inclusive no Brasil. A possibilidade de se estimar o risco absoluto em dez anos permite direcionar ações preventivas, com definição de estratégias de acordo com o perfil populacional e a busca por indivíduos que apresentem um escore de alto risco (OLIVEIRA *et al*, 2006; LOTUFO,2008;ROSA, 2010).

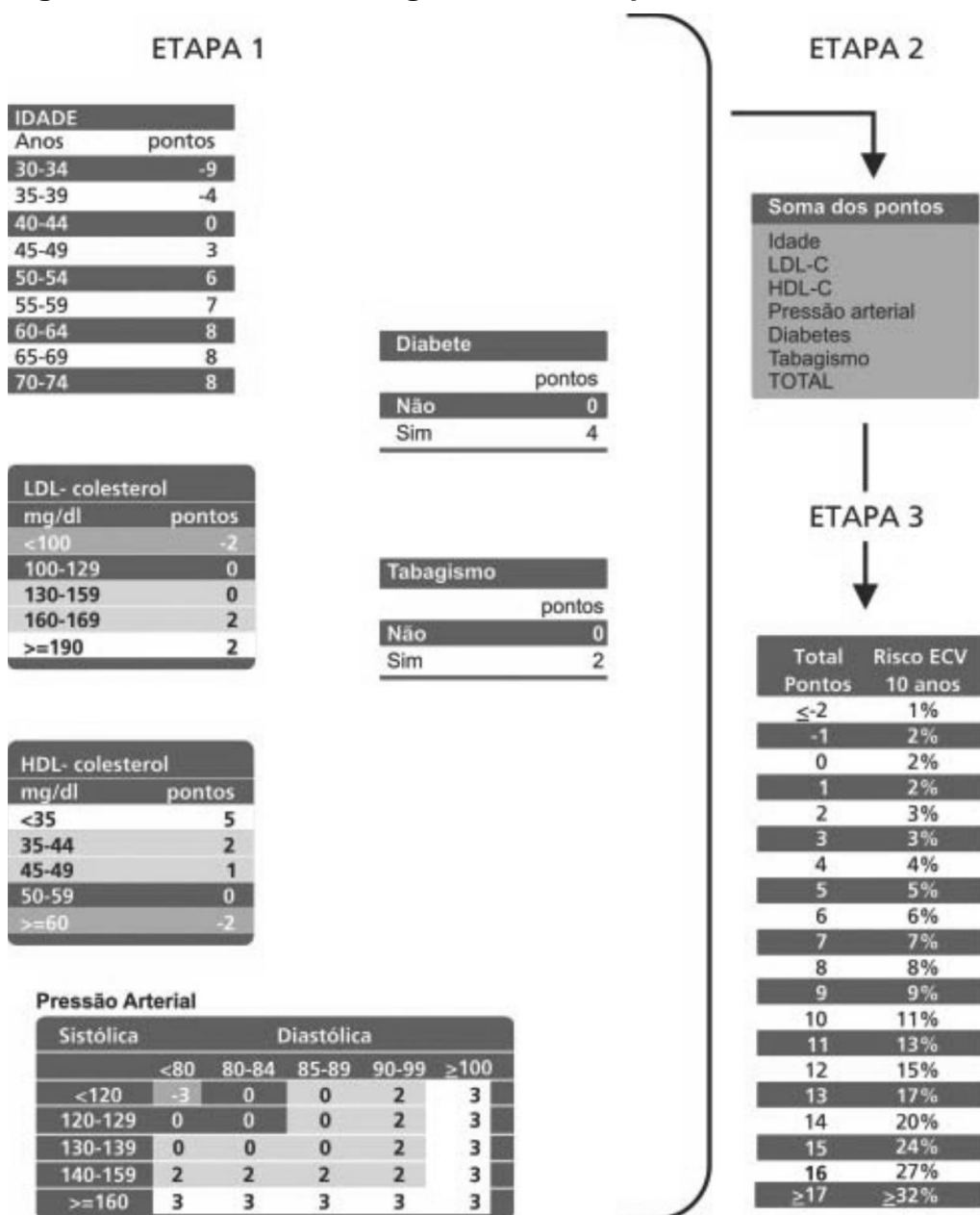
Para o cálculo de ERF, são coletados dados sobre idade, LDL, HDL, pressão arterial tabagismo, diabetes. Os dados são pontuados em um quadro com diferenciação para sexo feminino e masculino, demonstrados nas figuras 1 e 2. A partir da soma dos pontos de cada fator é estimado o risco cardiovascular em 10 anos conforme Figura 1 e 2 abaixo. (BRASIL, 2006; ROSA, 2010; SAMPAIO *et al*, 2010).

Figura 1. Escore de Framingham revisado para homens.



Fonte: Caderno de Atenção Básica nº14. (BRASIL, 2006).

Figura 2. Escore de Framingham revisado para mulheres.



Fonte: Caderno de Atenção Básica nº14.(BRASIL, 2006).

Cesarino *et al* (2012) aplicaram o ERF em pacientes renais crônicos em um serviço de hemodiálise, com o objetivo de conhecer a probabilidade de eventos cardiovasculares em 10 anos. Os resultados indicaram baixa probabilidade de risco de eventos cardiovasculares futuros, exceto naqueles com múltiplos fatores de risco cardiovascular. A partir do estudo foi possível identificar pacientes classificados em alto risco motivando-os a adesão terapêutica para redução dos fatores de risco.

O ERF permite nortear o desenvolvimento de programas de saúde de caráter preventivo, com enfoque na mudança do estilo de vida e pode ser eficiente para sensibilizar o indivíduo quanto à mudança de hábitos de vida nocivos à saúde.

Foi concluído por outro estudo aplicando o ERF, que pacientes diabéticos tipo 2 apresentam um alto risco para desenvolver um evento cardiovascular. O autor sugere que sejam realizados outros estudos para ratificar a ERF, um escore prático e não invasivo, que direcionariam pacientes classificados em alto risco para intervenções mais precoces e intensivas, no sentido de reduzir ou controlar o risco coronariano (OLIVEIRA *et al*, 2006)

Foi ainda estimado o risco absoluto das doenças cardiovasculares segundo o ERF, de uma população atendida por uma ESF de Alagoas, relacionando-o com outros fatores de risco, como analfabetismo, desemprego. Verificou-se que 59,05% dos pacientes apresentaram risco cardiovascular baixo, porém foi observada a prevalência de fatores de risco potencialmente controláveis como sedentarismo, dislipidemias, alterações glicêmicas e hipertensão arterial. Conclui-se que o risco baixo não exercia fator tranquilizador, pois estava associado a altas prevalências de fatores de risco modificáveis (SAMPAIO *et al*, 2010)

A aplicação do ERF não se limita a obtenção de uma classificação, mas abrange a mudança de conduta terapêutica por parte da equipe interdisciplinar, sendo que de uma maneira clínica, reduza os eventos cardiovasculares maiores (BERWANGER, 2005).

Florindo (2010) realizou estratificação de risco de pacientes hipertensos vinculados a uma ESF de Belo Horizonte, baseado no risco cardiovascular global, direcionado pela VI Diretriz Brasileira de Hipertensão, e concluiu que 54% dos indivíduos apresentaram risco alto, 28% risco moderado, 18% risco baixo. Estes dados direcionaram estratégias específicas para prevenir agravos, tratar precocemente os casos recém-diagnosticados e promover saúde qualidade de vida aos hipertensos usuários dos serviços desta unidade de saúde.

Mafra (2008) ressalta que o uso desta escala permite a quantificação do risco, identificando indivíduos com risco elevado. Os valores encontrados impõem a necessidade de reavaliação da terapêutica farmacológica, e tornam-se um instrumento para orientar o conceito de risco e motivar o paciente a se responsabilizar por ser protagonista nas condutas terapêuticas, farmacológica e não farmacológica proposta.

#### 4 DESENVOLVENDO O PLANO DE AÇÃO

Após a realização do Diagnóstico Situacional, o problema eleito com maior grau de importância e uma capacidade parcial de enfrentamento pela equipe do PACS Canaã, foi a organização ineficiente para atendimento da demanda de pacientes hipertensos. O Quadro 3 apresenta principais problemas levantados e classificados de acordo com critérios de seleção: importância do problema, urgência e capacidade de enfrentamento pela equipe de saúde.

**Quadro3 Classificação de prioridades para os problemas identificados no diagnóstico do PACS, Canaã, 2012.**

PACS Canaã, Priorização dos problemas.				
Principais problemas	Importância	Urgência	Capacidade de enfrentamento	Seleção
Organização ineficiente para atendimento da demanda de pacientes hipertensos.	Alta	7	Parcial	1
Grande demanda de saúde mental	Alta	5	Parcial	2
Uso e venda de drogas ilícitas	Alta	4	Parcial	2
Demanda por maiores cotas de exames e consultas especializadas	Alta	3	Fora	3
Alcoolismo	Alta	3	Parcial	4

Fonte: Elaborado pela autora

A Estimativa Rápida orienta a identificação dos principais problemas de saúde da área de abrangência, suas causas e consequências. Realizar um



diagnóstico situacional é compreender a dinâmica da causa do problema (CAMPOS; FARIAS; SANTOS, 2010).

Partindo do conceito que um problema finalístico é composto por uma cadeia de problemas intermediários, foi realizada uma descrição da composição do problema organização ineficiente para atendimento do paciente hipertenso selecionado pela Equipe de Saúde do PACS Canaã, de acordo com a governabilidade e capacidade de planejamento e execução de um plano de ação, descritos no quadro 4.

**Quadro 4 Classificação de prioridades para o problema Organização ineficiente para atendimento do paciente hipertenso.**

Organização ineficiente para atendimento do paciente hipertenso do PACS Canaã.				
Problemas intermediários	Importância	Urgência *	Capacidade de enfrentamento	Seleção
Demanda maior de pacientes em relação ao número de vagas oferecida por profissionais existentes para o atendimento ao hipertenso;	Alta	2	Fora	3
A necessidade de profissional médico para atendimento expresso na oferta de 1,5 consulta médica ano por hipertenso;	Alta	3	Fora	4
Falta de uma equipe interdisciplinar;	Alta	3	Fora	5
Má adesão do hipertenso em relação ao tratamento farmacológico e mudança do estilo de vida,	Alta	7	Parcial	2
Desconhecimento de perfil de risco cardiovascular para planejamento de ações educativas orientadas pelo protocolo de enfermagem;	Alta	7	Dentro	1

\* Fonte: própria autora

Entre os problemas intermediários, foi selecionado como prioridade 1 o desconhecimento do perfil de risco cardiovascular para planejamento de ações educativas orientadas pelo protocolo de enfermagem para construção de um plano de ação, por seu grau de importância e capacidade de enfrentamento dentro das possibilidades da equipe de saúde.

A UBS Canaã abriga três equipes de PACS que fazem cobertura total da população da área de abrangência, funcionando com estrutura única para atendimento das três equipes.

De acordo com o SANITAS e registro dos ACS, a equipe de PACS 2 Canaã possui 542 hipertensos cadastrados, que devem cumprir uma rotina mensal de acolhimento na Sala do Hiperdia. A Sala do Hiperdia atende pacientes hipertensos e diabéticos, funcionando das 07:00 horas às 16:00 horas, local onde é realizado a antropometria, aferição de pressão arterial, glicemia capilar, autorização para retirada de medicamentos na sala de farmácia e agendamento de consultas médicas.

Para atendimento deste grupo, a unidade de saúde conta com uma médica na especialidade de clínica geral, que atende 180 pacientes por mês, e durante o período letivo, com 60 vagas/mês dos preceptores de medicina. Porém estas vagas são divididas pelas três equipes de PACS da unidade, que possuem aproximadamente o mesmo número de hipertensos.

Dentro desta questão observa-se há necessidade de uma metodologia que direcione o atendimento a estes pacientes, em que oferta de consultas e exames é estabelecida por demanda espontânea e não por grau de risco apresentado. Não existe um trabalho de educação em saúde sendo desenvolvido por grupos operativos.

Foi realizado um levantamento de dados através do relatório do SANITAS, da quantidade de pacientes do PACS 2 atendidos na sala de Hiperdia durante o mês de maio de 2012. Foram acolhidos 236 hipertensos, onde foi ofertada a realização de aferição de pressão arterial e antropometria. O Quadro 5 apresenta uma descrição dos valores pressóricos encontrados comparado com valores preconizados pela VI Diretriz Brasileira de Hipertensão (SOCIEDADE BRASILEIRA CARDIOLOGIA,2010).

**Quadro 5: Leitura da pressão arterial dos pacientes atendidos no mês de Maio/2012 do programa Hiperdia do PACS 2 Canaã, Ipatinga, MG.**

<b>Pressão arterial*</b>	<b>Pressão sistólica (mmHg)</b>	<b>Pressão diastólica (mmHg)</b>	<b>Pacientes</b>	<b>%</b>
Ótima	< 120	< 80	114	48
Normal	< 130	< 85	43	18
Limítrofe	130–139	85–89	9	4
Hipertensão Estágio 1	140–159	90–99	33	14
Hipertensão Estágio 2	160–179	100–109	16	7
Hipertensão Estágio 3	≥ 180	≥ 110	01	0,5
Hipertensão Sistólica isolada	≥ 140	< 90	20	8,5
<b>Total</b>			<b>236</b>	<b>100</b>

**Fonte:** SANITAS, 2012.

Dos 542 hipertensos inscritos, apenas 236 compareceram à unidade, houve um déficit de acompanhamento de 306 pacientes (56,4%). Devido à facilidade

de acesso que o programa de farmácia popular oferece, é possível que estes tenham retirado medicação em alguma farmácia, porém não há como precisar este fato. Outro fato perceptível é a irregularidade no uso da medicação prescrita, com a alegação de que sobraram medicamentos e por isto não retornaram na unidade para reabastecimento.

Do total de pacientes atendidos, 66% apresentaram índices de pressão entre ótimo e normal, 4% estão no limite. Lembrando que se trata de pacientes hipertensos em uso de medicação prescrita. Em relação ao total apresentado, 21,5% do total estão distribuídos entre algum estágio de hipertensão, e 8,5% apresentam hipertensão arterial sistólica isolada.

Um dos critérios de pontuação do ERF é o valor de pressão arterial apresentado pelo paciente, lembrando que quanto maior, o paciente alcançará pontos positivos que interferem diretamente no escore total. Outro fato questionável é que um nível pressórico adequado não significa que o paciente tenha todos os hábitos de vida saudáveis.

O Quadro 6 apresenta a classificação por índice de massa corporal(IMC) por quantitativo e percentual em cada categoria.

**Quadro 6: Índice De Massa Corporal dos pacientes atendidos no mês de Maio/2012 do programa Hiperdia do PACS Canaã, Ipatinga, MG.**

Classificação IMC		Total	%
abaixo de 18,5	Subnutrido ou abaixo do peso	2	1
entre 18,6 e 24,9	Peso ideal	50	21
entre 25,0 e 29,9	Levemente acima do peso	65	27

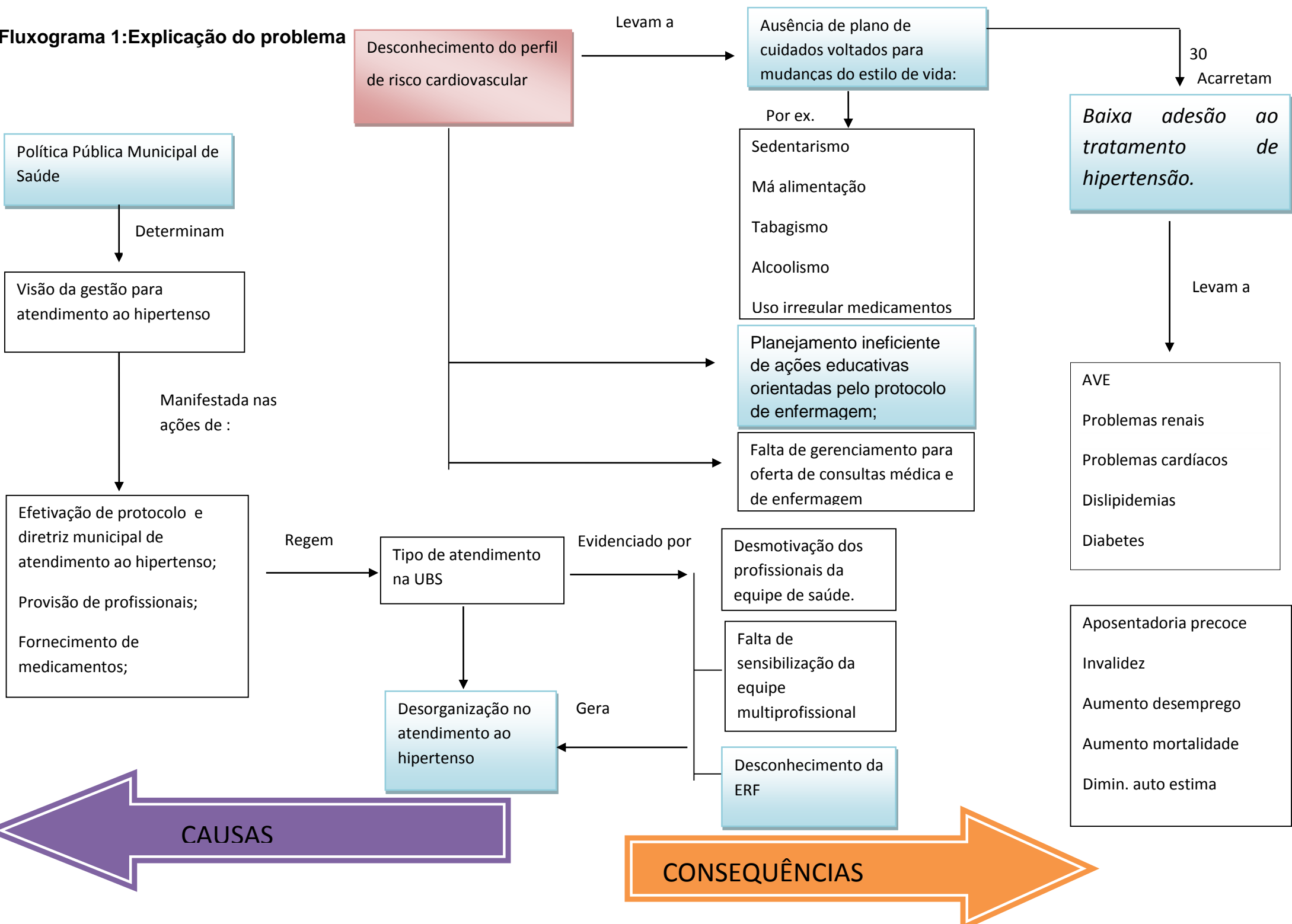
entre 30,0 e 34,9	Primeiro grau de obesidade	82	35
entre 35,0 e 39,9	Segundo grau de obesidade	25	11
acima de 40	Obesidade mórbida	12	5
<b>Total</b>		<b>236</b>	<b>100</b>

Fonte: SANITAS, 2012.

O IMC não se trata de uma categoria para formação do ERF, porém está diretamente relacionado com a alimentação, sedentarismo e consequentemente níveis de colesterol e glicemia do paciente. Observa-se que apenas 21% estão classificados com peso ideal, e 35% apresentam IMC entre 30 e 39,9 e 5% já estão em estado de obesidade mórbida.

Conhecer um problema pela causa é buscar conhecer como determinada situação é produzida (CAMPOS; FARIAS; SANTOS; 2010). O Fluxograma 1 pretende compreender as possíveis causas e consequências, e possíveis relações na produção do problema priorizado,.

# Fluxograma 1: Explicação do problema



O desenho apresenta os nós críticos. Estas são causas fundamentais que se forem bem trabalhadas produzirão grande impacto no problema central.

Para construção do plano de ação, foi escolhida situações dentro do espaço de governança da equipe de saúde que podem ser viabilizadas, são eles: conhecer o perfil epidemiológico de risco cardiovascular dos hipertensos, consulta de enfermagem aplicando o ERF, estímulo para mudança de hábitos de vida.

O Quadro 7 foi construído com operações para enfrentar e impactar as causas mais importantes do problema selecionado. São ações que consomem vários tipos de recursos como os recursos financeiros, organizacionais, cognitivos e políticos.

**Quadro 7: Desenho de operações para os “nós” críticos do problema Desconhecimento perfil de risco cardiovascular para planejamento de ações educativas orientadas pelo protocolo de enfermagem.**

<b>Nó Crítico</b>	<b>Operação/Projeto</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Produtos esperados</b>	<b>Recursos necessários</b>
<b>Conhecer o perfil epidemiológico de risco cardiovascular dos hipertensos.</b>	<b>Informar</b> Criação de planilha para registro de dados de identificação e escore obtido com a aplicação da ERF.	Produção de dados acerca do perfil do risco cardiovascular dos hipertensos.	Produção de informações para estudos posteriores,  Sensibilização dos profissionais envolvidos no atendimento ao hipertenso.	Organizacional→criação de impresso para planilha,  Financeiro → produção planilha,  Político→mobilização dos profissionais.

<p><b>Aplicação da ERF para classificação risco cardiovascular</b></p>	<p><b>Se cuida</b></p> <p>Consulta de enfermagem para aplicação da ERF.</p>	<p>Classificar o paciente,</p> <p>Informar o escore obtido visando sensibilização.</p>	<p>Sensibilização e disponibilidade do hipertenso em atuar nos fatores de risco modificáveis.</p>	<p>Organizacional→planejamento da agenda; criação de fluxo de agendamento pelo ACS e sala do Hiperdia.</p> <p>Cognitivo→conhecimento sobre a ERF e sua aplicabilidade,</p> <p>Político→mobilização do técnico de enfermagem e ACS sobre a importância do projeto.</p>
<p><b>Estímulo para mudança de hábitos de vida</b></p>	<p><b>Hiperdia Ação</b></p> <p>Estimular prática de atividades físicas, hábitos alimentares corretos, uso correto dos medicamentos,</p>	<p>Diminuir em 20% o número de sedentários e obesos, diminuir 30% os rebeldes à medicação.</p>	<p>Programa amigos da balança,</p> <p>Cozinha saudável,</p> <p>Programa de atividades físicas no salão da Igreja católica,</p> <p>Projeto Dose Certa,</p>	<p>Cognitivo→ conhecimento sobre os temas, estratégia para divulgação dos programas propostos,</p> <p>Financeiro→ aquisição dos folhetos educativos, balanças, material para atividade física,</p> <p>Político→ articulação intersetorial para formar parceria com educadores físicos, nutricionistas, conseguir espaço do salão paroquial,</p> <p>Organizacional→planejar as atividades físicas, planejar os encontros para orientação nutricional.</p>



O Quadro 8 mostra as ações estratégicas propostas para realizar os projetos, os atores que estão ligados diretamente ao controle dos recursos críticos e a provável motivação desses quanto à possibilidade de viabilizá-los.

**Quadro 8: Propostas de ações para a motivação dos atores**

Operações/Projetos	Recursos críticos	Controle dos recursos críticos		Ação estratégica
		Ator que controla	Motivação	
<b>SE CUIDA</b>	Financeiro→ aquisição dos folhetos educativos, balanças, assegurar realização de exames solicitados, esfignomanômetros calibrados.	Secretaria de Saúde/Departamento de Atenção Básica (DEAB)	Indiferente	Apresentação do projeto e diagnóstico situacional buscando sensibilização.
	Político→ articulação com a coordenadora do Hiperdia do município para garantir profissionais suficientes para cobertura total dos pacientes cadastrados na UBS.	Coordenação da UBS e DEAB	Indiferente	
	Organizacional → adequação de fluxos na UBS para agendamentos de consultas médicas e de enfermagem.	Coordenação da UBS e colaboradores da equipe de saúde.	Favorável	
<b>INFORMAR</b>	Político → Solicitar à secretaria de saúde que insira o escore como parte do prontuário eletrônico no SANITAS.	Secretaria de Saúde/Departamento de Atenção Básica (DEAB) e Departamento de gerenciamento do SANITAS.	Favorável	Apresentação do projeto e diagnóstico situacional buscando sensibilização.
	Organizacional → Articulação para produção dos dados e consolidação dos mesmos.	Secretaria de Saúde/Departamento de Atenção Básica (DEAB) e Departamento de gerenciamento do SANITAS.		
<b>HIPERDIA AÇÃO</b>	Financeiro→ aquisição dos folhetos educativos, balanças, material para atividade física,	Secretário de Saúde/DEAB	Indiferente	Apresentar projeto
	Político→ articulação intersetorial para formar parceria com educadores físicos, nutricionistas; solicitar	Secretário de Saúde/DEAB	Indiferente	

	aos coordenadores do espaço do salão paróquia o espaço para realização de atividades.			
--	---	--	--	--

O plano operativo tem como objetivo designar responsáveis por cada operação definindo prazos para a execução dos mesmos. O Quadro 9 descreve a operação esperada, ações estratégicas, responsáveis e prazo.

**Quadro 9: Falta de organização do atendimento ao hipertenso orientado por classificação de risco, no PACS, Canaã, Ipatinga.**

<b>Operações</b>	<b>Resultados</b>	<b>Produtos</b>	<b>Ações estratégicas</b>	<b>Responsável</b>	<b>Prazo (estimativa)</b>
<b>SE CUIDA</b>  Consulta de enfermagem para aplicação e aplicação de EF	Informar o escore obtido com a ERF, buscando sensibilizar o paciente.	Sensibilização e disponibilidade do paciente para atuação nos fatores de risco modificáveis Agendamento de consultas Enfermagem e médica;  Aplicação do ERF;  Solicitação de exames laboratoriais..	Apresentação do projeto e diagnóstico situacional buscando sensibilização.	Agendamento: Técnico enfermagem e ACS;  Consultas: médico e enfermeira da UBS Canaã.	01 ano
<b>INFORMAR</b>  Preencher planilha com informação sobre área, micro, nome, data e resultado do ERF.	Produzir dados para nortear ações voltadas ao grupo de hipertensos,	Sensibilização dos profissionais envolvidos no manejo ao hipertensão,  Produção de informações para estudos posteriores.  Confecção de planilha;  Identificação no cartão do HIPERDIA data e escore total ERF	.	Profissional que realizou a aplicação do ERF,  Consolidação planilha pela enfermeira responsável pela equipe.	01 ano
<b>HIPERDIA AÇÃO</b>	Diminuir em 20% o número de	Programa amigos da balança,	Apresentar projeto	Assistente social	3 meses para inicio

Estimular prática de atividades físicas, hábitos alimentares corretos, uso correto dos medicamentos,	sedentários e obesos, diminuir 30% os rebeldes à medicação.	Cozinha saudável, Programa de atividades físicas no salão da Igreja católica, Projeto Dose Certa,		Enfermeira ACS Nutricionista Educador físico	das atividades
--	---	---	--	---	----------------

As estratégias propostas neste plano de ação buscam trabalhar o processo de educação do paciente, onde por meio do conhecimento adquirido poderá adotar mudanças de comportamento em relação aos fatores de risco modificáveis (MINAS GERAIS, 2006).

A operação Se Cuida tem o objetivo de sensibilizar o indivíduo com um produto palpável, o ERF. Na consulta de enfermagem será proposto um diálogo, e juntamente com o paciente, o levantamento dos fatores que podem melhorar ou piorar o escore total obtido. Como forma de incentivo, este poderá ser inscrito na operação Hiperdia Ação, que busca conscientizar as pessoas sobre a importância e os benefícios das mudanças no estilo de vida que favorecem a redução dos valores de pressão arterial.

De acordo com o diálogo estabelecido com o paciente, seu grau de conhecimento sobre a doença e fatores de risco modificáveis, este poderá ser inserido em um ou mais projetos da operação Hiperdia Ação. O foco principal do projeto é a inclusão de hábitos saudáveis e permanentes na rotina do hipertenso com objetivo de atingir as metas propostas no tratamento.

Com o intuito de ser base de dados para futuros estudos e formulação de políticas pública de saúde, a operação Informar propõe a coleta e tabulação dos dados obtidos nas consultas de enfermagem, além de identificação do escore obtido com a aplicação do ERF no cartão do Hiperdia.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos maiores desafios da atenção primária, esta na implementação de modelos de atenção à saúde que incorpore estratégias diversas de prevenção e ou controle dos fatores de risco para doenças cardíacas e cerebrovasculares. Estudos mostram que 40% dos acidentes vasculares encefálicos e em torno de 25% dos infartos agudos do miocárdio em pacientes hipertenso poderiam ser prevenidos com terapia anti-hipertensiva adequada e mudança no estilo de vida.

O presente trabalho permitiu a construção de um plano de intervenção para incorporação do ERF na consulta de enfermagem tornado possível à classificação e sensibilização do hipertenso para adoção de um estilo de vida mais saudável.

A aplicação rotineira do ERF possibilita estimar o risco absoluto de um evento cardiovascular em 10 anos de um indivíduo, permitindo um melhor direcionamento na adoção de medidas de intervenção mais precoce à prevenção de agravos dos pacientes hipertensos.

As ações propostas neste plano não se restringem à enfermagem, envolve uma abordagem interdisciplinar e a necessidade de integração dos pacientes, família e comunidade.

## REFERENCIAS

AVEZUM, A.; PIEGAS, L. S.; PEREIRA, J. C. R. Fatores de risco associados com infarto agudo do miocárdio na região metropolitana de São Paulo: uma região desenvolvida em um país em desenvolvimento. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. São Paulo, v. 84, n. 3. Mar. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 13 jun. 2013.

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 nº 06 Set/Out/Nov/Dez 2005. Disponível em < <http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2005/06/Artigo02.pdf>.> Acesso em: 5 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em <[http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/guia\\_rede\\_carmem.pdf](http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/guia_rede_carmem.pdf)> Acesso em: 05 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Guia metodológico de avaliação e definição de indicadores: doenças crônicas não transmissíveis e Rede Carmem** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007 a. 233 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em <[http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/guia\\_rede\\_carmem.pdf](http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/guia_rede_carmem.pdf)> Acesso em: 05 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de Informações de Saúde**, 2007b. . Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/BR/Brasil\\_GeralBR.xls](http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/BR/Brasil_GeralBR.xls)>. Acesso em 10 jun. 2013.

CAMPOS, F.C.C.; FARIA, H.P. de.; SANTOS, M. A. dos. **Planejamento e avaliação das ações em saúde**. 2 ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2012. Disponível em: [http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento e avaliação das ações de saúde](http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento_e_avaliacao_das_acoes_de_saude). Acesso em: 9 fev. 2013.

CARVALHO, B. G. *et al* . Doenças cardiovasculares antes e após o programa saúde da família, Londrina, Paraná. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 93, n. 6, Dez. 2009 . Disponível em:<<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em 11 jun.2013.

CESARINO, C. B. *et al* . Avaliação do risco cardiovascular de pacientes renais crônicos segundo critérios de Framingham. **Acta paul. enferm.**, São Paulo , v. 26,n. 1, 2013. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002013000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000100016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 05: maio 2013.

FLORINDO, L.V. estratificação do grau de risco cardiovascular em pacientes de determinada unidade de saúde de atenção primária em Belo Horizonte.**Monografia**.Belo Horizonte, Minas Gerais.2010.

GOWDAK, L. H. W. *et al*. Doença cardiovascular e fatores de risco cardiovascular em candidatos a transplante renal. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 84,n. 2, Feb. 2005 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2005000200012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2005000200012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 maio 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2005/esti>. Links>. Acesso em 5 maio 2013.

LIMA, L. M.de *et al*. Perfil dos usuários do Hiperdia de três unidades básicas de saúde do sul do Brasil. **Revista Gaúcha de Enfermagem** (Online), Jun 2011, vol.32, no.2, p.323-329. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472011000200016&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472011000200016&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 17 mar. 2013.

LOTUFO, P. A. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. **Revista Médica** (São Paulo). 2008 out.-dez.;87(4):232-7. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgiin/wxislind.exe/iah/online.>>. Acesso em: 5 maio 2013.

MAFRA. F. OLIVEIRA, H. Avaliação do risco cardiovascular metodologias e suas implicações na prática clínica. **Revista Port Clinica Geral** 2008; 24:391-400. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/71353526/avaliacao-risco-cardiovascular> >. Acesso em 6: maio 2013.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Atenção a saúde do adulto: hipertensão e diabetes**. Belo Horizonte: SAS/MG, 2006.

NUNES FILHO, J. R. *et al.* Prevalência de Fatores de risco cardiovascular em adultos de Luzerna, Santa Catarina, 2006. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 89,n. 5,Nov.2007 Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2007001700007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007001700007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 5: maio 2013.

OLIVEIRA, D. S. *et al.* Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com diabetes tipo 2. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia e Metabolismo**, São Paulo, v. 51, n. 2, Mar. 2007. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302007000200015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000200015&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 maio 2013

ROSA, L. V. da; SALEMI, V. M. C.; FILHO, R. K. **Rastreamento de Doença Coronariana dos sintomas ao diagnóstico e tratamento**. MedicinaNet. Disponível em: <<http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/> >. Acesso em: 6 maio 2013.

SAMPAIO, M. da R. *et al.* Estratificação do Risco Cardiovascular Global em Pacientes Atendidos numa Unidade de Saúde da Família (USF) de Maceió, Alagoas. **Revista Brasileira de Cardiologia**. 2010; 1(1): 51-60. Disponível em <[http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010\\_01/a2010\\_v23\\_n01\\_05marcussampaio.pdf](http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010_01/a2010_v23_n01_05marcussampaio.pdf) >. Acesso em: 6 maio 2013.



SECRETARIA MUNICIPAL DE IPATINGA. Divisão política do município de Ipatinga, MG, Área por Bairro. **Portal de Ipatinga, MG**. Disponível em:< <http://www.ipatinga.mg.gov.br/>> Acesso em: 17 fev. 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, n. 1, 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em 13 jun. 2013.

TANCREDO, V. Canaã é o mais populoso. **Jornal Diário do Aço**. Ipatinga, 19 de março de 2011. Disponível em:<<http://www.diariodoaco.com.br/noticias.cd>>. Acesso em:2 maio 2012.