

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

**CAMILA CRISTIANE SILVA CAMELO**

**ESTRATIFICAR O RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM  
DIABETES MELLITUS E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

**BELO HORIZONTE- MINAS GERAIS**

**2014**

**CAMILA CRISTIANE SILVA CAMELO**

**ESTRATIFICAR O RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM  
DIABETES MELLITUS E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

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

Orientador: Prof. Dr. Ubiratan Brum de Castro

**BELO HORIZONTE- MINAS GERAIS**

**2014**

**CAMILA CRISTIANE SILVA CAMELO**

**ESTRATIFICAR O RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM  
DIABETES MELLITUS E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

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

Orientador: Prof. Dr. Ubiratan Brum de Castro

Banca examinadora

Prof. Dr. Ubiratan Brum de Castro - orientador

Profa. Dra. Maria Rizoneide Negreiros de Araújo - UFMG

Aprovado em Belo Horizonte, em 19 / 01 /2014.

## **AGRADECIMENTOS**

Agardeço à minha família pelo apoio nesse ano de muito trabalho e dedicação aos estudos.

À Betânia, tutora da Unidade Didática I, pela compreensão nessa tarefa difícil em se conciliar a realização do Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica e o Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família.

Aos colegas pelo apoio.

Ao meu orientador pelo auxílio e disponibilidade.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização desse trabalho.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.

Madre Teresa de Calcutá

## RESUMO

Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus constituem as grandes demandas de atuação das equipes de saúde da família. O estabelecimento de diagnóstico e intervenção precoces na Atenção Primária são capazes de reduzir o número absoluto de internações bem como os prejuízos funcionais devido às complicações agudas e crônicas diante de um controle inadequado dessas doenças crônico - degenerativas não transmissíveis, de alta prevalência e responsáveis indiretamente por grande parte das mortes registradas devido a doenças circulatórias. Este trabalho teve como objetivo estratificar o risco cardiovascular em pacientes com Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica dos pacientes cadastrados na Unidade Básica de Saúde Várzea da Olaria do município de Itaúna. Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema na Biblioteca Virtual em Saúde com a finalidade de levantar as evidências já existentes e buscar aquelas que possam ser aplicadas neste estudo. Concluiu-se que ao estratificar o risco cardiovascular pode-se intervir precocemente naqueles identificados como de alto risco de forma a reduzir o número de internações por complicações cardiovasculares bem como a morbidade e mortalidade causada pelas mesmas, interferindo na qualidade de vida desses pacientes.

Palavras- chave: Hipertensão. Diabetes Mellitus. Atenção Primária à Saúde.

## **ABSTRACT**

Hypertension and diabetes mellitus are the major demands of performance of family health teams . The establishment of early diagnosis and intervention in primary care are able to reduce the absolute number of hospitalizations and functional impairment due to acute and chronic complications before an inadequate control of these chronic diseases - non-communicable degenerative diseases of high prevalence and indirectly responsible for much of recorded deaths due to cardiovascular disease. This work aimed to stratify cardiovascular risk in patients with Diabetes Mellitus and Hypertension of the patients registered in Basic Health Unit Várzea da Olaria of Itaúna. A literature review on the Virtual Health Library for the purpose the existing evidence and seek those that can be applied in this study was performed . It was concluded that to stratify cardiovascular risk can intervene early in those identified as high risk in order to reduce the number of hospitalizations due to cardiovascular complications as well as the morbidity and mortality caused by them, interferes with quality of life of these patients .

Keywords: Hypertension. Diabetes Mellitus. Primary.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACS	Agente comunitário de saúde
CEABSF	Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família
DM	Diabetes Mellitus
DCV	Doença cardiovascular
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	High density lipoprotein
PA	Pressão Arterial
PSF	Programa Saúde da Família
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
UBS	Unidade Básica de Saúde



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
	1.1 Contextualização do território .....	9
	1.2 Diagnóstico Situacional .....	9
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRAFICA .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>PROJETO DE INTERVENÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>18</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>18</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.2 Contextualização do território**

A cidade de Itaúna possui uma população de 85.838 habitantes e está localizada no Quadrilátero Ferrífero, Colar Metropolitano da Região Metropolitana de Belo Horizonte distando 76 km da capital do estado. A Unidade Básica de Saúde (UBS) Várzea da Olaria está localizada na Rua Pedro de Queiroz, nº 2637, Bairro Várzea da Olaria. O local é de fácil acesso, contando com pavimentação e acesso a transporte público. O horário de funcionamento da unidade é de 7:00 as 16:00 horas e a área de abrangência estimada é de cerca de cinco mil habitantes devido ao cadastramento incompleto da população adscrita.

### **1.2 Diagnóstico Situacional**

Após análise da equipe de saúde do PSF Várzea da Olaria bem como das características da população adscrita foi possível estabelecer um projeto de intervenção a ser desenvolvido pela equipe da Unidade. Os problemas encontrados durante a análise situacional não eram compatíveis com a capacidade de enfrentamento da equipe por estarem sob a competência da gestão local. Em ordem de urgência, ou melhor, emergência, definia-se como prioridade a mudança de estrutura física da Unidade, incompatível com o preconizado para um estabelecimento de saúde, com a “sala de vacinas” no meio do corredor, salas sem ventilação dentre diversas outras inadequações. Outra urgência era o quadro de funcionários incompleto – realidade esta que ainda se faz presente. Das sete microáreas, apenas três possuem cobertura por Agente Comunitário de Saúde (ACS), sendo que esses três ACS acumulam funções de recepcionistas, organização da UBS e algumas atividades administrativas inclusive. A pretensão, então, foi intervir por meio de um projeto que obtivesse impacto direto e indireto na qualidade de vida bem como na morbimortalidade dos usuários, sofrendo o mínimo de interferência das ausências citadas acima.

Avaliando-se a população local bem como a urgência e a capacidade de enfrentamento dos principais problemas encontrados foi possível estabelecer uma ordem de prioridade:

Quadro 1- Diagnóstico situacional

Problemas	Importância	Urgência	Capacidade de enfrentamento
Ausência de triagem de Risco cardiovascular em hipertensos e diabéticos	Alta	Sim	Sim
Número grande de pacientes em uso de medicação hipnótica e psiquiátrica sem orientação e acompanhamento adequado	Alta	Parcial	Parcial
Falta de profissionais	Alta	Sim	Não
Falta de estrutura física na Unidade Básica de Saúde	Alta	Sim	Não

Diante desta lista de problemas e da capacidade de enfrentamento frente aos recursos disponíveis a “Ausência de triagem de risco cardiovascular em hipertensos e diabéticos” assume o topo da lista quanto ao que pode ser iniciado de forma mais precoce. O PSF Várzea da Olaria possui uma área de abrangência grande sendo a população adscrita composta por um grande número de idosos, os quais, em grande parte, fazem uso de medicação para controle de doenças crônicas. O levantamento da quantidade dessas pessoas que se encontram sem reavaliação, controle e exames periódicos se encontra dificultado pela falta do número de ACS para cobertura da área, pois atualmente dispõe-se de três agentes enquanto existem sete microáreas, bem como, a ausência de atualização do cadastro há quase um ano. Durante a renovação de receitas em que também é possível a análise dos prontuários é que se identifica um número relativamente grande de pacientes em uso de medicação que não comparecem em consulta médica há um longo período.

Percebe-se que muitas dessas pessoas que estão sem o devido acompanhamento médico não o procuram ou pela falta de informação quanto à importância do controle das doenças crônicas e suas consequências, ou mesmo

pela assistência reduzida. Ao se avaliar o número de habitantes na área, para melhor atendimento seria necessário o estabelecimento de duas equipes de saúde da família na localidade, proporcionando um maior número de consultas e um atendimento mais qualificado. Outro entrave identificado ocorre na marcação de fichas. Mesmo a população sendo orientada a não procurar a UBS e formar filas de madrugada, a população assim o faz, e muitos, principalmente idosos, acabam por não conseguir agendar consultas médicas. Ademais, importante “nó” crítico é a ausência de um enfermeiro na UBS para ajudar na organização e marcação das consultas, na identificação da população que necessita de acompanhamento e na triagem dos atendimentos. Quanto a esse último “nó”, que cabe exclusivamente à Secretaria Municipal de Saúde, espera-se a contratação de novos funcionários, sendo que a parte cabível a Unidade – solicitação dos recursos humanos – já foi realizada.

## **2 JUSTIFICATIVA**

A importância do projeto de intervenção se justifica, pois, de acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde, SIM, de 2010, as doenças do aparelho circulatório representam a principal causa de óbitos no país, representando 30,87% dos óbitos em todas as regiões do país, seguidas pelas neoplasias (16,93%) e causas externas (13,55%) e doenças do aparelho respiratório (11,27%). Em Minas Gerais, as afecções do aparelho circulatório foram responsáveis por 30,65% dos óbitos, superando todas as outras causas de mortalidade proporcional por grupo de causas, conforme constatado no Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM- do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010).

A UBS Várzea da Olaria, do município de Itaúna, atende uma população composta principalmente por adultos e idosos, apresentando como patologias de maior prevalência a Hipertensão Arterial Sistêmica –HAS- e o Diabetes Mellitus- DM. Diante desse quadro epidemiológico e da capacidade de enfrentamento com os recursos disponíveis, a triagem do risco cardiovascular dos pacientes hipertensos e diabéticos assume importância, pois se encontram entre as principais causas de

doenças do aparelho circulatório, tendo relação direta e indiretamente com as taxas de mortalidade (BOCCHI *et al*, 2012).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Elaborar um projeto de intervenção para melhorar a qualidade do atendimento dos portadores de Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica dos pacientes cadastrados no PSF Várzea da Olaria do município de Itaúna.

#### **3.2 Específicos**

Estabelecer de grupos de risco de acordo com escore de Framingham;

Elaborar um projeto de intervenção para melhorar a qualidade do atendimento dos portadores de Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica dos pacientes cadastrados na Unidade Básica de saúde Várzea da Olaria do município de Itaúna.

### **4 METODOLOGIA**

Foi realizada uma revisão bibliográfica na Biblioteca Virtual em Saúde, nos manuais do Ministério da Saúde e nos cadernos do curso de especialização em atenção básica em saúde da família (CEABSF).

A pesquisa nos bancos de dados se deu por meio dos seguintes descritores:

Hipertensão, Diabetes Mellitus e Atenção Primária à Saúde.

A busca foi realizada sem definição de tempo, porém priorizou as mais recentes e que tinham relação direta com o tema proposto.

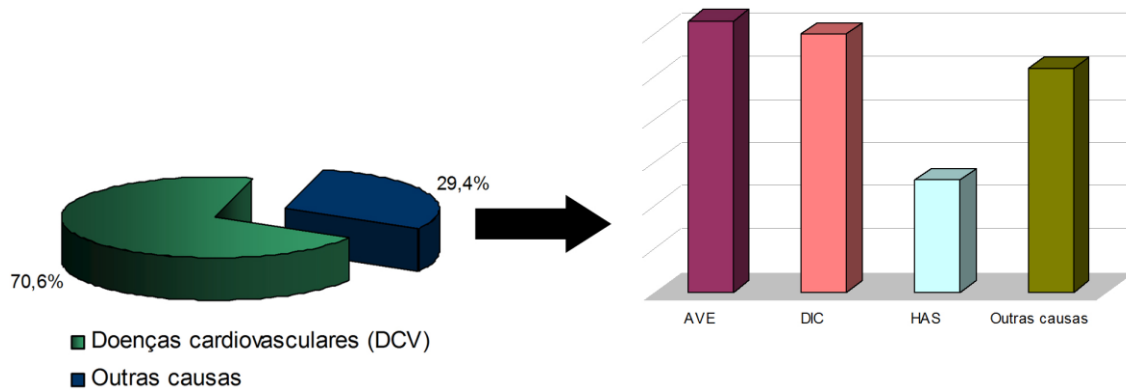
## 5 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Um estudo de validação realizado na Espanha - Magan (Comunidade de Madri) 2008 - observou que o papel da atenção primária na prevenção das hospitalizações evitáveis difere segundo a causa detectada (HOMAR *et al.*, 2003a). Para doenças infecciosas passíveis de imunização, a atenção primária poderia desempenhar um papel importante no fornecimento de prevenção primária. Porém, para a maioria das condições, o painel de especialistas concluiu que a principal função da atenção primária está centrada no diagnóstico precoce e no tratamento oportuno (por exemplo, úlcera, insuficiência cardíaca, diabetes), ou no controle e seguimento adequado (por exemplo, diabetes, doença cardiovascular), exercendo a prevenção secundária.

Hospitalizações por condições sensíveis à atenção ambulatorial têm sido usadas para monitorar o desempenho do sistema de saúde nos Estados Unidos e em vários países europeus, tendo como exemplo os estudos Blustein dos Estados Unidos de 1998 e o Rizza da Itália (Catanzaro) de 2007. O que se pretende com este indicador é que as hospitalizações por determinados problemas de saúde demonstrem falhas do sistema de saúde em fornecer acesso à atenção primária de qualidade. Isso deveria ser detectado a tempo, no início do desenvolvimento da patologia, reduzindo a severidade ou evitando o aparecimento de complicações bem como a necessidade de hospitalização (HOMAR *et al.*, 2003b).

Dentre os fatores de risco bem estabelecidos pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, a idade possui relação direta e linear com o desenvolvimento de Hipertensão Arterial Sistêmica. Além disso, o Diabetes Mellitus isoladamente ou associado a comorbidades como a própria hipertensão ou os demais componentes da chamada Síndrome Metabólica – aumento da circunferência abdominal, HDL baixo, hipertrigliceridemia – constitui importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças do aparelho circulatório conforme destacado pela AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (2013); MADY *et al* (2005) e MILECH *et al.* (2007) e, principal causa de mortalidade na atualidade como demonstrado no gráficos abaixo, retirado de NOBRE *et al.*(2010)

Figura 1 - Taxas de mortalidade por DCV e suas diferentes causas no Brasil, em 2007. AVE - Acidente Vascular Encefálico; DIC - Doença Isquêmica do Coração; HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica:



Segundo as mesmas Diretrizes, os percentuais de controle de pressão arterial são muito baixos, apesar das evidências de que o tratamento anti-hipertensivo é eficaz em diminuir a morbidade e mortalidade cardiovascular, devido à baixa adesão ao tratamento. A instituição precoce do tratamento medicamentoso visa à proteção dos órgãos-alvos; redução do impacto causado pela elevação da PA; redução do impacto causado pela presença de fatores de risco associados e na progressão do processo aterosclerótico.

As ações da atenção primária à saúde podem reduzir internações hospitalares por doenças infecciosas evitáveis através de vacinação (tais como, sarampo, tétano, difteria, entre outras do calendário vacinal) e o tratamento imediato de gastroenterite e pneumonia, por exemplo, bem como da redução de admissão, de taxas de readmissão e de tempo de internação hospitalar por descompensação e afecções agudas de doenças crônicas não transmissíveis- diabetes, hipertensão e insuficiência cardíaca.

## 6 PROJETO DE INTERVENÇÃO

O projeto de intervenção proposto foi a criação de um Grupo de Hipertensos e Diabéticos no PSF Várzea da Olaria. Dentre as competências da atenção primária a saúde de acordo com a estratificação do hipertenso e diabético para seu risco cardiovascular global encontram-se a realização de promoção à saúde e prevenção de complicações bem como realizar o tratamento e acompanhamento dos pacientes cadastrados por meio de consultas multiprofissionais e grupos operativos. (MINAS GERAIS, 2013).

As propostas da formação do grupo de hipertensos e diabéticos são o controle adequado da pressão arterial e da glicemia capilar, incentivar mudanças de estilo de vida, medicar e conferir a adesão ao tratamento, bem como avaliar a necessidade de outros cuidados e de intervenção em comorbidades. Como a Unidade não tem estrutura física para o desenvolvimento de atividades de grupo será necessária a utilização de um ambiente externo à mesma, contudo existe um centro comunitário bem próximo que poderia ser utilizado.

Os hipertensos e diabéticos cadastrados no PSF serão convidados a participar do grupo operativo semanalmente. Nessa reunião os pacientes serão pesados, terão pressão arterial, glicemia capilar e circunferência abdominal aferida, receberão orientações da nutricionista e da enfermagem. Terão suas consultas médicas agendadas para o mesmo dia para que tenham os exames necessários solicitados e instituição de tratamento e acompanhamento de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde e publicado nos Cadernos de Atenção Primária relativos a Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus. A população será triada de acordo com o escore de Framingham a fim de calcular o risco absoluto de infarto e morte em dez anos para homens e mulheres, conforme a tabelas 1 e 2 abaixo, de acordo com D'AGOSTINO *et al* (2008).



Tabela1 - Escore de Framingham revisado para homens

Pontos	Idade	HDL	Colesterol total	PAS não tratada	PAS tratada	Tabagismo	Diabetes
-2		60+		<120			
-1		50-59					
0	30-34	45-49	<160	120-129	<120	NÃO	NÃO
1		35-44	160-199	130-139			
2	35-39	<35	200-239	140-159	120-129		
3			240-279	160+	130-139		SIM
4			280+		140-159	SIM	
5	40-44				160+		
6	45-49						
7							
8	50-54						
9							
10	55-59						
11	60-64						
12	65-69						
13							
14	70-74						
15	75+						

Onde: HDL= Colesterol HDL (*High Density Lipoprotein*); PAS= pressão arterial sistólica.

Fonte: D'Agostino et al, 2008.<sup>1</sup>

Tabela 2 - Escore de Framingham revisado para mulheres

Pontos	Idade	HDL	Colesterol total	PAS não tratada	PAS tratada	Tabagismo	Diabetes
-3				<120			
-2		60+					
-1		50-59			<120		
0	30-34	45-49	<160	120-129		NÃO	NÃO
1		35-44	160-199	130-139			
2	35-39	<35		140-149	120-129		
3			200-239		130-139	SIM	
4	40-44		240-279	150-159			SIM
5	45-49		280+	160+	140-149		
6					150-159		
7	50-54				160+		
8	55-59						
9	60-64						
10	65-69						
11	70-74						
12	75+						

Fonte: D'Agostino et al, 2008.<sup>4</sup>

De acordo com a pontuação obtida o risco cardiovascular pode ser estimado para homens e mulheres, respectivamente, conforme as tabelas abaixo:

Tabelas 3 e 4- Estimativa de risco cardiovascular em dez anos para homens e mulheres, respectivamente.

Pontos	Risco cardiovascular %(10 anos)	Pontos	Risco% (10 anos)
Menor ou igual a -3	<1	menor ou igual -2	<1
-2	1,1	-1	1
-1	1,4	0	1,2
0	1,6	1	1,5
1	1,9	2	1,7
2	2,3	3	2
3	2,8	4	2,4
4	3,3	5	2,8
5	3,9	6	3,3
6	4,7	7	3,9
7	5,6	8	4,5
8	6,7	9	5,3
9	7,9	10	6,3
10	9,4	11	7,3
11	11,2	12	8,6
12	13,2	13	10
13	15,6	14	11,7
14	18,4	15	13,7
15	21,6	16	15,9
16	25,3	17	18,5
17	29,4	18	21,5
18+	maior que 30	19	24,8
		20	28,5
		21 ou mais	>30

Assim que seja proposta a classificação dos riscos de eventos cardiovascular será afixada aos prontuários junto ao nome do paciente de acordo com o grau de risco (baixo, moderado ou alto) conforme a classificação obtida no escore de Framingham de acordo com as tabelas acima. Os pacientes foram classificados em BR (baixo risco), MR (médio risco) e AR (alto risco) de desenvolver evento coronariano em 10 anos, com base do Escore de Risco de Framingham. Foram classificados como de baixo risco os indivíduos com risco menor ou igual a 9%, em médio risco os pacientes com risco maior ou igual a 10%, e menor ou igual a 19%, em alto risco os pacientes com risco igual ou superior a 20 % de acordo com as III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias.

O agendamento das próximas consultas se dará em conformidade com a prioridade encontrada na estratificação. Assim, os integrantes do grupo de alto risco terão consultas trimestrais para controle pressórico e glicêmico adequado bem como intervenção precoce em caso de complicações micro e macrovasculares ao

identificá-las e encaminhar o paciente para outro nível de complexidade. Os de médio risco inicialmente terão controle agendado semestralmente e os de baixo risco, anual e sempre que for identificada a necessidade durante os encontros.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura consultada reafirma a importância de se trabalhar com a classificação de risco nas doenças crônicas para priorizar o atendimento dentro de uma lógica com respaldo científico.

As doenças crônicas e degenerativas não transmissíveis como o Diabetes Mellitus e a Hipertensão Arterial Sistêmica são de alta prevalência na atenção básica e passíveis de diagnóstico precoce e controle da evolução por meio de medidas farmacológicas e não farmacológicas. Ao estratificar o risco cardiovascular dos pacientes cadastrados no PSF Várzea da Olaria e estabelecer grupos de risco pode-se intervir de forma correta e ordenada de forma a reduzir o número de internações por complicações cardiovasculares bem como a morbimortalidade causada pelas mesmas, interferindo na qualidade de vida desses pacientes.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes-2013. **Diabetes Care**, volume 36, supplement 1, s11-66, January 2013.

BOCCHI E.A., *et al.* Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. **Arq Bras Cardiol**, 98 (1 supl1):1-33, 2012.

BRASIL. **Cadernos de Atenção Primária, n15/ Hipertensão Arterial Sistêmica**. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 58p, 2006.

BRASIL. **Cadernos de Atenção Primária, n16/ Diabetes Mellitus**. 1Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 56p, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Censo IBGE/2010**, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS, 2010. Disponível em < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2011/c04.def> >. Acesso em 09 jan. 2014.

D'AGOSTINO R.B. *et al.* General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care - The Framingham Heart Study. **Circulation**. 117: 743-753, 2008.

HOMAR, J.C. *et al.* Hospitalizations preventable by timely and effective primary health care. **Atenção Primária**, 31(1): p. 6-14; discussion 16-7, 2003a.

HOMAR, J.C., *et al.* Primary care evaluation and hospitalization due to ambulatory care sensitive conditions. Conceptual framework. **Atenção Primária**, 31(1): p. 61-5, 2003b.

ITAÚNA. Disponível em < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ita%C3%BAna> >. Acesso em 7 maio 2013.

MADY, C., *et al.* I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** - Volume 84, Suplemento I, Abril 2005.

MINAS GERAIS. Secretaria do Estado de Minas Gerais. **Atenção à saúde do adulto - Conteúdo técnico da linha-guia de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doença renal crônica (no prelo)**, 3ª Ed, Belo Horizonte, 2013. Disponível em < [http://canalminassaude.com.br/2013/hipertensao2013/guia\\_tecnico.pdf](http://canalminassaude.com.br/2013/hipertensao2013/guia_tecnico.pdf) >. Acesso em 8 jan. 2014.

MILECH,A., *et al.* **Tratamento e acompanhamento do Diabetes mellitus-** Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2007.

NOBRE, F., *et al.* VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Rio de Janeiro , vol.17, n.1, jan/mar. 2010.