

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA

TIANE MURIEL VOLPATO PRADO FARIAS

**REINFARTO, CARACTERÍSTICAS E FATORES ASSOCIADOS, EM  
HOSPITAL DE GRANDE PORTE DE PORTO ALEGRE/RS**

São Leopoldo

2010

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA

TIANE MURIEL VOLPATO PRADO FARIAS

**REINFARTO, CARACTERÍSTICAS E FATORES ASSOCIADOS, EM  
HOSPITAL DE GRANDE PORTE DE PORTO ALEGRE/RS**

Dissertação apresentada como requisito para  
conclusão do Programa de Pós-Graduação em Saúde  
Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

**Orientador: Dr. Juvenal Soares Dias da Costa**

São Leopoldo

2010

## AGRADECIMENTOS

Considerando esta dissertação como resultado de uma caminhada que não começou na Universidade do Vale do Rio dos Sinos, agradecer pode não ser tarefa fácil, nem justa. Para não correr o risco da injustiça, agradeço de antemão a todos que de alguma forma passaram pela minha vida e contribuíram para a construção de quem sou hoje.

E agradeço, particularmente, a algumas pessoas pela contribuição direta na construção deste trabalho:

Ao **Professor Dr. Juvenal Soares Dias da Costa**, orientador desta dissertação, por todo empenho, sabedoria, compreensão e sugestões que fizeram com que concluíssemos este trabalho.

Aos Coordenadores do Programa de Pós-Graduação: Saúde Coletiva, **Prof. Dr. Marcos Patussi** e **Profa. Dra Maria Teresa Anselmo Olinto**, pela oportunidade de crescimento, aprendizado, realização profissional e pessoal e pela confiança em mim depositada.

À Profa. Dra. **Ruth Liane Henn** e ao **Dr. Euler Manenti**, por aceitarem participar da Banca de Defesa desta Dissertação, proporcionando discussões e sugestões que servirão para crescimento, aprendizado e incentivo à pesquisa.

Aos bolsistas do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, em especial a **Renata Vieira de Souza** e a **Ruchelli Lima**, e da Universidade Luterana do Brasil, em especial a **Elizandra Cunn**, por tornarem factível a realização deste trabalho sendo prestativas, dedicadas e competentes..

À secretária **Adriane Boff** e a bolsista **Ana Lúcia Hoefel**, pela colaboração na realização desta pesquisa.

Aos meus familiares que sempre me deram amor e força, valorizando meus potenciais, em especial agradeço o meu marido **Daniel Farias**.

Finalmente, gostaria de agradecer a todos do **Hospital Mãe de Deus** pelo incentivo, sem o qual essa dissertação dificilmente poderia ter sido realizada, em especial a **Enf<sup>a</sup>. Ms. Fátima Farias** e colaboradores da **Universidade Corporativa**, pelo apoio e compreensão durante todas as fases deste estudo.

*Muito obrigada!*

*Tiane Farias*

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b> - Distribuição das funções entre participantes .....	39
<b>FIGURA 2</b> - Fluxograma de procedimentos e operações em campo de coleta .....	40

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1.</b> Incidência de reinfarto - características demográficas e socioeconômicas. Porto Alegre, RS, 2009-2010.....	83
<b>TABELA 2.</b> Incidência de reinfarto – prevalência das variáveis referentes aos hábitos de vida e comorbidades. Porto Alegre, RS, 2009-2010.....	84
<b>TABELA 3.</b> Análise ajustada por meio da Regressão de Poisson para incidência de reinfarto. Porto Alegre, RS, 2009-2010.....	85

## LISTA DE SIGLAS

AFIRMAR	Avaliação dos Fatores de Risco para Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil
AHA	American Heart Association
ANAHP	Associação Nacional de Hospitais Privados
AVE	Acidente Vascular Encefálico
CDC	Center for Disease Control
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CTI	Centro de Terapia Intensiva
DAC	Doença Arterial Coronariana
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DCV	Doenças Cardiovasculares
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabete Mellitus
DM T2	Diabete Mellitus tipo 2
DVP	Doença Venosa Periférica
ENDEF	Estudo Nacional da Despesa Familiar
FRICAS	Fatores de Risco para Doença Coronariana na América do Sul
GRACE	Global Registry of Acute Coronary Events
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	Lipoproteína De Alta Densidade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICP	Intervenção Coronariana Percutânea
IAM	Infarto Agudo Do Miocárdio
IAMCSST	Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST
IMC	Índice De Massa Corporal
HMD	Hospital Mãe de Deus
IMV	Instituto de Medicina Vascular
LDL	Lipoproteína De Baixa Densidade
OASIS	Organization to Assess Strategies for Ischemic Syndromes
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde
PNSN	Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
PPG	Programa de Pós Graduação
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SCA	Síndrome Coronariana Aguda
SIM	Sistema de Informações de Mortalidade
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
WHO	World Health Organization
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos

## SUMÁRIO

I.	PROJETO DE PESQUISA.....	07
II.	RELATÓRIO DE CAMPO.....	57
III.	INDICAÇÃO DO PERIÓDICO PARA PUBLICAÇÃO.....	61
IV.	ARTIGO CIENTÍFICO.....	74

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA

TIANE MURIEL VOLPATO PRADO FARIAS

**REINFARTO, CARACTERÍSTICAS E FATORES ASSOCIADOS, EM  
HOSPITAL DE GRANDE PORTE DE PORTO ALEGRE/RS**

**Aprovado em 30 de agosto de 2010.**

Projeto de pesquisa apresentado como requisito parcial  
para conclusão do Programa de Pós-Graduação em  
Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos  
Sinos.

**Orientador: Dr. Juvenal Soares Dias da Costa**

Banca examinadora:

**Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Ruth Liane Henn**

**Prof<sup>ª</sup> Ms. Karen Brasil Ruschel**

São Leopoldo

2010

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>12</b>
<b>3. OBJSTIVOS.....</b>	<b>13</b>
<b>4. REVISÃO BIBLIOGRÁGICA.....</b>	<b>14</b>
4.1. Doenças crônicas não transmissíveis.....	14
4.2. Aterosclerose e doenças cardiovasculares.....	14
4.3. Síndrome Coronariana Aguda.....	15
4.3.1. Angina instável.....	16
4.3.2. Infarto Agudo do Miocárdio.....	16
4.4. Reinfarto.....	18
4.5. Fatores de risco para as doenças cardiovasculares.....	19
4.6. Fatores de risco não modificáveis.....	20
4.6.1. Idade.....	20
4.6.2. Sexo.....	20
4.7. Fatores de risco modificáveis.....	22
4.7.1. Condição socioeconômica.....	22
4.7.2. Situação de companhia na residência.....	24
4.7.3. Hábitos alimentares.....	24
4.7.4. Obesidade.....	26
4.7.5. Sedentarismo e prática de atividade física.....	27
4.7.6. Dislipidemia.....	28
4.7.7. Diabete mellitos.....	29
4.7.8. Hipertensão arterial sistêmica.....	29
4.7.9. Tabagismo.....	30
4.7.10. Consumo de álcool.....	31
<b>5. METODOLOGIA.....</b>	<b>31</b>
5.1. Delineamento do estudo.....	32
5.2. Local do estudo.....	32

<b>5.3. População do estudo.....</b>	<b>33</b>
<b>5.4. Critérios de inclusão.....</b>	<b>33</b>
<b>5.5. Critérios de exclusão.....</b>	<b>33</b>
<b>5.6. Instrumentos.....</b>	<b>34</b>
<b>5.7. Desfecho.....</b>	<b>34</b>
<b>5.8. Variáveis independentes.....</b>	<b>34</b>
<b>5.8.1. Demográficas.....</b>	<b>34</b>
<b>5.8.2. Socioeconômicas.....</b>	<b>35</b>
<b>5.8.3. Hábitos alimentares.....</b>	<b>35</b>
<b>5.8.4. Comorbidades.....</b>	<b>36</b>
<b>6. SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES.....</b>	<b>37</b>
<b>7. ESTUDO PILOTO.....</b>	<b>38</b>
<b>8. CONTROLE DE QUALIDADE.....</b>	<b>38</b>
<b>9. LOGÍSTICA DO TRABALHO DE CAMPO.....</b>	<b>38</b>
<b>10. PRINCÍPIOS ÉTICOS.....</b>	<b>41</b>
<b>11. PROCESSAMENTO E PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>41</b>
<b>12. DIVULGAÇÃO DOS DADOS.....</b>	<b>41</b>
<b>13. CRONOGRAMA.....</b>	<b>42</b>
<b>14. ORÇAMENTO.....</b>	<b>43</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Durante o último século, as doenças cardiovasculares (DCVs) se tornaram a principal causa de morbidade e mortalidade no mundo (WHO, 2004). As doenças cardiovasculares aparecem em primeiro lugar entre as causas de morte no Brasil e representam quase um terço dos óbitos totais e 65% do total de mortes na faixa etária de 30 a 69 anos de idade, atingindo a população adulta em plena fase produtiva (GODOY et al., 2007).

A doença isquêmica do coração, incluindo o infarto agudo do miocárdio, é o componente principal de mortalidade de doenças do aparelho circulatório nas cidades da Região Sul e Sudeste (ESCOSTEGUY et al, 2002).

No Rio Grande do Sul as doenças do aparelho circulatório são os principais motivos de óbitos na população acima de trinta anos (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE, 2006).

A síndrome coronariana aguda (SCA) é o principal diagnóstico de internação hospitalar acometendo 879 mil pacientes por ano, e ao se considerar também como diagnóstico secundário, esse número se eleva para 1.555.000. A doença arterial coronariana (DAC) resulta em uma a cada cinco mortes nos Estados Unidos, sendo a causa principal ou contribuinte de 653 mil óbitos. Estima-se que a DAC cause 330 mil mortes por ano fora dos hospitais ou no setor de emergência (AHA, 1998).

Conforme a AMERICAN HEART ASSOCIATION (2009), o infarto agudo do miocárdio (IAM) foi considerado o maior problema de saúde pública nos países industrializados, por tratar-se da principal causa isolada de óbito.

Portanto, se as doenças do aparelho circulatório são as principais causas de morte e estão entre as mais importantes razões de internação hospitalar, informações sobre as características de quem interna, bem como sobre as formas de tratamento, evolução hospitalar e prognóstico, relacionado a esses pacientes tornam-se fundamentais para a organização do sistema de saúde.

Desta forma o presente estudo pretende descrever e analisar a ocorrência de reinfarto num grupo de pacientes internados com síndrome coronariana aguda, sendo um evento que sempre requer internação hospitalar, tendo um diagnóstico clínico relativamente simples e bem estabelecido, geralmente baseado no tripé história clínica, evolução por eletrocardiograma e

curva enzimática. O seu manuseio conta com inúmeras opções terapêuticas, com eficácia demonstrada por evidências científicas (ESCOSTEGUY et al., 2003).

Entre as complicações do IAM destaca-se a ocorrência de reinfarto. O reinfarto pode ser considerado como uma entidade heterogênea de uma fisiopatologia complexa, que implica na extensão dos danos já causados pelo IAM, que acrescenta uma maior gravidade de sua evolução (PIEGAS et al., 2009).

Conforme dados do Heart Disease and Stroke Statistical (2006), a incidência de infarto agudo do miocárdio vem aumentando, expressivamente, nos países em desenvolvimento. Não se conhece o número de infartos que ocorre anualmente no Brasil. Estima-se em 300 mil a 400 mil casos anuais, sendo que a cada 5 a 7 casos ocorre um óbito, o que confere a esta doença, nos dias atuais, elevada taxa de mortalidade, apesar dos inúmeros avanços terapêuticos obtidos na última década. Conforme a IV Diretriz sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio, de 2009, esta afecção ainda é uma das líderes em mortalidade no país (PIEGAS et al., 2009).

Um estudo retrospectivo sobre as características clínicas de indivíduos com idade igual ou inferior a 40 anos e com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio incluiu 76 pacientes, 61 homens e 15 mulheres, admitidos no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, de janeiro de 1996 a julho de 1999. O estudo mostrou que o reinfarto ocorreu em quatro (5,2%) pacientes e dois (50% deles) faleceram; não houve reinfarto nos doentes com coronárias normais (SOLIMENE et al., 2001).

O estudo "Global Registry of Acute Coronary Events" (GRACE), que representa um dos maiores registros realizados em síndromes coronarianas agudas (envolve cerca de 50 mil pacientes em 14 países, incluindo o Brasil), forneceu dados de alta qualidade metodológica e que permitem avaliar o chamado "mundo real das síndromes coronarianas agudas" (THE GRACE REGISTRY, 2003). No estudo GRACE (2003), a incidência de eventos cardiovasculares maiores intra-hospitalares em pacientes brasileiros foi de 15% de reinfarto, 1% de acidente vascular encefálico e 11% de mortalidade, com média de permanência de internação de nove dias. Com isto pode-se fazer uma série de inferências em relação à prática clínica da síndrome isquêmica aguda com supra desnivelamento do ST no Brasil: a prevalência de fatores de risco coronariano é alta em nosso meio,

as taxas de óbito, de reinfarto e as taxas de permanência foram acima daquelas descritas em ensaios clínicos randomizados.

PIEGAS et al. (1999) analisaram os dados brasileiros dos registros de outro estudo "Organization to Assess Strategies for Ischemic Syndromes" (OASIS), a partir dos dados desses dois importantes registros, pode-se concluir que, em relação às síndromes coronarianas sem elevação do segmento ST, as síndromes isquêmicas agudas com supra desnivelamento do segmento ST na fase hospitalar apresentaram maiores taxas de reinfarto (15% vs. 4,4%), de óbito (11% vs. 3,9%), de insuficiência cardíaca congestiva (21% vs 3,9%) e de acidente vascular cerebral (1% vs. 0,7%).

Estudo sueco com 862 pacientes acompanhados por cinco anos (34% hipertensos) encontrou a incidência de reinfarto de 43% no grupo de hipertensos, contra 31% no grupo de normotensos ( $p < 0,01$ ). Na análise multivariada, hipertensão arterial correlacionou-se de maneira significativa e independente com reinfarto (HERLITZ J, BANG A, KARLSON BW, 1996).

Em um estudo recente nos EUA, a incidência do reinfarto foi observada em 3,4% (34/995) dos pacientes dentro de um ano após a primeira intervenção coronária percutânea (FOKKEMA et al., 2009)

## **2. JUSTIFICATIVA**

As doenças cardiovasculares são responsáveis por altas taxas de morbimortalidade em todo o mundo. Além disso, acarretam um alto custo econômico e social, na medida em que as seqüelas da doença diminuem a qualidade de vida das pessoas por elas acometidas. Entre as doenças do aparelho circulatório, o grupo de síndrome coronariana aguda, que inclui o infarto agudo do miocárdio destaca-se por sua elevada freqüência e pela sua mortalidade. Na história natural do infarto agudo do miocárdio podem ocorrer complicações como novos episódios, denominados de reinfarto, geralmente, com maior gravidade (WHO, 2004). A ocorrência de reinfarto varia, mas geralmente acontece nos primeiros momentos após o episódio inicial e apresenta elevada letalidade (SOLIMENE, 2001; THE GRACE REGISTRY, 2003)

Informações sobre a incidência de reinfarto na fase hospitalar, seus determinantes e a descrição de quadro clínico ainda são raros. A maioria dos estudos sobre as variáveis preditoras do aparecimento de reinfarto refere-se à ocorrência nos meses seguintes da alta hospitalar.

Estudos epidemiológicos possibilitam o esclarecimento sobre aspectos etiológicos de doenças e os delineamentos de coorte permitem estabelecer condições de prognóstico (MEDRONHO, 2002).

Deve-se destacar que ACHUTTI e AZAMBUJA (2004) chamaram a atenção que a Síndrome Coronariana Aguda, assim como as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são decorrente do estilo de vida ocidental. Determinados fatores de risco são os mesmos para diferentes doenças e não têm variado no transcorrer do tempo e de acordo com os locais geográficos. Apontaram a redução por DCNT nos Estados Unidos e em outros países desenvolvidos como consequência de intervenções nos fatores de risco. Concluindo, assim, que esses fatores de risco podem ser modificados através de intervenções sanitárias.

Desta forma, relacionar os fatores de risco com a ocorrência de reinfarto pode racionalizar a aplicação de medidas junto aos serviços de assistência, permitindo que profissionais possam visualizar mais claramente os fatores associados ao IAM e produção de co-morbidades entre os usuários hospitalizados com DCV, possibilitando uma atenção integral e efetiva.

### **3. OBJETIVOS**

- Determinar a prevalência de infarto e fatores associados em todos os pacientes incluídos no estudo.
- Determinar a incidência de reinfarto nos pacientes internados com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio prévio.
- Estabelecer a incidência de reinfarto aos trinta dias de acompanhamento internados com infarto agudo do miocárdio.
- Verificar a associação da incidência de reinfarto com as variáveis independentes.

## **4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **4.1. Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT).**

De acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS), o termo “condições crônicas” engloba os problemas de saúde que persistem no tempo e requerem algum grau de gerenciamento do sistema de saúde. Estas doenças se caracterizam por apresentar de uma forma geral longo período de latência, tempo de evolução prolongado e lesões irreversíveis causando deficiências e incapacidades funcionais (MALTA, 2006). Pacientes com condições crônicas são, portanto, mais suscetíveis a descompensações e reinternações. As hospitalizações estão associadas às complicações que acarretam graus variáveis de incapacidade, prolongando o período de permanência no hospital. Portanto, certas condições crônicas, dentre elas as doenças cardiovasculares, o diabetes, as neoplasias e as doenças respiratórias têm recebido importância no contexto atual, isto porque representam desafios diante da longevidade e complexidade do seu tratamento (ACHUTTI e AZAMBUJA, 2004).

No Brasil, até o início dos anos quarenta, as doenças infecciosas se destacavam como principal causa de óbito, respondendo por mais de 40% das mortes, enquanto a proporção de óbitos por doenças do aparelho circulatório e as neoplasias malignas eram responsáveis por 14,5% e 3,9% respectivamente (OPAS, 2002).

Sendo que entre as doenças do aparelho circulatório, as doenças que integram a chamada síndrome coronariana aguda são responsáveis pela elevada mortalidade (ESCOTEGUY, 2003; OLIVEIRA et al., 2005).

### **4.2 ATEROSCLEROSE E DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

O processo anatomopatológico principal que leva à doença do coração e dos vasos sanguíneos é a aterosclerose. Reconhece-se que a pressão arterial como um fator contribuinte ou problema primário.

A aterosclerose tem sido considerada como uma enfermidade crônica das artérias e de reconhecida natureza multifatorial. A aterosclerose na sua forma mais maligna e mais rara tem início na infância e se manifesta rapidamente como cardiopatia coronária clínica ou morte súbita. A forma mais comum e altamente prevalente começa a se desenvolver na adolescência e evolui lentamente ao longo das décadas, gradualmente obstruindo a luz arterial e por fim, manifestando-se clinicamente na forma de acidente vascular encefálico (AVE), angina no peito, claudicação, infarto do miocárdio ou, de forma mais severa, morte súbita. Embora os fatores de risco que possam levar a um evento clínico agudo, como espasmo arterial, trombose aguda ou embolia ainda não sejam completamente compreendidos, o problema básico envolvido nas SCA, se não imediato, é predominantemente a aterosclerose (FRIEDEWALD, 2001).

#### **4.3. SÍNDROME CORONARIANA AGUDA**

A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) compreende três manifestações distintas com etiologia comum, sendo elas a angina instável, o infarto agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST e o infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST (IAMCSST), que se caracterizam por apresentarem aspectos fisiopatológicos (aterosclerose e formação de trombos) e fatores de risco semelhantes (STEFANINI, MATSHSHITA, GIL, 2004).

Sabe-se que o resultado da formação de trombos pode ser um evento agudo como infarto do miocárdio, angina, ou estender-se à doença arterial periférica ou acidente vascular cerebral. Também pode contribuir para progressão a longo termo de doença vascular. Pacientes que têm demonstrado sintomas agudos de um leito vascular como, por exemplo, infarto do miocárdio, apresentam alto risco de desenvolverem manifestações em outro leito vascular, como doença cerebrovascular isquêmica (RÖTHER et al, 2008). O entendimento que estas doenças são conseqüências da mesma doença vascular subjacente tem sido um importante passo em direção ao desenvolvimento de novas intervenções terapêuticas e pode ajudar a identificar pacientes de risco e, portanto prevenir manifestações da aterotrombose. (TOUZÉ et al, 2006; OHMAN et al., 2006).

### **4.3.1. ANGINA**

Conforme MANSUR et al. (2004), a angina é uma síndrome clínica caracterizada por dor ou desconforto em qualquer das seguintes regiões: tórax, epigástrio, mandíbula, ombro, dorso ou membros superiores, sendo tipicamente desencadeada ou agravada com atividade física ou estresse emocional e atenuada com uso de nitroglicerina e derivados. A angina usualmente acomete portadores de doença arterial coronariana (DAC) com comprometimento de, pelo menos, uma artéria epicárdica. Entretanto, pode também ocorrer em casos de doença cardíaca valvar, cardiomiopatia hipertrófica e hipertensão não controlada. Pacientes com coronárias normais e isquemia miocárdica relacionada ao espasmo ou disfunção endotelial também podem apresentar angina. Estão descritas várias situações de dor torácica ou sintomas manifestados nas regiões habituais da angina que possuem outros diagnósticos, tais como alterações relacionadas ao esôfago, estômago, pulmão, mediastino, pleura e parede torácica. Diversas classificações já foram propostas, e a mais utilizada é a que divide a dor torácica em três grupos: típica, atípica e não cardíaca. A angina é também classificada como estável e instável. É importante identificar a angina instável, pois está muito relacionada com um evento coronariano agudo. A angina instável pode ser dividida em três grupos, conforme certas características clínicas: angina em repouso, angina de aparecimento recente, angina em crescendo (BRAUNWALD et al., 1994). Desta forma, o diagnóstico de angina instável é definido como desconforto torácico, em região precordial, que pode irradiar para membro superior esquerdo, desencadeado pelo esforço físico e que melhora com repouso e/ou uso de nitrato (NICOLAU et al, 2001).

### **4.3.2. INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO – IAM**

O termo infarto do miocárdio significa basicamente a morte de cardiomiócitos causada por isquemia prolongada. Em geral, essa isquemia é causada por trombose e/ou vasoespasmo sobre uma placa aterosclerótica. O processo migra do subendocárdio para o subepicárdio. A maior parte dos eventos é causada por rotura súbita e formação de trombo sobre placas vulneráveis, inflamadas, ricas em lipídios e com capa fibrosa delgada. Uma porção menor está associada à erosão da placa aterosclerótica (DAVIES, 2000). Existe um padrão dinâmico de trombose e trombólise simultaneamente, associadas à vasoespasmo, o que pode causar obstrução do fluxo

intermitente e embolização distal (TOPOL e YADAV, 2000) – um dos mecanismos responsáveis pela falência da reperfusão tecidual apesar da obtenção de fluxo na artéria acometida (PESARO, SERRANO E NICOLAU, 2004). O IAM é considerado o estágio mais tardio da doença arterial coronariana, porém não necessariamente o evento terminal, podendo ocorrer como primeira manifestação de um evento coronariano isquêmico. Dentro de um espectro de possibilidades relacionadas com o tempo de evolução, o miocárdio sofre progressiva agressão representada pelas áreas de isquemia, lesão e necrose sucessivamente. Da mesma forma, essas etapas se correlacionam com a diversidade de apresentações clínicas que variam de infarto sem supra até o infarto com supradesnível do segmento ST. É por isso que o manejo do infarto é baseado no rápido diagnóstico, na desobstrução imediata da coronária ocluída, manutenção do fluxo obtido, profilaxia da embolização distal e reversão de suas complicações potencialmente fatais como arritmias, falência cardíaca e distúrbios mecânicos (PESARO, SERRANO E NICOLAU, 2004).

A apresentação típica é caracterizada por dor precordial em aperto à esquerda, irradiada para o membro superior esquerdo, de grande intensidade e prolongada (maior do que 20 minutos), que não melhora ou apenas tem alívio parcial com repouso ou nitratos sublinguais. A irradiação para mandíbula, membro superior direito, dorso, ombros e epigástrico também é possível. Em pacientes diabéticos, idosos ou no período pós-operatório, o infarto pode ocorrer na ausência de dor, mas com náuseas, mal-estar, dispnéia, taquicardia ou até confusão mental (TOPOL e YADAV, 2000).

O diagnóstico é feito com base no quadro clínico, nas alterações eletrocardiográficas e na elevação dos marcadores bioquímicos de necrose. Tendo em vista que os sintomas são extremamente variados e que a elevação dos marcadores inicia-se cerca de seis horas após o início da dor, o principal instrumento diagnóstico e determinante da conduta é o eletrocardiograma.

Estudos epidemiológicos revelam coeficientes de mortalidade por infarto ao redor de 30%, sendo que metade dos óbitos ocorre nas primeiras duas horas do evento e 14% dos indivíduos morrem antes de receber atendimento médico (VAN DE WERF et al., 2003). A mortalidade hospitalar, ao redor de 30% antes de 1960, diminuiu para 16% com o advento das unidades coronarianas. Posteriormente, com o desenvolvimento dos fibrinolíticos e da angioplastia primária, as taxas declinaram até cerca de 6% a 8% nos primeiros 30 dias após o infarto (HASDAI et al. 2002, NICOLAU e MARIN, 2001).

#### 4.4 REINFARTO

O reinfarto é uma complicação grave do IAM, mais freqüentemente, ocorre na mesma área do infarto prévio. Incide em cerca de 10% dos pacientes durante os primeiros dez dias pós-infarto, mas só em 3%-4% dos pacientes que recebe fibrinolítico e aspirina (RYAN et al., 1999).

O diagnóstico de reinfarto baseia-se na recorrência da dor isquêmica, embora não seja imprescindível, na elevação do segmento ST  $\geq 0,1$  mV, em pelo menos duas derivações contíguas do eletrocardiograma e em nova elevação de CK-MB acima do limite superior considerado normal ou pelo menos 50% acima do valor prévio. Não se deve utilizar a troponina para diagnóstico de reinfarto devido a sua meia-vida longa.

Conforme a IV Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST de 2009, o diagnóstico de reinfarto em pacientes com IAM é muitas vezes difícil. Tradicionalmente, a CK-MB tem sido utilizada para esse diagnóstico devido à normalização de seus valores após 72 horas do início do evento. Uma nova elevação (20% acima do resultado prévio) antes da normalização de seus valores (72 horas) ou uma nova elevação acima do valor de referência, mesmo após a sua normalização prévia, associada a quadro clínico sugestivo, permite o diagnóstico de reinfarto (PIEGAS et al., 2009).

A presença de isquemia miocárdica poucas semanas após IAM piora de forma significativa o prognóstico grave do paciente pelo alto risco de eventos cardiovasculares subseqüentes, incluindo morte, reinfarto e isquemia grave recorrente (EAGLE et al., 2002). Angina, significando novos episódios isquêmicos, pode ocorrer durante o período de hospitalização pós-infarto agudo em cerca de 20%-30% dos casos, mas tem sido relatada depois de reperfusão com sucesso em até 58% dos indivíduos (EAGLE et al., 2002). Esses novos eventos isquêmicos traduzem potenciais reoclusões, com graves conseqüências aos pacientes. Dos 30% de potenciais reoclusões, 15% apresentam oclusões trombóticas das artérias coronárias, com conseqüente 5% de reinfarto na fase intra-hospitalar (ANTMAN et al., 2008). Assim a estratificação de risco precoce pode ser feita com base em sintomas anginosos, achados físicos e eletrocardiográficos, além de nova elevação de CK-MB e avaliação ecocardiográfica da função ventricular (PIEGAS et al., 2009).

#### 4.5 FATORES DE RISCO PARA AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

O termo “fator de risco” surgiu pela primeira vez em 1961, quando foram divulgados os achados do *Framingham Heart Study*. Até aproximadamente meados do século XX, acreditava-se que o processo aterosclerótico era um processo de envelhecimento e a hipertensão arterial um resultante fisiológico deste processo e que auxiliava o coração a bombear o sangue pelas artérias com lúmen reduzido (POLANCZYK, 2005).

Somente após o Estudo de Framingham ficou demonstrada a importância de alguns fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (MORIGUCHI e VIEIRA, 2000). Esse estudo pioneiro objetivou identificar fatores de risco para doença arterial coronariana ao comparar indivíduos doentes com aqueles que não tinham a doença. Mais tarde, determinadas características foram relacionadas com uma maior incidência de doença, sendo denominados fatores de risco, isto é, fator que desempenha um papel no desenvolvimento de determinada patologia (COLOMBO E AGUILLAR, 1997).

Os fatores de risco identificados para as síndromes clínicas relacionadas à aterosclerose são classificados da seguinte forma: não-modificáveis, tais como idade, sexo, etnia e histórico familiar de aterosclerose; e modificáveis, incluindo tabagismo, sedentarismo, dieta rica em colesterol e gordura saturada, hipertensão arterial, obesidade, hiperglicemia, lipoproteína de baixa densidade (LDL) elevada e lipoproteína de alta densidade (HDL) baixa (OPAS, 2003).

No Brasil, o estudo de 2003, “Avaliação dos Fatores de Risco para Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil” (AFIRMAR) foi uma das mais importantes evidências a estudar a associação entre fatores de risco e infarto agudo do miocárdio. Esse foi um estudo caso-controle, baseado em hospital, planejado para avaliar a associação de fatores de risco convencionais e primeiro infarto agudo do miocárdio na população brasileira. O estudo foi conduzido entre outubro de 1997 e novembro de 2000, envolvendo 104 hospitais em 51 cidades e incluiu pacientes nas primeiras 24 horas com infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST; os controles foram selecionados a partir de pacientes atendidos no mesmo período para rotinas de visita, “check-ups” ou hospitalizações eletivas, sem doença cardiovascular previamente conhecida. No total, 2.558 pacientes preencheram os critérios de inclusão, constituindo 1.279 pares. A análise multivariada de 33 variáveis demonstrou os seguintes fatores como de risco independente para infarto agudo do miocárdio: tabagismo igual ou superior a 5 cigarros/dia (OR

4,90;  $p < 0,00001$ ) e  $< 5$  cigarros/dia (OR 2,07;  $p < 0,0171$ ); glicemia  $> 126$  mg/dl (OR 2,82;  $p < 0,0001$ ); relação cintura-quadril  $> 0,94$  (OR 2,45;  $p < 0,00001$ ); história familiar de DAC (OR 2,29;  $p < 0,00001$ ); colesterol fração LDL 100 mg/dl a 120 mg/dl (OR 2,10;  $p < 0,00001$ ) ou  $> 120$  mg/ dl (OR 1,75;  $p < 0,00001$ ); hipertensão arterial (OR 2,09;  $p < 0,00001$ ) ou diabetes melito (OR 1,70;  $p < 0,0069$ ); ingestão de álcool até duas vezes por semana (OR 0,75;  $p < 0,0309$ ) e entre 3 e 7 dias (OR 0,60;  $p < 0,0085$ ); renda familiar entre R\$ 600,00 e R\$ 1.200,00 e grau de instrução (OR 2,92;  $p < 0,0499$ ) e  $> R\$ 1.200,00$  e grau de instrução (OR 0,68;  $p < 0,0239$ ). (PIEGAS et al. 2003).

## **4.6. OS FATORES DE RISCO NÃO MODIFICÁVEIS**

### **4.6.1. IDADE**

A incidência das doenças do aparelho circulatório aumenta com a idade. Embora o diabetes, a hipertensão arterial, a dislipidemia e o sedentarismo que também aumentam com a idade e que sejam apontados como fatores de risco para o desenvolvimento de DAC, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca, a idade continua sendo o principal fator predisponente às DCV (NUSSBACHER, KNOBEL, 2005).

Dados da AMERICAN HEART ASSOCIATION (2007) mostraram que 84% da população que morreu devido às doenças cardiovasculares tinham idade de 65 anos a mais, e a idade provável de uma pessoa ter seu primeiro ataque cardíaco era de 65,8 anos para homens e de 70,4 anos para mulheres.

### **4.6.2 SEXO**

Nas faixas etárias mais jovens os indivíduos do sexo masculino apresentam episódios mais frequentes de doenças do aparelho circulatório. Entretanto, após a menopausa as mulheres apresentam risco equivalente, o que indica a perda do fator protetor hormonal (LERNER E KANNEL, 1986). O aumento da mortalidade cardiovascular nas mulheres ocorre em média 10 anos após a dos homens (ARMAGANIJAN e BATLOUNI, 2000). Esse fato pode estar associado a alguns mecanismos da fisiologia reprodutiva responsável pela menor tendência trombolítica e

pela proteção hormonal do estrogênio antes da menopausa (SAPETER et al., 2006). A explicação biológica para tal fato seria a proteção feminina do estrógeno, que influencia diretamente no sistema circulatório, promovendo vasodilatação e inibindo a progressão de processos ateroscleróticos, evitando, assim, processos isquêmicos (MENDELSON E KARAS, 1999).

Dados de 2006 do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Ministério da Saúde indicam a taxa mortalidade específica por doença do aparelho circulatório foi de 57,3% nos homens, sendo que na região sul a proporção de óbitos nos homens foi de 69,3%.

Estudos realizados em uma comunidade rural da Bahia indicaram que 79,3% das mulheres menopausadas apresentavam alto risco de doença arterial coronariana em 10 anos, contra 9,5% das não menopausadas, constituindo assim a menopausa um fator de risco importante para a doença coronariana. (MATOS e LADEIA, 2003).

Um estudo realizado em Bambuí, Minas Gerais, que pretendia determinar o risco do desenvolvimento da doença arterial coronariana dentro de um período de 10 anos para adultos, com idade variando de 30 a 59 anos e para idosos, com idade variando de 60 a 74 anos, totalizou 547 adultos e 1165 idosos. Observou-se que os homens apresentaram maior probabilidade de desenvolverem doença arterial coronariana do que as mulheres (BARRETO, PASSOS E CARDOSO, 2003).

O impacto do sexo na doença arterial coronariana foi amplamente ignorado até passado recente. Além disso, os estudos de prevenção de doenças cardiovasculares e os ensaios clínicos realizados até a década de 1990 incluíram uma porcentagem pouco representativa da população feminina. Em 1990, o Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos da América reconheceu que as mulheres tinham sido excluídas dos grandes estudos clínicos de doença arterial coronariana sem explicação satisfatória (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, 1994). Assim, os dados relacionados à DAC eram basicamente provenientes de ensaios clínicos com inclusão predominante de pacientes do sexo masculino, e os achados eram sistematicamente extrapolados para a população geral. Em recente inquérito conduzido pela Associação Americana de Cardiologia (American Heart Association - AHA), apenas 46% das 1.024 mulheres entrevistadas tinham consciência de que a doença cardíaca era a principal causa de morte entre elas, e apenas 3% disseram que seus médicos já haviam discutido o assunto com elas (MOSCA et al., 2006). Assim, o impacto da DAC nas mulheres poderia estar sendo subestimado, incluindo o não

reconhecimento da DAC como importante causa de morbidade e mortalidade, e os conseqüentes subdiagnósticos e subtratamentos dessa população.

A literatura sobre o assunto evidencia maior ocorrência das síndromes coronárias em homens. No entanto, pesquisas vêm demonstrando que os óbitos causados por doença isquêmica cardíaca têm decrescido nos homens, mas permanecem estáveis em mulheres. Nesse sentido, os estudos WISE (Women's Ischemic Syndrome Evaluation) e CRUSADE (Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes With Early Implementation of the American College of Cardiology/American Heart Association Guidelines) apresentaram dados importantes a respeito da cardiopatia isquêmica entre as mulheres. As mulheres diagnosticadas com síndromes coronarianas agudas sem elevação do segmento ST tinham idade mais avançada e apresentavam mais hipertensão arterial e diabetes. Acrescenta-se ainda que os eventos hospitalares adversos (morte, reinfarto, insuficiência cardíaca e acidente cerebrovascular) podem ser mais freqüentes em mulheres (ALFONSO, BERMEJO E SEGOVIA, 2006). Além disso, descrições na literatura demonstraram que a SCA em mulheres apresentava pior evolução hospitalar e prognóstica em longo prazo, quando comparada em homens. Em nível internacional, são bem estabelecidas as diferenças no tratamento e na evolução desses pacientes (OE et al, 2002).

#### **4.7. OS FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS**

##### **4.7.1 CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA**

Existe um evidente gradiente socioeconômico em saúde. Pessoas com níveis de educação mais elevados apresentam melhor estado de saúde que os indivíduos com menos anos de estudo. Além disso, entre as populações mais pobres os estilos de vida nocivos são mais prevalentes, acarretando uma importante desvantagem dado sua maior carga de doenças e maior necessidade de assistência à saúde (VEUGELERS E YIP, 2003).

Alguns autores citam que as condições socioeconômicas, como dificuldades financeiras, baixo nível de escolaridade e renda familiar podem ser fatores limitantes para a adesão ao

tratamento, como também de maior risco para episódios de re-internações. Em estudos realizados na Índia e nos EUA, o infarto agudo do miocárdio foi fortemente relacionado às baixas condições sociais e culturais da população (PAIS E YUSUF, 1996 e COOPER, 2001).

As condições socioeconômicas, tais como renda familiar e nível de escolaridade são fatores relacionados ao desenvolvimento das doenças cardiovasculares. No estudo AFIRMAR (Avaliação dos Fatores de Risco Associados com Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil), de 2003, a renda elevada e a formação superior constituíram fatores protetores para a doença arterial coronariana (PIEGAS et al., 2003).

Em estudo realizado em São José do Rio Preto, com dados levantados pelo Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (2007) refere que a observação de um maior coeficiente de mortalidade por doenças cardiovasculares na área com os piores níveis socioeconômicos pode ser avaliada de dois pontos de vista: o do risco individual e o ambiental. Como estes níveis foram estabelecidos principalmente em função da renda e da escolaridade, este resultado aponta para a consideração dessas variáveis como fatores de risco individuais para a mortalidade por essas doenças. Por outro lado, deve ser considerado também o risco ambiental de residir em uma área onde é menor a oferta de infra-estrutura de saúde e educação (GODOY et al., 2007).

Foi realizada uma análise ecológica da associação entre mortalidade por DCV aos 45-64 anos e condições socioeconômicas de 73 bairros de Porto Alegre. Os resultados mostraram que quase a metade dos óbitos precoces (45%) seria evitada se todos os bairros tivessem as condições do melhor entre os quatro estratos socioeconômicos. Duas variáveis, a "média de anos de educação dos chefes de família" – um indicador dos antecedentes de inclusão/exclusão social dos moradores – e a "mortalidade por causas externas" – um indicador da *exposição corrente* a risco foram capazes de somadas, explicarem em 61% da distribuição na mortalidade por DCV entre os bairros (BASSANESI, AZAMBUJA E ACHUTTI, 2008).

Portanto há uma tendência de maiores taxas de adoecimento e mortalidade por doenças potencialmente preveníveis na população de baixa escolaridade e de baixa renda e, portanto, com menor acesso aos benefícios da prevenção e tratamento. Essa tendência é confirmada por estudos realizados pela Organização Mundial da Saúde que revelaram que os países em desenvolvimento,

locais com os piores níveis socioeconômicos, concentram grande parte da carga das doenças cardiovasculares (SILVA, 1999).

#### **4.7.2 SITUAÇÃO DE COMPANHIA NA RESIDÊNCIA**

A presença de companheiro ou de laços familiares estáveis está relacionada com acesso aos serviços de saúde (BILLINGS et al., 1993; SAWYER, LEITE E ALEXANDRINO, 2002), capacidade de evitar hospitalizações por hipertensão (CULLER, PARCHMAN E PRZBYLSKY, 1998) e pode estar associada à presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares.

#### **4.7.3 HÁBITOS ALIMENTARES**

A alimentação é considerada como um dos fatores modificáveis mais importantes para o risco de doenças cardiovasculares. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, 80% dos casos de doenças coronarianas e 90% dos casos de diabetes do tipo 2 poderiam ser evitados com mudanças factíveis nos hábitos alimentares, níveis de atividade física e uso de produtos derivados do tabaco (WHO, 2003).

Em um estudo longitudinal foram avaliadas 39.345 mulheres americanas com mais de 45 anos (*Iowa Women's Health Study*), onde foi utilizado o questionário de frequência alimentar semi-quantitativo, com acompanhamento por seis anos, os resultados mostraram que o consumo frequente de frutas, legumes e verduras estavam associados ao menor risco de ocorrência das doenças cardiovasculares, principalmente do infarto do miocárdio (LIU et al., 2000).

No *Nurses' Health Study*, uma coorte de 84.941 enfermeiras americanas acompanhadas por 16 anos, com idade entre 34 e 59 anos, sem DCV ou hipercolesterolemia detectou uma relação positiva entre o consumo de gordura trans e o risco de doenças coronarianas. Na análise após os ajustes para a análise de regressão, os resultados indicaram que a ingestão de ácidos graxos trans está associada positivamente ( $P < 0,001$ ) com a elevação das concentrações dos receptores do Fator de Necrose Tumoral  $\alpha$  (MOZZAFFARIAN et al., 2004). No seguimento de 20 anos, entre as 78.778 mulheres seguidas, foram documentados 1.766 casos incidentes de doença coronariana (infarto do miocárdio não-fatal 1.241 e 525 mortes por doença coronariana). O consumo de

gordura trans foi mais fortemente relacionado ao risco de doença arterial coronariana quando a análise foi ajustada pela idade, nas mulheres com menos de 65 anos (RR 1,50, IC 95% 1.13, 2.00,  $p= 0,01$ ). Os resultados desta coorte sugerem que os efeitos são mais fortes entre as mulheres mais jovens. Os resultados também suportaram um benefício da ingestão de gorduras poliinsaturadas, pelo menos até cerca de 7% da energia para prevenir doenças coronárias, principalmente entre as mulheres que eram mais jovens ou com sobrepeso (OH et al., 2005).

LIU et al. (2002) referiu que a diminuição da ingestão de gorduras saturadas e insaturadas em 5% reduziu o risco de DAC em 19% e 38%, respectivamente. Mulheres com maior ingestão de frutas, vegetais, legumes, peixes e grãos apresentaram reduções significativas de risco de DAC. A dieta “balanceada” demonstrou diminuição do risco relativo de 21% para DCV em geral e de 32% para IAM.

No estudo Fatores de Risco para Doença Coronariana na América do Sul (FRICAS), analisaram-se também os hábitos alimentares, considerando-se quatro grupos de comparações: a) consumo de alimentos sabidamente ricos em gorduras de origem animal (embutidos, carne de porco, carne bovina, vísceras e frituras); b) consumo de queijo e leite integral comparado com o consumo de aves, peixes, frutas frescas e vegetais verdes; c) consumo de óleo de oliva em comparação a outros óleos vegetais; d) consumo de manteiga comparado ao de margarina; e) consumo de chá (inclusive mate) comparado ao de café. Para comparação dos níveis de colesterol total do sangue, consideraram-se as médias dos grupos e o desvio padrão. O inquérito referente aos hábitos alimentares mostrou: a) entre os que referiram consumo regular de alimentos sabidamente ricos em gorduras saturadas, observou-se prevalência significativamente maior de doenças do aparelho circulatório entre os que consumiam embutidos ( $p=0,013$ ), não havendo diferença significativa com relação aos outros itens pesquisados, a saber: carne de porco ( $p=0,566$ ), bovina ( $p=0,715$ ), vísceras ( $p=0,154$ ) e frituras ( $p=0,302$ ); b) houve associação significativa negativa entre a ocorrência de IAM e o consumo habitual de leite integral ( $p=0,027$ ), mas não se observaram diferenças significativas no consumo de queijo integral ( $p=0,091$ ), aves ( $p=0,588$ ), peixes ( $p=0,372$ ), vegetais verdes ( $p=0,244$ ) e frutas frescas ( $p=0,073$ ); c) não houve diferenças significativas entre o consumo de óleo de oliva e outros óleos vegetais ( $p=0,435$  e  $0,885$ ) mesmo dividindo-se os consumidores em duas faixas de consumo, o que também ocorreu quando se comparou o consumo de manteiga e margarina ( $p=0,077$  e  $0,839$ ); d) não houve

diferença significativa entre casos e controles relativamente ao consumo habitual de chá ou café ( $p=0,946$  e  $0,266$ ). O nível sérico médio do colesterol total foi significativamente maior entre os casos ( $p=0,000$ ). (SILVA, SOUSA E SCHARGODSKY, 1998)

Em um estudo realizado em Goiás, em 2008, PEIXOTO et al. (2008) observaram uma frequência relativamente alta, em ambos os sexos, de baixo consumo de frutas e hortaliças, sedentarismo, excesso de peso e hipertensão. Para o consumo de frutas e hortaliças, foi observado que 52,9% da população estudada apresentaram uma frequência de consumo menor que cinco vezes na semana sendo esta bem inferior ao recomendado pela estratégia global para uma alimentação saudável. O estudo destacou que mesmo entre os indivíduos de maior escolaridade o consumo regular de frutas e hortaliças foi baixo.

#### **4.7.4 OBESIDADE**

CATANEO, CARVALHO e GALINDO (2005) afirmaram que “a obesidade é considerada uma síndrome multifatorial na qual a genética, o metabolismo e o ambiente interagem, assumindo diferentes quadros clínicos, nas diversas realidades socioeconômicas”.

No Brasil, o aumento da prevalência da obesidade começou a ser observado paralelamente à mudança econômica e epidemiológica ocorrida entre as décadas de 1960 e 1990. Dois estudos transversais sobre a condição nutricional brasileira foram feitos e têm servido como referência para a avaliação dos níveis de obesidade no País: o Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), realizado em 1974-75 e a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) realizada em 1989. Uma nova análise dos dados obtidos nestes dois estudos, realizada por Monteiro, em 2000, mostrou que adultos entre 25 e 64 anos de idade tiveram um aumento na prevalência de obesidade entre 1974 e 1989 de 5,5% para 9,6% (IBGE, 2003).

Deve ser ressaltado que no Brasil, o aumento da obesidade é comparável a outros países desenvolvidos e em desenvolvimento. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2003, a frequência do excesso de peso atinge 38,8 milhões de brasileiros, o que corresponde a 40,6% da população adulta. Destes, 10,5 milhões possuem IMC acima de 25 e são considerados como excesso de peso. A maior taxa de obesos no Brasil foi encontrada em mulheres residentes em áreas urbanas e rurais da região Sul, o que representa um total de 18,6%.

No caso dos homens, a diferenciação entre áreas urbanas e rurais é bem definida. O mesmo não acontece com as mulheres. Nas classes de renda mais elevada, mais da metade dos homens apresentam excesso de peso. São 56,2% dos homens nas classes de renda superior a cinco salários mínimos. O excesso de peso (42%) e a obesidade (14%) são maiores entre as mulheres que vivem em famílias de classe com renda entre 1 e 2 salários mínimos per capita.

A obesidade é um fator de risco independente dos demais para a ocorrência de doença isquêmica coronariana e morte súbita, especialmente em homens abaixo de 50 anos. Além disso, a maior prevalência de hipertensão na obesidade tem sido atribuída a hiperinsulinemia decorrente da resistência à insulina presente em indivíduos obesos, principalmente naqueles que apresentam excesso de gordura na região do tronco, (CARNEIRO et al, 2003).

No *Women's Health Study* utilizando-se como valor de referência IMC de 21 Kg/m , o risco relativo de DAC foi de 1,19 para mulheres com IMC entre 21 e 22,9 Kg/m , comparativamente a 1,46 para valores de IMC entre 23 e 24,9 Kg/m , a 2,06 para IMC entre 25 e 28,9 Kg/m , e a 3,56 em mulheres com IMC maior que 29 Kg/m (LIU et al., 2000).

O *Nurses' Health Study* demonstrou que o IMC de 27 a 29 associou-se a risco relativo de óbito de 1,6, o IMC de 29 a 32 associou-se a risco de 2,1 e o IMC  $\geq$  32 associou-se a risco de 2,2 comparativamente ao grupo de IMC abaixo de 19 (OH et al., 2005).

No estudo FRICAS, a ocorrência de infarto foi significativamente maior para as pessoas de maior peso corporal, ocorrendo significativa relação com o consumo de embutidos (SILVA, SOUSA E SCHARGODSKY, 1998).

#### **4.7.5 SEDENTARISMO E ATIVIDADE FÍSICA**

O sedentarismo desempenha um importante papel entre os fatores de risco, pois os benefícios da atividade física têm sido amplamente documentados em numerosos relatos. Estes benefícios incluem a redução no risco de morte por doenças cardiovasculares, a redução no risco de desenvolver diabetes, hipertensão e câncer de cólon e de mama (JOUBERT, NORMAN, LAMBERT et al., 2007).

A atividade física desempenha função importante na prevenção de DCVs em geral (POWELL e al. 1987; BERLIN e COLDITZ, 1990; BARENGO e al, 2004; EMBERSON e al. 2005), acidente vascular encefálico (WENDEL-VOS et al. 2004), alguns tipos de câncer e

diabetes mellitus tipo 2 (WHO, 2002). Há vários mecanismos biológicos plausíveis para explicar esta relação. A atividade física melhora o perfil lipídico, é inversamente relacionada com fatores de risco como o índice de massa corporal (IMC), pressão arterial, intolerância a glicose e atividade fibrinolítica (FORD, 2002). Segundo TOLFREY, JONES E CAMPBELL (2004) é possível alterar o perfil lipídico de jovens através da prática do exercício. Portanto, a Sociedade Americana de Cardiologia tem enfatizado a necessidade da implantação de estratégias objetivando a prevenção primária de DCVs durante a infância e adolescência, sendo que a atividade física é o principal fator desta importante constatação (TOLFREY, JONES E CAMPBELL, 2004).

A tendência global para a inatividade física predomina nas áreas urbanas, tanto em países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento, especialmente entre as comunidades pobres (OPAS, 2002). Dados divulgados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (2007) apontavam que 80% da população adulta era sedentária (SPOSITO et al, 2007).

#### **4.7.6 DISLIPIDEMIA**

Segundo a WHO (1998) a hipercolesterolemia é a terceira causa de doenças cardiovasculares em todo mundo, causando mais de quatro milhões de morte prematuras a cada ano. Conforme a European Society of Cardiology (2003) o colesterol é um componente importante no desenvolvimento da arteriosclerose. Quase um quinto dos acidentes vasculares cerebrais e cerca de 56% das cardiopatias no mundo podem ser atribuídas ao nível total de colesterol superior a 3,2 mmol/l.

Conforme descrito na IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, o LDL é considerado fator causal e independente de aterosclerose e sobre o qual devemos agir para diminuir a morbimortalidade. O poder preditor de risco e a meta lipídica adotada para prevenção irão variar dependendo da associação com outros fatores de risco e a diretriz recomenda para todos os níveis de risco modificações no estilo de vida (SPOSITO et al., 2007).

Conforme a IV Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST de 2009, um dos estudos que

demonstrou claramente os benefícios da prevenção secundária utilizando a terapia com redutores do colesterol foi o estudo 4S (*The Scandinavian Simvastatin Survival Study*) publicado em 1996, com uma população de 4.444 pacientes com angina ou pós-infarto agudo do miocárdio. A análise dos resultados demonstrou uma redução da mortalidade em cerca de 30%. Houve também redução significativa de morte relacionada a eventos coronarianos e necessidade de cirurgia de revascularização (PIEGAS et al., 2009).

Em um estudo realizado em Porto Alegre, com 281 pacientes dados permitiram concluir que a revascularização em até 30 dias da internação hospitalar está associada à melhora de qualidade de vida e a dislipidemia está associada à piora desse desfecho em seis meses (SOUZA et al., 2008).

#### **4.7.7 DIABETE MELLITOS**

O diabetes mellitus (DM) é um fator de risco independente para doença arterial coronariana (DAC), acidente vascular encefálico, doença vascular periférica (DVP) e insuficiência cardíaca, que são as principais causas de morte nesses pacientes. Um estudo transversal que incluiu 927 pacientes com DM tipo 2 (DM T2) atendidos em nível ambulatorial em três centros médicos do Rio Grande do Sul observou prevalência de DAC de 36%, DVP de 33% e hipertensão de 73% (TRICHES, et al. 2009).

O diabetes é considerado importante fator de risco para DAC tanto em homens como em mulheres. No entanto, a elevação de risco de DAC em mulheres com diabetes é mais pronunciado que em homens. A magnitude desse efeito foi ilustrada em uma metanálise de 37 estudos com quase 450 mil pacientes com diabetes do tipo 2. O risco relativo de DAC com evolução fatal em mulheres foi de 3,5, comparativamente a 2,1 em homens (HUXLEY E WOODWARD, 2006).

#### **4.7.8 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

A hipertensão arterial é considerada o maior fator de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares e o mais importante fator de risco para decorrência de acidente vascular

cerebral (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2007), explicando 40% das mortes por acidente vascular encefálico e 25% daquelas por doença arterial coronariana (MION et al., 2004).

Segundo LAWES, HOORN e RODGERS (2008) cerca de 54% dos infartos agudos do miocárdio e 47% das doenças isquêmicas do coração podem ser atribuídos à elevação da pressão arterial, respondendo a hipertensão arterial sistêmica (HAS) sozinha por quase sete milhões de mortes na América Latina e Caribe, correspondendo a 13,5% das mortes globais.

No estudo de ESTEGHAMATI et al. (2006) a prevalência de HAS em portadores de angina instável foi de 89,2%, e entre aqueles com IAM, de 96%, sendo risco isolado para IAM em 16,6% das situações.

De acordo com o estudo Seven Countries Study, o acréscimo de 10 mm Hg na média da pressão arterial sistólica da população corresponde à duplicação do risco de óbito coronário (KEYS, 1980; MENNOTTI, et al. 2001). A revisão sistemática de LEWNINGTON et al. (2002) incluiu 61 estudos de coorte e confirmou estes achados.

No estudo Fatores de Risco para a Insuficiência Coronariana na América do Sul (FRICAS), de 1998, a associação com HAS foi de 53,4% entre os casos e de 20,8% entre os controles ( $p=0,000$ ). Entre os indivíduos que apresentavam IAM, a prevalência de HAS era mais de três vezes superior à da população adulta brasileira, resultado que corrobora a importância da hipertensão como fator de risco para a ocorrência de DAC (SILVA, SOUSA E SCHARGODSKY, 1998).

Um inquérito domiciliar sobre comportamento de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis realizado no ano de 2003, em 15 capitais brasileiras, demonstrou que a prevalência referida de hipertensão arterial atingiu entre 27 e 29%, mostrando sua elevada frequência na população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

#### **4.7.9 TABAGISMO**

O tabagismo é responsável por inúmeras doenças que acometem os mais diversos sistemas do organismo humano e, em especial, o cardiovascular, aumentando o risco de doença arterial coronariana e de outras doenças ateroscleróticas. Sendo que o efeito adverso do tabagismo está diretamente relacionado com a quantidade de cigarros fumado por dia e com o tempo de duração do hábito de fumar (MORIGUCHI E VIEIRA, 2000).

Segundo a AMERICAN HEART ASSOCIATION (2007), o tabagismo é considerado a quinta causa de doença cardiovascular na população mundial, sendo a ele atribuído, aproximadamente, 45% das mortes nos homens com menos de 65 anos de idade e por mais de 20% de todos os óbitos por doença coronariana nos homens com idade maior que 65 anos.

Estudos epidemiológicos demonstram que a frequência de eventos coronarianos entre ex-fumantes é significativamente menor do que entre fumantes. Assim, por exemplo, no estudo realizado por DOLL et al (1994) com 34.439 médicos ingleses, acompanhados de 1951 a 1991, a interrupção do tabagismo antes dos 35 anos reduziu o risco cardiovascular a taxas semelhantes às dos não-fumantes. Neste mesmo estudo foi possível verificar que a probabilidade de um indivíduo não-fumante viver 70 anos é de 80%, enquanto no indivíduo fumante essa probabilidade cai para 59%.

Em um inquérito domiciliar realizado em 15 capitais brasileiras sobre comportamentos de risco e morbidade identificados como doenças e agravos não-transmissíveis, a prevalência de tabagismo variou de 12,9 a 25,2%. Nas cidades economicamente mais desenvolvidas das regiões Sul e Sudeste, o índice de tabagismo entre as mulheres já se aproxima dos níveis alcançados pelos homens, fixando-se as maiores prevalências nos grupos populacionais com menor escolaridade (ensino fundamental incompleto) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

#### **4.7.10 CONSUMO DE ÁLCOOL**

A associação entre consumo de álcool e hipertensão arterial foi descrita em 1915 por LIAN, mas apenas em 1977, KLASTKY et al. mostraram seu efeito em populações. Além disso, o consumo de bebidas alcoólicas se constitui em fator de risco para acidente vascular cerebral e infarto. O álcool pode ser também arritmogênico, não sendo incomum morte súbita decorrente de fibrilação ventricular (STOCCO e BARRETO, 2000).

Segundo as V Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial, a ingestão de bebida alcoólica deve ser limitada a 30g de etanol por dia. Este limite deve ser reduzido pela metade para homens de baixo peso, mulheres, indivíduos que apresentam sobrepeso e/ou níveis elevados de

triglicérides. O consumo diário de bebidas alcoólicas maior que as quantidades descritas e/ou em grande quantidade associam-se ao elevado risco cardiovascular.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 Delineamento do Estudo**

Estudo epidemiológico com delineamento transversal aninhado no estudo de Coorte de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda e doenças cerebrovasculares em adultos internados, provenientes do Instituto de Medicina Vascular do Hospital Mãe de Deus (HMD).

### **5.2. Local do Estudo**

O estudo será realizado no Hospital Mãe de Deus (HMD), em Porto Alegre (RS), que é uma das unidades de negócio do Sistema de Saúde Mãe de Deus, com aproximadamente 400 leitos, atendendo clientes do Sistema de Saúde Privado. Trata-se de um hospital filantrópico, fundado há 30 anos pelas Irmãs Scalabrianas, que se integra aos hospitais privados da ANAHP (Associação Nacional de Hospitais Privados). Sua principal estratégia é o atendimento nas áreas de alta complexidade, com diferencial em qualidade e segurança no atendimento médico-hospitalar.

O Instituto de Medicina Vascular (IMV), um dos serviços especializados do HMD, tornou-se o primeiro da América Latina no ano de 2002 a reunir num único serviço médico a prevenção, o diagnóstico e o tratamento das especialidades das doenças cardio e cerebrovasculares de forma interdisciplinar. A estratégia de conhecimento geralmente não é reconhecida com esta denominação, mas através do olhar de pesquisa deste trabalho, pode-se compreender a existência de estratégia de conhecimento que suporte o atendimento de centros de excelência na área de doenças crônicas vasculares. A criação da Unidade Vascular proporciona melhoria no atendimento para um maior número de pacientes. Unidades especializadas devem ser dirigidas e

atendidas por equipe (neurologistas, clínicos, cardiologistas, intensivistas, técnicos, enfermeiros) com treinamento em cuidados de pacientes com doença cérebro e cardiovascular (MARTINS, 2006).

### **5.3. População do Estudo**

Para a medida de prevalência de IAM a amostra será determinada pela entrada de pacientes no Instituto de Medicina Vascular do HMD no período de maio de 2009 a junho de 2010 com diagnóstico de SCA e doenças cerebrovasculares. Estabeleceu-se uma expectativa de ingresso de aproximadamente quarenta (40) usuários por mês, totalizando em torno de 480 sujeitos em um ano.

Para determinar a incidência de reinfarto na internação, a amostra será composta pelo pacientes com história de infarto prévio, considerado como documentado em seu prontuário médico este antecedente. Posteriormente, 30 dias após a alta hospitalar será feito contato telefônico para verificação da presença ou não do desfecho clínico de reinfarto através de referência.

### **5.4 Critérios de Inclusão**

Serão incluídos os pacientes com mais de 30 anos, de ambos os sexos, que internarem no HMD provenientes do IMV com diagnóstico de SCA e doenças cerebrovasculares e que demonstrarem através de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordância em participar do estudo (Apêndice 1).

### **5.5. Critérios de Exclusão**

Serão excluídos pacientes que residirem fora do Estado do Rio Grande do Sul em função da não autorização para ligações interestaduais pelas instituições envolvidas no estudo.

Serão excluídos os pacientes que não apresentem condições físicas ou mentais de resposta, e

ainda que não tenham um responsável para auxiliar a responder os questionamentos do estudo.

## **5.6. Instrumentos**

A pesquisa contará com questionário padronizado e pré-codificado (Apêndice 2), aplicado diretamente aos entrevistados, durante o primeiro ano de ingresso na coorte. Alguns dados do exame físico e de procedimentos serão coletados por meio do acesso ao prontuário dos pacientes. A coleta dos exames laboratoriais será realizada através do prontuário informatizado com formulário padronizado (Apêndice 3). Aos trinta dias após a alta será realizada entrevista telefônica com aplicação direta ao paciente ou ao familiar responsável de questionário padronizado e pré-codificado (Apêndice 4).

## **5.7. Desfecho**

Reinfarto, caracterizado pelo apontamento de infarto agudo do miocárdio na lista de problemas diagnósticos da internação (lista de problemas e sumário de alta), pela informação direta de infarto do miocárdio diagnosticado previamente. No contato dos trinta dias será considerada a referência pelo paciente ou familiar de novo episódio de IAM após a alta.

## **5.8. Variáveis independentes**

A análise incluirá variáveis demográficas, socioeconômicas, de hábitos de vida e de algumas comorbidades.

### **5.8.1. Demográficas**

Serão consideradas variáveis demográficas: sexo, idade, estado civil e se mora sozinho.

- **sexo**: avaliado a partir de registro em prontuário de admissão no HMD, classificado de forma dicotômica em feminino e masculino;

- **idade**: coletada a partir de auto-referência e/ou registro em prontuário de admissão no

HMD, classificada em grupos de dez (10) anos. A fusão de duas ou mais categorias contíguas poderá ser realizada para efeitos de melhorar a clareza dos dados.

- **estado civil:** registrado a partir de auto-referência, classificado em cinco (05) categorias em solteiro, em união, casado, separado/divorciado e viúvo.

- **situação de companhia na residência:** registrado por auto-referência de pessoa com quem mora, categorizado de forma dicotômica em sim e não ao questionamento “Você mora sozinho?” do questionário.

### 5.8.2. Socioeconômicas

As variáveis socioeconômicas serão escolaridade, renda e se trabalhava no momento.

- **escolaridade:** coletada a partir de auto-referência de anos completos de estudo na escola.

- **renda familiar per capita:** informada ao entrevistador em reais pela referência do ganho médio no mês anterior à entrevista

- **ocupação:** tomada a partir de auto-referência, dividida nos grupos de trabalhando, aposentado, desempregado, encostado/licença, estudante e “do lar”.

### 5.8.3. Hábitos de vida

Como hábitos de vida serão incluídas variáveis sobre tabagismo, estado nutricional, consumo de frutas e de verduras, consumo de proteína e gordura animal.

- **hábito de fumar:** dividido em quatro (04) categorias em não fuma/nunca fumou, ex-fumante, fumante até dezenove (19) cigarros/dia e fumante vinte (20) ou mais cigarros/dia.

- **consumo semanal de frutas:** determinado pela informação de ingestão em um dia comum, independente da quantidade e categorizado em quatro (04) grupos como come diariamente, come entre três (03) e seis (06) vezes, come entre uma e três vezes e não come.

- **consumo semanal de verduras:** determinado pela informação de ingestão em um dia

comum, independente da quantidade e categorizado em quatro (04) grupos como come diariamente, come entre três (03) e seis (06) vezes, come entre uma e três vezes e não come.

- **consumo de proteína e gordura animal:** determinado pela informação de ingestão de carne vermelha, carne branca, informação sobre qual tipo de gordura mais utilizada para preparar os alimentos.

- **estado nutricional:** definido a partir do índice de massa corporal (IMC) obtido pela divisão do peso (em quilogramas) pela altura (em metros) elevada ao quadrado. De acordo com o grupo de consultores em obesidade da Organização Mundial da Saúde foram classificados como obesos os entrevistados que apresentaram IMC igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup> e com sobrepeso aqueles com IMC entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup> (WHO, 1998). Na análise será categorizada como baixo peso (< 18,50 kg/m<sup>2</sup>), eutrófico (18,50-24,99 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (25,00-29,99 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (> 30,00 kg/m<sup>2</sup>).

- **consumo de álcool:** determinado pela informação de ingestão de bebida alcoólica. A Organização Mundial de Saúde define como consumo moderado de álcool a ingestão de uma dose diária para as mulheres e duas doses diárias para os homens. A ingestão de doses diárias acima deste padrão é considerada prejudicial e representa risco considerável para a saúde dos indivíduos (WHO, 2003).

#### 5.8.4. Comorbidades

As variáveis sobre algumas comorbidade serão classificadas e avaliadas da seguinte forma:

As comorbidades serão selecionadas a partir da lista de problemas diagnósticos da internação e pela informação direta dos entrevistados. Serão analisadas: hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemias.

- *hipertensão arterial:* determinada por presença em prontuário de diagnóstico clínico, classificada de forma dicotômica apresenta ou não.

- *diabetes mellitus:* determinada por presença em prontuário de diagnóstico clínico, uso de

medicação hipoglicemiante e/ou informação do sujeito de acometimento pela doença, classificada de forma dicotômica apresenta ou não.

- *dislipidemia*: determinada por presença em prontuário de diagnóstico clínico para hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia e/ou alteração na relação entre lipoproteína de baixa densidade (LDL) e lipoproteína de alta densidade (HDL) e/ou informação do sujeito de tratamento para colesterol, classificada de forma dicotômica em apresenta ou não.

O colesterol plasmático será considerado elevado quando  $> 200$  mg/dL, sendo considerados níveis normais das frações: A lipoproteína de baixa densidade LDL  $\geq 100$  mg/dL e HDL  $< 40$  mg/dl (THIRD REPORT OF THE NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM, 2001);

A ocorrência de hipertrigliceridemia: será considerada com valores de triglicérides plasmáticos  $\geq 150$ mg/dL.

## **6. SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES**

A equipe de entrevistadores será composta por estudantes de mestrado e estudantes universitários oriundos de cursos da área de saúde da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), na modalidade bolsista e voluntariado.

Será realizado treinamento sobre a aplicação dos questionários, com padronização de medidas e coleta de dados no prontuário físico e eletrônico dos pacientes, o treinamento acontecerá no PPG de Saúde Coletiva na Universidade do Vale do Rio dos Sinos e no HMD no mês de abril de 2009.

A leitura e treinamento para a aplicação do questionário, manuseio dos prontuários e acesso ao servidor eletrônico de resultados de exames do HMD serão realizados em reunião preparatória com previsão de oito (08) horas. A padronização da coleta da medida da cintura abdominal será realizada em treinamento teórico e prático de quatro (04) horas, sendo realizadas comparações entre medidas entre coletores até se alcançar uma diferença máxima entre dois

examinadores de dez por cento (10%).

A equipe de entrevistadores também foi treinada para ensinar os pacientes para a avaliação da circunferência abdominal para o seguimento telefônico aos trinta dias. Foram orientados a entregar ao paciente uma fita métrica e um cartão com desenhos para aferição correta da medida, para realização da medida sozinho ou com auxílio.

Todas as informações apresentadas nos dois treinamentos para os coletores estarão contidas no manual de instruções de campo, sendo orientada sua leitura freqüente e posse quando em campo, para consulta em caso de dúvidas.

## **7. ESTUDO PILOTO**

A realização de um estudo piloto adequado é fundamental para o sucesso da pesquisa. O estudo piloto serve para testar o questionário, avaliando a forma de perguntar em condições reais de trabalho de campo e o tempo gasto por entrevista. Isto pode contribuir para que os aspectos logísticos, tais como o número de entrevistas por dia, sejam reavaliados (MEDRONHO, 2002). O estudo piloto do questionário basal será realizado com pacientes internados no HMD provenientes do IMV por SCA ou doença cerebrovascular. No total serão feitas 40 entrevistas, representando cerca de 10% da amostra esperada para o estudo, com pacientes com as mesmas regras de inclusão no estudo. Assim, poder-se-á constatar erros na formulação de perguntas, e conseqüentemente serão reformuladas a fim de proporcionar um maior entendimento. Os participantes do estudo piloto farão parte da amostra.

## **8. CONTROLE DE QUALIDADE**

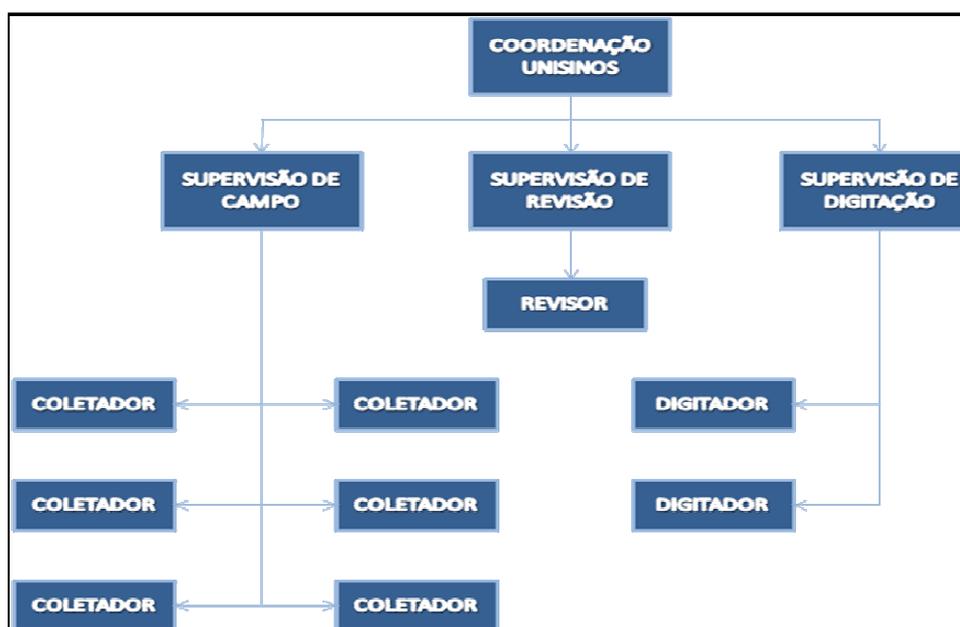
Para garantia da qualidade da informação, 5% dos questionários serão reaplicados pelo supervisor do campo de coleta.

## **9. LOGÍSTICA DO TRABALHO DE CAMPO**

O presente estudo estará aninhado à execução da coleta de base de uma Coorte de

Síndrome Coronariana Aguda e doenças cerebrovasculares, sendo as coletas realizadas diariamente por uma equipe de coletores distribuída ao longo dos dias da semana.

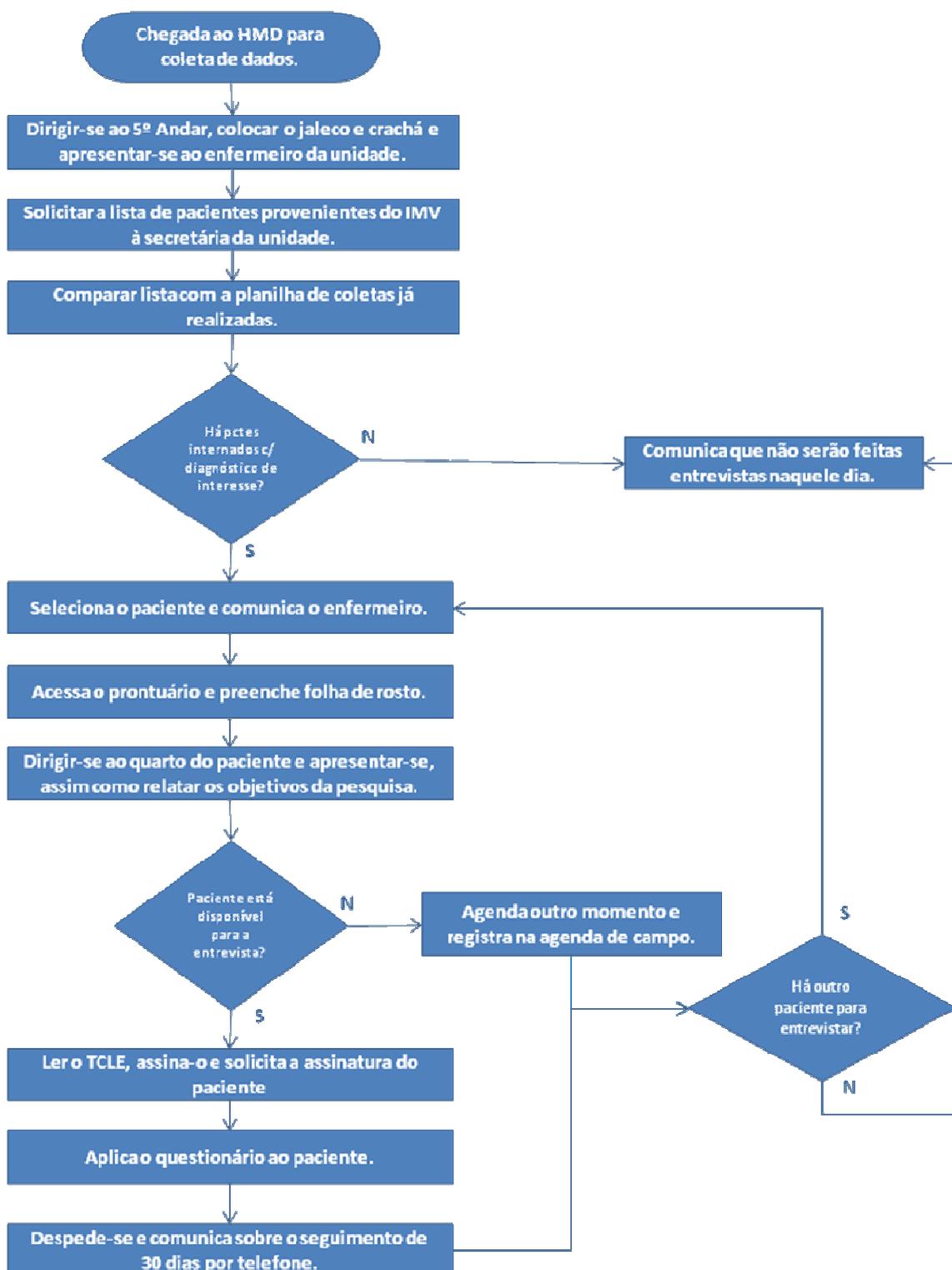
Para organização dos trabalhos, será composta equipe de coordenação, pertencente à Unisinos, assim como serão compostos três grupos de trabalho, divididos em supervisão de campo, revisão de questionários e prontuários e digitação e constituição dos bancos de dados (Figura 1).



**Figura 1. Distribuição das funções entre participantes.**

Como forma de estruturação e organização das coletas e atividades da pesquisa, será realizada reunião quinzenal entre o coordenador da Unisinos e os responsáveis pelos três grupos de trabalho, visando à promoção de ajustes e resolução de situações problemáticas.

Serão confeccionadas listas de pacientes pertencentes ao estudo contendo nome, data da coleta, entrevistador responsável, número de entrada, telefones de contato do paciente e de um familiar/responsável para as entrevistas dos seguimentos e observações para o controle dos ingressos. Nesta lista de controle serão lançados os novos ingressos, sendo as mesmas mantidas em duplicidade no HMD e na Unisinos.



**Figura 2** – Fluxograma de procedimentos e operações em campo de coleta

## **10. PRINCÍPIOS ÉTICOS**

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade do Vale do Rio dos Sinos sendo aprovado pela Resolução Interna nº 091/2008 de 09 de dezembro de 2008.

Todos os participantes ou representantes legais deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias antes das entrevistas. Será mantida a confiabilidade dos dados utilizados, preservando integralmente o anonimato dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

## **11. PROCESSAMENTO E PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS**

A entrada dos dados será realizada no Programa Epi Info<sup>®</sup> do CDC, em duas vezes a fim de que a consistência entre os dois bancos possa ser estabelecida e qualquer discrepância de valores seja conferida nos questionários originais. Após os bancos serão convertidos para o software SPSS<sup>®</sup> (Statistical Package for the Social Sciences), a análise dos dados será feita no SPSS e no Programa Stata.

Serão descritas as características da população incluída no estudo. A análise bruta verificará a associação entre desfecho e variáveis independentes através de razões de prevalência, intervalos de confiança a 95% e testes estatísticos. Será executada também análise ajustada para controlar fatores de confusão, através da regressão de Poisson robusta.

## **12. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

Os resultados do estudo serão apresentados em relatórios e artigos de revistas especializadas.

A divulgação dos resultados será apresentada aos gestores do HMD e do Instituto de Medicina Vascular, independente dos resultados encontrados, e com isto os gestores poderão nortear os processos de trabalho dentro da instituição.



## 14. ORÇAMENTO

Elemento	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Sacos plásticos transparentes	100	R\$ 0,08	R\$ 8,00
Pasta de plástico	10	R\$ 1,00	R\$ 10,00
Prancheta	6	R\$ 1,30	R\$ 7,80
Lápis	20	R\$ 0,11	R\$ 2,22
Borracha	20	R\$ 0,16	R\$ 3,20
Apontador	01	R\$ 0,23	R\$ 0,23
Grampeador	1	R\$ 8,40	R\$ 8,40
Grampos	1	R\$ 2,99	R\$ 2,99
Envelopes pardos	100	R\$ 0,10	R\$ 10,00
CD	2	R\$ 1,50	R\$ 3,00
Cartucho Impressora	2	R\$ 95,00	R\$ 190,00
Papel	10.000 folhas		R\$ 300,00
Despesas com locomoção			R\$ 1.500,00
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 2.045,84</b>

Os custos com os suprimentos e equipamentos necessários a execução da pesquisa serão inteiramente financiados pela pesquisadora.

As ligações telefônicas do seguimento de trinta dias serão financiadas pelo HMD e pelo PPG de Saúde Coletiva da Unisinos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACC/AHA (American College of Cardiology/American Heart Association - Task Force Report). 1999 Update: **Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction**. Guideline. *J Am Coll Cardiol* 1999; 34: 890-911.

ACHUTTI, A, AZAMBUJA, MIR. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2004, vol.9, n.4, pp. 833-840. ISSN 1413-8123. doi: 10.1590/S1413-81232004000400002.

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA) 1998 Heart and Stroke Statistical update. American Heart Association, Dallas, 1998.

AMERICAN HEART ASSOCIATION, **International Cardiovascular Disease Statistics Statistical Fact Sheet — Populations 2009 Update**. Disponível em: <[www.americanheart.org/presenter.ihtml?identifier=3001008](http://www.americanheart.org/presenter.ihtml?identifier=3001008)>. Acesso em 17 jul. 2010.

ALFONSO F, BERMEJO J, SEGOVIA J. Cardiovascular diseases in women. Why Now? **Rev Esp Cardiol**. 2006;59(6):363-6.

ANTMAN, EM, ANBE, DT, ARMSTRONG PW et al. ACC/AHA Guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction. **Circulation**. 2004; 110:e 82-292.

ANTMAN, EM, ANBE, DT, ARMSTRONG PW et al. American College of Cardiology; American Heart Association; Canadian Cardiovascular Society. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST- elevation myocardial infarction-executive summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to revise the 1999 guidelines of the management of patients with acute myocardial infarction. **J Am Coll Cardiol**. 2004; 44:671:719.

ANTMAN EM, HAND M, ARMSTRONG PW, BATES ER, GREEN LA, HALASYAMANI LK, et al. 2007 Focused Update of the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration With the Canadian Cardiovascular Society endorsed by the American Academy of Family Physicians: 2007 Writing Group to Review New Evidence and Update the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction, Writing on Behalf of the 2004 Writing Committee. **Circulation**. 2008 Jan 15; 117 (2): 296-329.

ARMAGANIJAN D, BATLOUNI M. Impacto dos fatores de risco tradicionais. **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo**. 2000;10:686-93.

AVEZUM, A, CARVALHO ACC, MANSUR, AP et al. III Diretriz sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2004, vol.83, suppl.4, pp. 1-86. ISSN 0066-782X.

BARENGO, NC, HU G, LAKKA TA et. al. Low physical activity as a predictor for total and cardiovascular disease mortality in middle-age men and women in Finland. **Eur Heart J** 2004; 25:2204-11.

BARRETO SM, PASSOS VMA, CARDOSO ARA. Quantificando o risco de doença coronariana na comunidade: Projeto Bambuí. **Arq Bras Cardiol**. 2003; 81 (6):556-61.

BASSANESI, SL; AZAMBUJA, M I and ACHUTTI, A. Mortalidade precoce por doenças cardiovasculares e desigualdades sociais em Porto Alegre: da evidência à ação. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2008, vol.90, n.6, pp. 403-412. ISSN 0066-782X.

BAUER T, KOETH O, JÜNGER C, HEER T, WIENBERGEN H, GITT A, et al. Effect of an invasive strategy on in-hospital outcome in elderly patients with non-ST-elevation myocardial infarction. **Eur Heart J**. 2007;28:2873-8

BERLIN JÁ, COLDITZ GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. **Am J Epidemiol** 1990; 132:612-28.

BILLINGS J, ZEITEL L, LUKOMNIL J et al. Impact of Socioeconomic Status On Hospital Use In New York City. **Health Affairs** 1993; 12:162-73.

BRAGA JR, SANTOS IS, FLATO UP, GUIMARAES HP, AVEZUM A. [The impact of diabetes mellitus on the mortality of acute coronary syndromes]. **Arq Bras Endocrinol Metabol.** 2007 Mar; 51 (2): 275-80.

BRAUNWALD E, JONES RH, MARK DB et al. Diagnosing and managing unstable angina. Agency for Health Care Policy and Research. **Circulation**. 1994; 90:613-22.

CARNEIRO, G, FARIA NA, RIBEIRO FILHO FF et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, n. 3, set. 2003, p. 306-311.

COLOMBO RCR, AGUILLAR OM. Estilo de vida e fatores de risco de pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio. **Rev Latino-Am Enfermagem**. 1997;5(2):69-82.

CATANEO, C., CARVALHO, A. M. P., GALINDO, E. M. C. (2005). Obesidade e aspectos psicológicos: maturidade emocional, auto-conceito, *locus* de controle e ansiedade. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 18 (1), 39-46.

COOPER RS, Social inequality, ethnicity and cardiovascular disease, **Int J Epidemiol**. 2001;30 Suppl 1:S48-52.

CHOCKALINGAM A, BALAGUIER-VINTRO I. Impending Global Pandemic of Cardiovascular Diseases: Challenges and Opportunities for Prevention and Control of Cardiovascular Diseases in Developing Countries and Economies in Transition. Prous Science, Barcelona, 1999.

DIAS DA COSTA, JS, BARCELLOS FC, SCLOWITZ ML et al. Prevalência de hipertensão arterial em adultos e fatores associados: um estudo de base populacional urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Arq. Bras. Cardiol**. [online]. 2007, vol.88, n.1, pp. 59-65. ISSN 0066-782X.

CULLER SD, PARCHMAN ML, PRZBYLSKY M. Factors Related to Potentially Preventable Hospitalizations Among Elderly. **Med Care** 1998; 36(6):804-817.

DANIEL E, GERMINIANI H, NAZARENO ER, BRAGA SV, WINKLER AM, CUNHA CLP. Tendência da mortalidade por Doenças Isquêmicas do Coração na Cidade de Curitiba – Brasil, de 1980 a 1998. **Arq Bras Cardiol** 2005; 85(2):100-104.

DAVIES MJ. The pathophysiology of acute coronary syndromes. **Heart** 2000; 83:361.6.

DOLL, R. PETO R, WHWATLEY K et al. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. **Br Med Journal**, v.309, p. 901-911, 1994.

EAGLE KA, GOODMAN SG, AVEZUM A, BUDAJ A, SULLIVAN CM, LOPEZ-SENDON J. Practice variation and missed opportunities for reperfusion in ST-segment-elevation myocardial infarction: findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). **Lancet**. 2002 Feb 2; 359 (9304): 373-7.

EMBERSON JR, WHINCUP PH, MORRIS RW et al.. Lifestyle and cardiovascular disease in middle-aged British men: the effect of adjusting for within-person variation. **Eur Heart J** 2005; 26: 1774-82.

ESCOSTEGUY CC, PORTELA MC, MEDRONHO RA et al. O Sistema de Informações Hospitalares e a assistência ao infarto agudo do miocárdio. **Rev. Saúde Pública** [online]. 2002, vol.36, n.4, pp. 491-499. ISSN 0034-8910.

ESCOSTEGUY CC, PORTELA MC, MEDRONHO RA. e col. Infarto Agudo do Miocárdio: Perfil Clínico-Epidemiológico e Fatores Associados ao Óbito Hospitalar no Município do Rio de Janeiro. **Arq Bras Cardiol**, volume 80 (nº 6), 593-9, 2003.

STEGHAMATI, A, ABBASI, M, NAKHJAVANI, M et al. Prevalence of diabetes and other cardiovascular risk factors in an Iranian population with acute coronary syndrome. *Cardiovascular Diabetology*, 2006, n 5. Disponível on line: [www.carddiab.com/content/5/1/15](http://www.carddiab.com/content/5/1/15).

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. **Eur J Cardiovasc Prev Rehabil**. 2003; 10 (4): S1-S10.

FLETCHER, GF, OKEN KR, SAFFORD RE. Comprehensive rehabilitation of patients with coronary artery disease. In: Braunwald E, Zipes DP, Libby P. Heart disease: a test book cardiovascular medicine. 6nd ed. Philadelphia: HIE; 2001. P. 1406-21.

FOKKEMA ML; VAN DER VLEUTEN PA; VLAAR PJ; SVILAAS T; ZIJLSTRA F. Incidence, predictors, and outcome of reinfarction and stent thrombosis within one year after primary percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction. **Catheter Cardiovasc Interv**. 2009 Apr 1;73(5):635-6

FORD ES. Does exercise reduce inflammation? Physical activity and C-reactive protein among U.S. adults. **Epidemiol** 2002; 13:561-68

FRIEDEWALD WT. Epidemiology of cardiovascular diseases. In: Drazen JM, Gil GN, Griggs RC, Kokko JP, Mandel GL, Powell DW, Sehafer AI. Cecil: Tratado de Medicina Interna. Rio de Janeiro: Guanabra-Koogan, 2001. P. 170-73.

GODOY MF, LUCENA JM, MIQUELIN AR et al. Mortalidade por doenças cardiovasculares e níveis socioeconômicos na população de São José do Rio Preto, estado de São Paulo, Brasil. *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. 2007, vol.88, n.2, pp. 200-206. ISSN 0066-782X.

HASDAI D, BEHAR S, WALLENTIN L, et al. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes (Euro Heart Survey ACS). *Eur Heart J* 2002;15:1190-201.

HAYNES RB. Determinants of compliance: The disease and the mechanics of treatment. BaltimoreMD, Johns Hopking University Press, 1979.

HEART DISEASE AND STROKE STATISTICS. 2006 Update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation.* 2006; 113: e85-e151.

HERLITZ J, BANG A, KARLSON BW. Five-year prognosis after acute myocardial infarction in relation to a history of hypertension. *Am J Hypertens* 1996; 9:70-6.

HUXLEY R, BARZI F, WOODWARD M. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies..*BMJ.* 2006; 332(7533):73-8.

INDICADORES BÁSICOS PARA A SAUDE NO BRASIL: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa. – 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.349 p.: il.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Diretoria de Pesquisas. Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2002-2003 [online]. Rio de Janeiro; 2003. Disponível em [HTTP://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias)

INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN-1989) - arquivo de dados da pesquisa. Brasília: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição; 1990.

JOUBERT J, NORMAN R, LAMBERT EV et al. South Africa Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Estimating the burden of disease attributable to physical inactivity in South Africa in 2000. **S Afr Med J** 2007 Aug; 97(8 Pt 2):725-31.

KEYS A. The seven countries study: a multivariate analysis of death and coronary heart disease. Cambridge: Harvard University Press; 1980.

KLATSKY AL, FRIEDMANN GD, SIEGELAUB AB et al. Alcohol consumption and blood pressure. **N Engl J Med** 1977; 1194-2000.

LERNER, D. J., KANNEL, W. B. Patterns of coronary heart disease morbidity and mortality in the sexes: a 26-year follow-up of the Framingham population. **Am Heart J** , v. 111: p. 383-390, 1986.

LAWES, CMM, HOORN, SV, RODGERS, A. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. **Lancet**, 2008, n° 371: pág. 1513–1518.

LEWNINGTON S, CLARKE R, QIZILBASH N, PETO R, COLLINS R. Prospective studies collobaration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular motality: a meta analysis of individual data for one millonadults in 61 prospective studies. **Lancet** 2002;360:1903-13.

LIAN C. L. Alcoolisme, cause d'hypertension artérielle. **Bull Acad Med** 1915; 74:525-28.

LIU S, MANSON JE, LEE I, COLE SR, HENNEKENS CH, WILLWTT WC, BURING JE. Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease: the women's health study. **Am J Clin Nutr**. 2000;72(4):922-8.

LIU S, BURING JE, SESSO HD, RIMM EB, WILLETTWC, MANSON JE, et al. Aprospective study of dietary fiber intake and risk of cardiovascular disease among women. **JAmColl Cardiol**. 2002; 39(1):49-56.

LOLIO, CA, LOTUFO PA, LIRA AC, ZANETTA DMT, MASSAD E. Tendência da mortalidade por doença isquêmica do coração nas capitais de regiões metropolitanas do Brasil, 1979-89. **Arq Bras Cardiol** 1995; 64: 213-16.

MALTA, DC, CEZÁRIO AC, MOURA L et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2006, vol.15, n.3, pp. 47-65. ISSN 1679-4974.

MANSUR, AP, CÉSAR LAM, ARMAGANIJAN, D et al. Diretrizes de doença coronariana crônica angina estável. *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. 2004, vol.83, suppl.2, pp. 2-43. ISSN 0066-782X. doi: 10.1590/S0066-782X2004002100001.

MARTINS, SCO. Protocolo De Atendimento do AVC Isquêmico Agudo. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul** - Ano XV nº 07 Jan/Fev/Mar/Abr 2006.

MATOS AC, LADEIA AM. Avaliação de fatores de risco cardiovascular em uma comunidade rural da Bahia. *Arq Bras Cardiol.* 2003;81(3):291-6.

MEDRONHO RA. **Epidemiologia**. São Paulo, Editora Atheneu. 2002.

MENDELSON ME, KARAS RH. The protective effects of estrogen on the cardiovascular system. *N Engl J Med.* 1999;340(23):1801-11.

MENNOTTI A, BLACKBURN H, KROMHOUT D, NISSINEN A, ADACHI H, LANTI M. Cardiovascular risk factors as determinants of 25 year all-cause mortality in the seven countries study. *Eur J Epidemiol.* 2001;17(4):337-46.

MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASIL. Secretaria Executiva. Cadernos de Informações de Saúde. Caderno para o Brasil. Mortalidade proporcional por faixa etária segundo grupo de causas – CID 10 em 2002 [online]. Brasília; 2002. Disponível em: <HTTP://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cadernos/BR/Brasil>. Acessado em 10 abril 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASIL. Departamento de Informática do SUS. Datasus. Disponível em <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>

MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASIL. Vigitel Brasil 2007: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: INCA, 2004.

MION, J. R. D, MACHADO CA, GOMES MAM, et al. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 82, supl. 4, p. 1-1, mar. 2004.

MONTEIRO C. The epidemiologic transition in Brasil. In: Pena M, Bacallao J. Obesity among the poor: an emerging problem in latin america and caribbean. New York: **Pan American Health Organization** 2000; 576:3-76.

MORIGUCHI EH, VIEIRA JLC. Conceitos de fatores de risco: hierarquia dos principais fatores de risco e suscetibilidade individual para diferentes cardiopatias. In: Giannini SD, Forti N, Diamant J. *Cardiologia preventiva: prevenção primária e secundária*. Rio de Janeiro: Atheneu; 2000.

MOSCA L, MOCHARI H, CHRISTIAN A, BERRA K, TAUBERT K, MILLS T, et al. National study of women's awareness, preventive action, and barriers to cardiovascular health. **Circulation**. 2006; 113(4):525-4.

MOZAFFARIAN D, PISCHON T, HANKINSON SE, RIFAI N, JOSHIPURA K, WILLET WC, *et al*. Dietary intake of trans fatty acids and systemic inflammation in women. **Am J Clin Nutr** 2004; 79: 606-12.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. Guidelines on the inclusion of women and minorities as subjects in clinical research. Federal Register. NIH Guide 1994; 23(11):11146-51.

NICOLAU, JC, e col. Infarto do miocárdio em hipertensos. *Hiperativo*, vol 6, nº 1. Jan/mar de 1999. Pg 38-41.

NICOLAU JC, MARIN NETO JA, editores. *Síndromes isquêmicas miocárdicas instáveis*. São Paulo: Atheneu; 2001.

NICOLAU JC, CÉSAR LAM, TIMERMAN A et al. Diretrizes de Angina Instável e IAM sem Supradesnível do ST. **Arq Bras Cardiol** volume 77, (suplemento II), 2001.

NICOLAU, JC, BARACIOLI LM, SERRANO JÚNIOR CV, et al. A influência do plano de saúde na evolução a longo prazo de pacientes com infarto agudo do miocárdio. **Arq. Bras. Cardiol**. [online]. 2008, vol.91, n.6, pp. 377-381. ISSN 0066-782X. doi: 10.1590/S0066-782X2008001800004.

NOGUEIRA, Paulo Roberto et al. Angina estável: apresentação e classificação. Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo – **SOCESP** [on line] Volume 13 - Número 2 - Março / Abril 2003. Acessado em 10 de abril de 2010.

NUSSBACHER A, KNOBEL E. Síndrome Coronariana Aguda sem Supradesnivelamento de ST. In: Liberman A, Freitas EV, Savioli Neto F, Taddei CFG, eds. Diagnóstico e Tratamento em Cardiologia Geriátrica - DECADE - SBC. 1st ed. Barueri: Manole 2005:199-203.

OE K, SHIMIZU M, INO H, et al. Effects of the gender on the number of diseased vessels and clinical outcome in Japanese patients with acute coronary syndrome. **Circ J.** 2002;66:435-40.

OH K, HU FB, MANSON JE, STAMPFER MJ, and. WILLETT WC. Dietary Fat Intake and Risk of Coronary Heart Disease in Women: 20 Years of Follow-up of the Nurses' Health Study. **Am J Epidemiol** 2005;161:672-679

OHMAN EM, BHATT, DL, STEG G, et.al. REACH Registry Investigators. The Reduction of Atherothrombosis for Continued Health (REACH) Registry: an international, prospective, observational investigation in subjects at risk for atherothrombotic events-study design. **Am Heart J** 2006; 151(4): 786.e1-10.

OLIVEIRA, D. C. et al. Prevalência da doença arterial coronariana em diabéticos tipo 1 candidatos a transplante duplo (rim e pâncreas). **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 84, n. 2, fev. 2005, p. 108-110.

OLIVEIRA GMM, SOUZA E SILVA NA, KLEIN CH. Mortalidade Compensada por Doenças Cardiovasculares no Período de 1980 a 1999 – Brasil. **Arq Bras Cardiol** 2005; 85(5):305-313.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília; 2003.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos. Brasília; 2002. a.

PAIS P, POGUE J, YUSUF S. Risk factors for acute myocardial infarction in indians: a case-control study. **Lancet.** 1996;348:358-63.

PESARO, AEP, SERRANO CVJ, NICOLAU JC. Infarto agudo do miocárdio - Síndrome coronariana aguda com supradesnível do segmento ST. *Rev. Assoc Med Bras.* 2004;50(2):214-20.

PIEGAS LS, FEITOSA G, MATTOS LA, NICOLAU JC, ROSSI NETO JM, TIMERMAN A, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. *Arq Bras Cardiol.* 2009;93(6 supl.2):e179-e264.

PIEGAS LS, AVEZUM A, PEREIRA JCR, ROSSI NETO JM, HOEPFNER C, FARRAN JA, et al., on behalf of the AFIRMAR study investigators. Risk factors for myocardial infarction in Brazil. *Am Heart J.* 2003;146:331-8.

PIEGAS LS. Infarto agudo do miocárdio não-Q e angina instável: estudo comparativo entre diferenças clínicas e regionais. [Tese de livre-docência] Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 1999.

PEIXOTO, MRG, MONEGO ET, ALEXANDRE, VP, et al. Monitoramento por entrevistas telefônicas de fatores de risco para doenças crônicas: experiência de Goiânia, Goiás, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2008, vol.24, n.6, pp. 1323-1333. ISSN 0102-311X.

POLANCZYC, C.A. Fatores de Risco Cardiovascular no Brasil: os Próximos 50 Anos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2005; 84(3):199-201.

POWELL, K. E., P. D. THOMPSON, C. J. CASPERSEN, and J. S.KENDRICK. Physical activity and the incidence of coronary heart disease. *Annu. Rev. Public Health* 8:253-287, 1987.

RAND CS. Measuring adherence with therapy for chronic diseases: implications for the treatment of heterozygous familial hypercholesterolemia. *Am J Cardiol.* 1993;72:68D-74D.

REGO RA, BERARDO FA, RODRIGUES SS, et al. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, S.P. (Brasil). Metodologia e resultados preliminares. *Rev Saúde Pública* 1990; 24:277-85.

RIDKER PM, RIFAI, N, ROSE, L. et al. Comparison of C-reactive protein and low-density lipoproteins cholesterol levels in prediction of first cardiovascular events. *New Englant J Med* 2002, 347:1557-1565.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DA SAÚDE, Núcleo de Informações em Saúde. Estatísticas de Saúde: mortalidade 2002. Porto Alegre (RS): Secretaria da Saúde; 2003.

RÖTHER J, ALBERTS MJ, TOUZÉ E, et al.; REACH Registry Investigators. Risk factor profile and management of cerebrovascular patients in the REACH Registry. **Cerebrovasc Dis** 2008; 25(4): 366-74.

RYAN TJ, ANTMAN EM, BROOKS NH, CALIFF RM, HILLIS LD, HIRATZKA LF, et al. 1999 update: ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). **JAM Coll Cardiol**. 1999 Sep; 34 (3): 890-911.

SAPETER SR, WALSH JM, GREYBER E, SALPETER EE. Brief report: coronary heart disease events associated with hormone therapy in younger and older women. A meta-analysis. **J Gen Intern Med**. 2006;21(4):363-6.

SAWYER DO, LEITE IC, ALEXANDRINO R. Perfis de utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva** 2002; 71(4):757-776.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. A Saúde da população do estado do Rio Grande do Sul 2005. Porto Alegre: CEVS; 2006.

SILVA, MAD; SOUSA, AGMR. and SCHARGODSKY, H. Fatores de risco para infarto do miocárdio no Brasil: estudo FRICAS. **Arq. Bras. Cardiol**. [online]. 1998, vol.71, n.5, pp. 667-675. ISSN 0066-782X.

SILVA VLC. Estimativa das mortes atribuídas a um fator de risco através de estudo retrospectivo da mortalidade: estudo do impacto do tabagismo em óbitos por infarto agudo do miocárdio em mulheres de 35 a 59 anos do município do Rio de Janeiro. [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz; 1999.

SOLIMENE, M.C, et al. Características clínicas de indivíduos jovens com infarto agudo do miocárdio. **Revista Brasileira de Medicina** (online), 2001, pag 341 a 349.

SPOSITO, AC, CARAMELLI B, FONSECA, FAH, et al. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol**. [online]. 2007, vol.88, suppl.1, pp. 2-19. ISSN

0066-782X.

SOUZA EN, QUADROS AS, MAESTRI R, ALBARRÁN C, SARMENTO-LEITE R. Qualidade de vida na síndrome coronariana aguda. **Arq Bras Cardiol** 2008;91(4):252-259

STEFANINI E, MATSUSHITA AM, GIL MA. Síndromes Coronárias Agudas: Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio. In: Stefanini E, Kasinski N, Carvalho AC. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar – UNIFESP/Escola Paulista de Medicina – Cardiologia. Barueri (SP): Manole; 2004. p. 195-224.

STOCCO, R.; BARRETO, A C. P. Influência de fatores Ambientais na Gênese e Evolução das Cardiopatias. In: GIANNINI, D. S.; FORTI, N.; DIAMENT, J. **Cardiologia Preventiva-Prevenção Primária e Secundária**. São Paulo: Atheneu, 2000.

The GRACE Registry 2003 disponível em [www.outcomes-umassmed.org/grace/](http://www.outcomes-umassmed.org/grace/) (acesso em 5/10/2004).

The THIRD REPORT OF THE NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM (NECP). Expert Panel no Detection, Evaluation and Treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). **JAMA** 2001; 285(19): 2486-97.

TOLFREY K, JONES AM, CAMPBELL IG. Lipid-lipoproteins in children: an exercise dose-response study. **Med Sci Sports Exerc** 2004;36(3):418-27.

TOPOL EJ, YADAV JS. Recognition of the importance of embolization in atherosclerotic vascular disease. **Circulation** 2000; 101:570-80.

TOPOL E, MARSO S, Griffin B. Manual of cardiovascular medicine. Philadelphia: Lippincot Williams and Wilkins; 1999.

TOUZÉ E, MAS JL, RÖTHER J, et al. REACH Registry Investigators. Impact of carotid endarterectomy on medical secondary prevention after a stroke or a transient ischemic attack: results from the Reduction of Atherothrombosis for Continued Health (REACH) registry. **Stroke** 2006; 37(12): 2880-5.

TRICHES, C; SCHAAN, BA; GROSS, JL and AZEVEDO, MJ de. Complicações macrovasculares do diabetes melito: peculiaridades clínicas, de diagnóstico e manejo. *Arq Bras Endocrinol Metab* [online]. 2009, vol.53, n.6, pp. 698-708. ISSN 0004-2730.

V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. 2007, vol.89, n.3, pp. e24-e79. ISSN 0066-782X. doi: 10.1590/S0066-782X2007001500012.

VAN DE WERF F, ARDISSIMO D, BETRIU A, COKKINOS DV, FALK E, FOX KA, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. ESC task-force report. *EurHeart J* 2003; 24:28-66

VEUGELERS PJ, YIP AM. Socioeconomic disparities in health care use: Does universal coverage reduce inequalities in health? *J Epidemiol Community Health* 2003; 57:424-428.

WENDEL-VOS, G.C.W. et al. Factors of the Physical Environment Assopciated with Walking and Bicycling. *Med. Sci. in Sports Exerc.*, 36(4), 2004, 725-730.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Reducting risks, promoting healthy life. Geneva, Switzerland: WHO; 2002; pág. 61.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The global strategy on diet, physical activity and health.** Geneva, 2003. Disponível em: [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/gs\\_global\\_strategy\\_general.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/gs_global_strategy_general.pdf). Acesso em: 05 mar. 2005

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva; Report of a WHO consultation on obesity; 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Physical activity, 1999. Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfpa.pdf>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: WHO; 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). The top 10 causes of death, 2004. Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>. Acessado em 08.05.2010.

# **RELATÓRIO DE CAMPO**

## II. RELATÓRIO DE CAMPO

Este estudo foi desenvolvido como parte de uma linha de pesquisa maior instituída entre o Hospital Mãe de Deus (HMD), Instituto de Medicina Vascular (IMV) e Unisinos. Assim, a organização do campo de coleta da Coorte de Paciente com Síndrome Coronariana Aguda e doenças cérebro vasculares, como foi denominada, representou a estruturação do campo para outros trabalhos, tais como este estudo.

Inicialmente foram constituídas equipes de treinamento para os bolsistas, sendo que primeiramente foram treinados cinco bolsistas, com simulações de entrevistas para exercício e esclarecimentos. Após foi realizado treinamento no sistema informatizado, com disponibilização de uma senha única para todos, senha esta que permitiria somente visualização das informações, sem acesso à modificações de dados ou intervenções no sistema de dados. Das cinco bolsistas que participaram da fase inicial, duas foram realocadas para outras atividades, sendo necessário novo treinamento para as que as substituíram.

A amostra do estudo piloto foi definida em 40 pacientes, após a aplicação dos questionários constatou-se a necessidade de acrescentar variáveis sobre atividade física e consumo de álcool, assim como definição de acréscimo de um espaço no questionário para observações, para melhorar a informação caso o paciente não pudesse ser entrevistado naquele momento ou para observações sobre a necessidade de complementaridades.

Como descrito anteriormente na metodologia, as equipes de coletas foram constituídas por bolsistas de iniciação científica de cursos de graduação da área de saúde da Unisinos e acadêmicos no regime de voluntariado da Universidade Luterana do Brasil (Ulbra), e ainda fizeram parte da equipe de coleta alunos do PPG de Saúde Coletiva.

Como forma de organização e sistematização da logística, as equipes de coletas foram divididas a partir do momento da coleta de cada sujeito em ingresso de base e ligações para a realização do segmento de trinta dias.

Foi criada uma logística de trabalho onde a busca e coleta dos dados tivessem o mínimo de perdas. Diariamente uma lista com dados sobre os pacientes internados é realizada pelos médicos assistentes pertencentes ao IMV, onde cada um recebe a sua lista impressa para ter o controle de alterações e tratamento a seguir, assim esta lista passou a ser referência para o estudo. A lista contém o nome do paciente, leito em que está lotado, lista de diagnósticos, tratamentos e

referências de exames, e ainda uma breve evolução do dia anterior. Uma das secretárias das unidades de internação a traz para a Unidade do 5º Andar Alfa, unidade esta de referência para a internação dos pacientes com patologias cardiovasculares. No início da tarde quando o bolsista chega ao HMD, esta lista já está na unidade facilitando a coleta. O bolsista avalia todos os diagnósticos de inclusão no estudo e revisa na lista de pacientes já entrevistados para que não haja uma nova entrevista. Os pacientes são entrevistados somente uma vez, as reinternações não são avaliadas. Foi definido como local de entrevista somente as unidades de internação, uma vez que nos setores de emergência e centro de terapia intensiva o paciente poderia estar sem condições clínicas ou emocionais para responder os questionamentos.

O coletador inicia a coleta de dados sobre os diagnósticos com os registros da lista do IMV e após com o prontuário impresso do paciente que fica nas unidades onde está internado, dados como nome, endereço e telefones para contatos são anotados e posteriormente confirmados com o paciente. Após conversa com o Enfermeiro da unidade onde o paciente encontra-se internado e solicita autorização para entrevistá-lo. Ao avaliar junto ao enfermeiro e concluir a possibilidade da entrevista naquele momento, dirige-se até o quarto, apresenta-se e com uma breve introdução explica os objetivos da entrevista, quais as instituições envolvidas e a leitura do termo de consentimento para a participação da pesquisa. Após receber o aceite do paciente inicia solicita a assinatura no Termo de Consentimento e inicia a realização da coleta dos dados com questionário padronizado e pré-codificado. A codificação dos questionários foi realizada pelo próprio coletador e revisada após por uma mestranda responsável pela busca dos resultados laboratoriais, assim realizava a revisão das codificações em 100% dos questionários.

Se o paciente apresentar os critérios de inclusão e obteve alta hospitalar pela manhã, o coletador registra os dados no questionário e coleta os dados por contato telefônico. Em função da disponibilidade do bolsista ser somente a tarde devido às aulas, esta foi uma forma encontrada para minimizar as perdas.

Em relação às recusas estabeleceram-se como padrão três tentativas por pessoas e momentos distintos, caso houvesse a permanência da recusa, o Professor Orientador da pesquisa efetuava o contato como forma de minimizar as perdas.

O coletador ao finalizar a entrevista já comunica os pacientes e familiares sobre as ligações telefônicas do seguimento, reforçando o que foi explicado no início do contato, com isto buscando também minimizar as perdas dos dados do segmento de trinta dias.

Ainda faz parte da coleta do questionário basal, a coleta após a alta hospitalar dos dados sobre mortalidade hospitalar e tempo de permanência. Assim como dados sobre o tempo porta balão, transfusões sanguíneas, presença de mediastinite e resultados de exames laboratoriais durante toda a internação hospitalar. Estes dados não foram utilizados no presente estudo, mas faziam parte da logística de coleta dos dados para a coorte referenciada acima.

As coletas do questionário basal foram realizadas de maio de 2009 à julho de 2010.

Para a coleta do segmento de trinta dias, criou-se um padrão: imediatamente após a entrevista abria-se um questionário do seguimento com os dados telefônicos e dados sobre a pessoa referenciada pelo paciente, tais como nome e telefone de contato. Assim, diariamente, os entrevistadores após terem concluído as entrevistas dos pacientes internados dirigiam-se a uma sala de referência para a pesquisa com acesso às ligações e realizavam as entrevistas dos pacientes com o período de trinta dias após a alta. Novamente o padrão de três tentativas em momentos e pessoas diferentes foram utilizadas para minimizar as perdas.

Após a coleta e revisão, instituíram-se reuniões periódicas na Unisinos com o grupo de pesquisadores e professores envolvidos no projeto para elucidação de problemas e discussão sobre reformulações de logística caso fosse necessário.

Os questionários eram repassados a uma equipe responsável pela digitação em dupla entrada, limpeza e crítica dos bancos de dados.

Repasado os bancos de dados, iniciaram-se a construção de variáveis deste estudo, tomando como referência o instrumento de coleta e a forma de ingresso da informação.

As análises brutas e ajustadas seguiram o plano de análise descrito na metodologia, o desfecho de reinfarto foi baseado na informação de infarto agudo do miocárdio prévio conforme descrito na metodologia.

A análise da variável dislipidemia foi prevista no projeto, mas em função do quantitativo de solicitações dos exames que formam o perfil lipídico ser muito aquém do previsto, estas variáveis de associações foram suprimidas da análise.

# **INDICAÇÃO DO PERIÓDICO PARA PUBLICAÇÃO**

## ARTIGO CIENTÍFICO

### INDICAÇÃO DO PERIÓDICO PARA PUBLICAÇÃO

A proposta de envio do artigo produzido por este estudo é para a revista *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, que publica mensalmente textos sobre temas cardiovasculares.

A revista é indexada no Cumulated Index Medicus (NLM – Bethesda) – MEDLINE; EMBASE; LILACS e SCIELO e classificada como Qualis C internacional (Medicina, CAPES).

A revista é produzida sob os cuidados da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

### INSTRUÇÕES

Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade do trabalho não ter sido previamente publicado e nem estar sendo analisado por outra revista. Todas as contribuições científicas são revisadas pelo Editor Chefe, Editor Executivo e Membros do Conselho Editorial. Só são encaminhados aos revisores os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas especificadas. Os trabalhos também são submetidos a revisão estatística, sempre que necessário. A aceitação será feita na originalidade, significância e contribuição científica para o conhecimento da área.

### SEÇÕES

**Artigos Originais:** *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* aceita todos os tipos de pesquisa original na área cardiovascular, incluindo pesquisas em seres humanos e pesquisa experimental. Todos os manuscritos são avaliados para publicação no menor prazo possível; porém, se você acredita que o seu trabalho merece uma avaliação especial para publicação imediata ("fast-track"), indique isso na sua carta ao Editor. Se os editores concordarem com a sua avaliação, todos os esforços serão realizados para revisar o trabalho em menos de uma semana, publicar "online" em 15 dias e publicar na revista impressa em, no máximo, 8 semanas.

**Editoriais:** todos os Editoriais dos *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* são feitos através de convite. Não serão aceitos editoriais enviados espontaneamente.

**Ponto de Vista:** aspectos particulares de determinado assunto, principalmente os polêmicos, traduzindo apenas a opinião do autor, sempre que possível fundamentada em experiência própria já divulgada ou da literatura disponível.

**Comunicações Breves:** experiências originais, cuja relevância para o conhecimento do tema justifique a apresentação de dados iniciais de pequenas séries, ou dados parciais de ensaios clínicos, serão aceitos para avaliação.

**Revisões:** os Editores formulam convites para a maioria das revisões. No entanto, trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão bem-vindos. Não serão aceitos nessa seção, trabalhos cujo autor principal não tenha vasto currículo acadêmico ou de publicações, verificado através do sistema Lattes (CNPQ), Pubmed ou SCIELO. Eventualmente, revisões submetidas espontaneamente poderão ser reclassificadas como "Atualização Clínica" e publicadas nas páginas eletrônicas, na internet (ver adiante).

#### **PÁGINAS ELETRÔNICAS (NOVO):**

Esse formato envolve a publicação de artigos em formato eletrônico, disponibilizados na página da revista na internet, devidamente diagramados no padrão da revista, indexados no Medline e com o mesmo valor acadêmico. Todos os artigos fazem parte do sumário da revista impressa, porém só poderão ser acessados via internet, onde poderão ser impressos.

**Atualização clínica (nova seção):** Essa seção busca focar temas de interesse clínico, porém com potencial de impacto mais restrito. Trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão aceitos para revisão.

**Relatos de Casos:** casos que incluam descrições originais de observações clínicas, ou que representem originalidade de um diagnóstico ou tratamento, ou que ilustrem situações pouco frequentes na prática clínica e que mereçam uma maior compreensão e atenção por parte dos cardiologistas serão aceitos para avaliação.

**Correlação Anatomoclínica:** apresentação de um caso clínico e discussão de aspectos de interesse relacionados aos conteúdos clínico, laboratorial e anatomopatológico.

**Correlação Clínico-Radiográfica:** apresentação de um caso de cardiopatia congênita, salientando a importância dos elementos radiográficos e/ou clínicos para a conseqüente correlação com os outros exames, que comprovam o diagnóstico. Ultima-se daí a conduta adotada.

**Imagem Cardiovascular:** imagens clínicas ou de pesquisa básica, ou de exames complementares que ilustrem aspectos interessantes de métodos de imagem, que esclareçam mecanismos de doenças cardiovasculares, que ressaltem pontos relevantes da fisiopatologia, diagnóstico ou tratamento serão consideradas para publicação.

**Cartas ao Editor:** correspondências de conteúdo científico relacionadas a artigos publicados na Revista nos dois meses anteriores serão avaliadas para publicação. Os autores do artigo original citado serão convidados a responder.

## **ENVIO**

Os manuscritos deverão ser enviados via Internet seguindo as instruções disponíveis no endereço: <http://www.arquivosonline.com.br> do portal da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Os textos devem ser editados em Word e as figuras, fotos, tabelas e ilustrações devem vir após o texto, ou em arquivos separados. Figuras devem ter extensão JPEG e resolução mínima de 300 DPI.

Todos os artigos devem vir acompanhados por uma carta de submissão ao Editor, indicando a seção em que o artigo deva ser incluído (vide lista acima), declaração do autor de que todos os co-autores estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho, explicitando ou não conflitos de interesse\* e a inexistência de problemas éticos relacionados.

### **\* Conflito de Interesses**

Quando existe alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que pode derivar algum conflito de interesse, esta possibilidade deve ser comunicada e será informada no

final do artigo. O formulário para declaração de conflito de interesse se encontra na página da revista na internet.

### **Ética**

Os autores devem informar, no texto, se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua Instituição em consoante à Declaração de Helsinki. Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, as normas estabelecidas no "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" (Institute of Laboratory Animal Resources, National Academy of Sciences, Washington, D. C. 1996) e os Princípios Éticos na Experimentação Animal do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) devem ser respeitados.

### **Norma**

Os *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* adota as Normas de Vancouver - Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal Editors - "Vancouver Group" ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) atualizado em outubro de 2004.

### **Idioma**

Os artigos devem ser redigidos em português (com a ortografia vigente) e/ou inglês. Para os trabalhos que não possuem versão em inglês ou que essa seja julgada inadequada pelo Conselho Editorial, a revista providenciará a tradução sem ônus para o(s) autor(es). Caso já tenha a versão em inglês, deve ser enviado para agilizar a publicação. As versões inglês e português serão disponibilizadas na íntegra no site da SBC (<http://www.arquivosonline.com.br>) e no site da SciELO ([www.scielo.br](http://www.scielo.br)) permanecendo "online" à disposição da comunidade internacional, com *links* específicos no site da SBC.

### **Avaliação pelos Pares (*peer review*)**

Todos os trabalhos enviados a *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* serão submetidos à avaliação inicial dos Editores, que decidirão, ou não, pelo envio para revisão por pares (*peer review*). Os

membros do Conselho de revisores de *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* (<http://www.arquivosonline.com.br/conselhoderevisores/>) são pesquisadores com publicação regular em revistas indexadas e cardiologistas com alta qualificação. Os autores podem indicar até cinco membros do conselho de revisores que gostariam que analisassem o artigo, assim como podem indicar até cinco revisores que não gostariam que participassem do processo. Os revisores farão comentários gerais sobre o trabalho e decidirão se ele deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações ou rejeitado. Os Editores, de posse desses dados, tomarão a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os revisores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento. Quando forem sugeridas modificações, essas serão encaminhadas ao autor principal para resposta e, em seguida, aos revisores para que verifiquem se as exigências foram satisfeitas. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste do Conselho de Revisores. Os autores têm o prazo de quinze dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores e submeter novamente o artigo. A não-observância desse prazo implicará a retirada do artigo do processo de revisão.

A decisão sobre a recusa sem encaminhamento para os revisores ocorrerá em até cinco dias; sendo aceito para revisão, o parecer inicial dos revisores deverá ser produzido, sempre que possível, no prazo de cinco semanas, e o parecer final em até oito semanas, a contar da data de seu recebimento. As decisões serão comunicadas por e-mail. Os Editores não discutirão as decisões por telefone, nem pessoalmente. Todas as réplicas deverão ser submetidas por escrito para a revista.

### **Direitos Autorais**

Os autores dos manuscritos aprovados deverão encaminhar para *Arquivos* (Fax: 011 - 3849-6438 - ramal 20), previamente à publicação, a declaração de transferência de direitos autorais, assinada por todos os co-autores (imprimir e preencher a carta no link: [http://publicacoes.cardiol.br/pub\\_abc/autor/pdf/Transferencia\\_de\\_Direitos\\_Autorais.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/Transferencia_de_Direitos_Autorais.pdf))

## **FORMATAÇÃO DE ARTIGOS**

### **Limites por tipo de publicação**

Os critérios abaixo delineados devem ser observados para cada tipo de publicação. A contagem eletrônica de palavras deve incluir a página inicial, resumo, texto, referências e legenda de figuras. Os títulos têm limite de 100 caracteres (contando-se os espaços) para Artigos Originais e Artigos de Revisão e de 80 caracteres (contando-se os espaços) para as demais categorias. **IMPORTANTE: OS ARTIGOS SERÃO DEVOLVIDOS AUTOMATICAMENTE SEM ENVIO PARA REVISÃO CASO NÃO ESTEJAM DENTRO DOS PADRÕES DA REVISTA.**

### **SEÇÕES DO MANUSCRITO**

Os manuscritos deverão seguir a seguinte ordem:

- Página de título
- Texto
- Agradecimentos
- Legendas de figuras
- Tabelas
- Figuras
- Referências

### **Primeira página**

Deve conter o título completo do trabalho de maneira concisa e descritiva, em português e inglês, assim como um título resumido (inferior a 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo.

Nome completo dos autores e suas afiliações institucionais e o nome das instituição(ões) onde o trabalho foi elaborado.

Nome e endereço completo do autor correspondente, incluindo telefone, fax e e-mail, assim como endereço para pedidos de cópias, caso diferente do mencionado.

Deve ser incluída a contagem eletrônica total de palavras. Esta contagem deve incluir a página inicial, resumo, resumo em inglês, texto, referências e legenda de figuras.

Também devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para os Key-words (descriptors). Os descritores devem ser consultados nos sites: <http://decs.bvs.br/>, que contém termos em português, espanhol e inglês ou [www.nlm.nih.gov/mesh](http://www.nlm.nih.gov/mesh), para termos somente em inglês.

## **Segunda página**

### **Resumo**

O resumo deve ser estruturado em cinco seções: Fundamento (racional para o estudo), Objetivos, Métodos (breve descrição da metodologia empregada), Resultados (apenas os principais e mais significativos) e Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados). Evitar abreviações. O número máximo de palavras segue as recomendações da tabela. Nos Relatos de Casos, o resumo deve ser não estruturado (informativo). O mesmo vale para o abstract. Não cite referências no resumo. Limite o emprego de acrônimos e abreviaturas

### **Texto**

Deve ser dividido em Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão. As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, formatadas sobrescritas. Se forem citadas mais de duas referências em seqüência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, sendo separadas por um traço (Exemplo: 5-8). Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: 12, 19, 23). As abreviações devem ser definidas na primeira aparição no texto. Ao final da sessão de métodos, indicar as fontes de financiamento do estudo.

**Introdução:** Não ultrapassar mais que 350 palavras. Faça uma descrição dos fundamentos e do racional do estudo, justificando com base na literatura.

**Métodos:** descreva detalhadamente como foram selecionados os sujeitos da pesquisa observacional ou experimental (pacientes ou animais de experimentação, incluindo o grupo

controle, quando houver), incluindo idade e sexo. A definição de raças só deve ser utilizada quando for possível de ser feita com clareza e quando for relevante para o tema explorado. Identifique os equipamentos e reagentes utilizados (incluindo nome do fabricante, modelo e país de fabricação) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizadas de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados. Justifique o emprego dos seus métodos e avalie possíveis limitações. Descreva todas as drogas e fármacos utilizados, doses e vias de administração. Descreva o protocolo utilizado (intervenções, desfechos, métodos de alocação, mascaramento e análise estatística). Em caso de estudos em seres humanos indique se o trabalho foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa e se os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

**Resultados:** sempre que possível, subdivididos em itens para maior clareza de exposição e apoiados em número não excessivo de gráficos, tabelas, quadros e figuras. Orienta-se evitar superposição dos dados como texto e tabela.

**Discussão:** relacionada diretamente ao tema a luz da literatura, salientando os aspectos novos e importantes do estudo, suas implicações e limitações. O último período deve expressar conclusões ou, se pertinentes, recomendações e implicações clínicas.

### **Agradecimentos**

Devem vir após o texto. Nesta seção é possível agradecer a todas as fontes de apoio ao projeto de pesquisa, assim como contribuições individuais. Cada pessoa citada na seção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome, uma vez que pode implicar em endosso dos dados e conclusões. Não é necessário consentimento por escrito de membros da equipe de trabalho, ou colaboradores externos, desde que o papel de cada um esteja descrito nos agradecimentos.

### **REFERÊNCIAS**

De acordo com as Normas de Vancouver, as referências devem ser numeradas sequencialmente conforme aparição no texto. As referências não podem ter o parágrafo justificado e sim alinhado à esquerda. Comunicações pessoais e dados não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas apenas mencionados no texto e em nota de rodapé na página em que é

mencionado. Citar todos os autores da obra se forem seis ou menos ou apenas os seis primeiros seguidos de et al, se forem mais de seis. As abreviações das revistas devem estar em conformidade com o Index Medicus/Medline - na publicação List of Journals Indexed in Index Medicus ou através do site <http://www.nlm.nih.gov/pubs/libprog.html> at <http://locatorplus.gov>. Só serão aceitas citações de revistas indexadas, ou, em caso de livros, que possuam registro ISBN (International Standard Book Number).

Resumos apresentados em congressos (abstracts) só serão aceitos até dois anos após a apresentação e devem conter na referência o termo "resumo de congresso" ou "abstract".

**POLÍTICA DE VALORIZAÇÃO:** Os editores estimulam a citação de artigos publicados nos *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*.

## **EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS DE TRABALHOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS**

### **→ *Artigos de Revistas***

Ex: Mattos LA, Sousa AGMR, Feres F, Pinto I, Tanajura L, Sousa JE, et al. Influência da pressão de liberação dos stents coronários implantados em pacientes com infarto agudo do miocárdio: análise pela angiografia coronária quantitativa. *Arq Bras Cardiol*. 2003; 80(3): 250-9.

### **→ *Quando houver Suplemento***

Ex: Webber LS, Wattigney WA, Srinivisan SR, Berenson GS. Obesity studies in Bogalusa. *Am J Med Sci*. 1995; 310(Suppl 1): S53-61.

### **→ *Grupo de Pesquisadores como Autor. Trabalhos Multicêntricos***

Ex: BARI Investigators. The bypass angioplasty revascularization investigation: comparison of coronary bypass surgery with angioplasty in patients with multivessel disease. *JAMA*. 1997; 277: 715-21.

### **→ *Instituição / Entidade como Autor***

Ex: Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro. Diretrizes para a Abordagem das Síndromes Coronarianas Agudas sem Supradesnível de ST. *Rev SOCERJ*. 2000; 13 (Supl B): 1-20.

→ ***Autoria Desconhecida***

Ex: 21st century heart solution may have a sting in the tail. BMJ. 2002; 325(7357): 184.

→ ***Abstract / Resumo / Editorial***

Ex: Lofwall MR, Strain EC, Brooner RK, Kindbom KA, Bigelow GE. Characteristics of older methadone maintenance (MM) patients. [Abstract]. Drug Alcohol Depend. 2002; 66(Suppl 1): 5105.

→ ***Artigo no Prelo, indique ao final da referência***

Ex: Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. In press 1977.

**LIVROS. MONOGRAFIAS. TESES**

→ ***Autor(es) Pessoal(ais)***

Ex: Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4<sup>th</sup> ed. Saint Louis: Mosby, 2002.

→ ***Instituição / Entidade como Autor***

Ex: Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Nefrologia. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo: BG Cultural; 2002.

→ ***Capítulo de Livro***

Ex: Zanella MT. Obesidade e fatores de risco cardiovascular. In: Mion Jr D, Nobre F (eds). Risco cardiovascular global: da teoria à prática. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Lemos Editorial; 2000. p. 109-25.

→ ***Tese. Dissertação***

Ex: Brandão AA. Estudo longitudinal de fatores de risco cardiovascular em uma população de jovens [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2001.

## **ANAIS. ATAS. PROCEEDINGS DE EVENTOS CIENTÍFICOS**

### **→ *Evento considerado no Todo***

Ex: 1º Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão; 1992. São Paulo. Resumos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Hipertensão; 1992.

### **→ *Trabalhos Apresentados em Eventos Científicos***

Ex: Magalhães MEC, Pozzan R, Brandão AA, Cerqueira RCO, Roussoulières ALS, Szwarcwald C, et al. Early blood pressure level as a mark of familial aggregation for metabolic cardiovascular risk factors. In: Annual Meeting of the World Congress of Cardiology; 1998 Apr 26-30. Proceedings. Rio de Janeiro, 1998. J Am Coll Cardiol. 1998; 31(5 Suppl C): 408C.

## **MATERIAL ELETRÔNICO**

### **→ *Consultas na Internet***

Ex: Ministério da Saúde [homepage na Internet]. Secretaria Executiva. Datasus [citado 2000 maio 10]. Informações de Saúde. Morbidade e informações epidemiológicas. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>

Ex: Sabroza PC. Globalização e saúde: impacto nos perfis epidemiológicos das populações. In: 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia [online]; 1998 Ago 1-5; Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: ABRASCO; 1998. [citado 1999 jan 17]. Disponível em: url:<http://www.abrasco.com.br/epirio98>

## **TABELAS**

Devem ser apresentadas quando necessárias para a efetiva compreensão do trabalho, não contendo informações redundantes já citadas no texto e numeradas por ordem de aparecimento.

Devem ser apresentadas em página separada e configuradas em espaço-duplo. Devem ser enumeradas em número arábico e ter um título curto. Utilize a mesma fonte que a utilizada no texto. Indicar os marcadores de rodapé na seguinte ordem: \*, †, ‡, §, //, , #, \*\*, ††, etc.

## **FIGURAS**

Para a submissão, as figuras devem ter boa resolução para serem avaliadas pelos revisores. As legendas das figuras devem ser formatadas em espaço duplo, estar em páginas numeradas e separadas, ordenadas após as Referências. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas.

## **IMAGENS (on line)**

Para os artigos aprovados que contenham exames (exemplo: ecocardiograma e filmes de cinecoronariografia) devem ser enviados como imagens em movimento no formato **AVI** ou **MPEG** para serem disponibilizados no site (<http://www.arquivosonline.com.br>)

# **ARTIGO CIENTÍFICO**

## **REINFARTO, CARACTERÍSTICAS E FATORES ASSOCIADOS, EM HOSPITAL DE GRANDE PORTE DE PORTO ALEGRE/RS**

Tiane Muriel Volpato Prado Farias, Juvenal Soares Dias da Costa, Maria Teresa Anselmo Olinto  
UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos – São Leopoldo – RS  
Hospital Mãe de Deus e Instituto de Medicina Vascular – Porto Alegre - RS

### **Resumo**

**Objetivo:** determinar a ocorrência de reinfarto nos pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio (IAM), associar com variáveis independentes e descrever procedimentos diagnósticos e terapêuticos na internação.

**Métodos:** Está sendo realizado um estudo de coorte incluindo pacientes com Síndrome Coronariana Aguda (SCA) e doenças cérebro cardiovasculares provenientes do Instituto de Medicina Vascular e internados no Hospital Mãe de Deus em Porto Alegre. Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos, com mais de 30 anos. O desfecho foi ocorrência de reinfarto. Partiu-se do apontamento de IAM na lista de problemas diagnósticos da internação e pela informação de IAM diagnosticado previamente no acompanhamento dos registros assistenciais. No contato dos trinta dias foi considerada a referência pelo paciente ou familiar de novo episódio de IAM após a alta. Foi realizada análise ajustada.

**Resultados:** Entre os 369 indivíduos ingressantes na fase basal, 170 tiveram diagnóstico de IAM. Entre os 170 indivíduos que tiveram infarto previamente diagnosticado ou apresentaram primeiro episódio na entrada do estudo, a prevalência no período de reinfarto foi de 15,3% (IC<sub>95%</sub> 10,0 a 20,7). No segmento de trinta dias, conseguiu-se contato com 158 pessoas que tiveram infarto prévio, 6 pessoas referiram reinfarto, incidência de 3,8% (IC<sub>95%</sub> 0,8 a 6,5), com dois óbitos, correspondendo à letalidade de 33,3%. A análise ajustada mostrou maior prevalência entre as pessoas que moravam sozinhas e proteção nos ex-fumantes. Os procedimentos diagnósticos e terapêuticos apresentaram elevada cobertura.

**Discussão:** O estudo mostrou alta prevalência de reinfarto, elevada letalidade confirmando a gravidade do evento.

Palavras chave: infarto do miocárdio; complicações; fatores de risco, estudos de coortes

## **Abstract**

**Objective:** To determine the reinfarction occurrence in patients with previous myocardial infarction (MI) diagnosis, verify reinfarction and associated factors and describe the hospitalization diagnostic and therapeutic procedures.

**Methods:** We are doing a cohort study with Acute Coronary Syndrome and Cerebrovascular diseases patients coming from Vascular Medicine Institute and hospitalized in the Mãe de Deus Hospital in Porto Alegre. We include individuals of both sexes over 30 years. The outcome was reinfarction occurrence. We start by the appointment of MI in problems list at hospitalization moment and for the MI information in the previous care records. In contact over thirty days we considered the reference for a new episode of MI after discharged by the patient or by the family. The analysis was adjusted.

**Results:** Among the 369 individuals included in baseline, 170 had MI diagnosis. Among the 170 individuals with previous MI or that had the first episode at baseline the prevalence of reinfarction was 15.3 (CI<sub>95%</sub> 10.0 to 20.7). Of the 158 people contacted thirty days after, six individuals reported reinfarction, incidence of 3.8 (CI<sub>95%</sub> 0.8 to 6.5), with two deaths, the corresponding case fatality rate was 33.3%. The adjusted analysis showed a higher prevalence in the people living alone and protection in ex-smokers. The diagnostic and therapeutic procedures have high coverage.

**Discuss:** The study showed a high reinfarction prevalence, the high case fatality rate confirming the severity of event.

**Key words:** myocardial infarction; complications; risk factors; cohort studies

Correspondência: Tiane Muriel Volpato Prado Farias. Rua José de Alencar, 286 - 90880-480 – Porto Alegre – RS.

E-mail: [tiane.enfermagem@maededeus.com.br](mailto:tiane.enfermagem@maededeus.com.br)

## Introdução

Durante o último século, as doenças cardiovasculares (DCVs) se tornaram a principal causa de morbidade e mortalidade no mundo<sup>1</sup>. As doenças cardiovasculares aparecem em primeiro lugar entre as causas de morte no Brasil e representam quase um terço dos óbitos totais e 65% do total de mortes na faixa etária de 30 a 69 anos de idade, atingindo a população adulta em plena fase produtiva<sup>2</sup>. A doença isquêmica do coração, incluindo o infarto agudo do miocárdio, é o componente principal de mortalidade de doenças do aparelho circulatório nas cidades da Região Sul e Sudeste<sup>3</sup>. No Rio Grande do Sul as doenças do aparelho circulatório são os principais motivos de óbito na população acima de trinta anos<sup>4</sup>.

Conforme dados do Heart Disease and Stroke Statistical<sup>5</sup>, a incidência de infarto agudo do miocárdio (IAM) vem aumentando, expressivamente, nos países em desenvolvimento. Não se conhece o número de infartos que ocorre anualmente no Brasil. Estima-se em 300 mil a 400 mil casos anuais. Apesar dos inúmeros avanços terapêuticos obtidos na última década, a cada 5 a 7 casos ocorre um óbito, o que confere a esta doença, nos dias atuais, elevada taxa de mortalidade. Conforme a IV Diretriz sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio, de 2009, esta afecção ainda é uma das líderes em mortalidade no país<sup>6</sup>.

Entre as complicações do IAM destaca-se a ocorrência de reinfarto. O reinfarto pode ser considerado como uma entidade heterogênea de uma fisiopatologia complexa, que implica a extensão dos danos já causados pelo IAM, acrescentando uma maior gravidade em sua evolução<sup>6</sup>. Estudo internacional multicêntrico com registros de casos de cardiopatia isquêmica coletado em todo o mundo mostrou que a ocorrência de reinfarto varia, ocorrendo geralmente, nos primeiros momentos após o episódio inicial com elevada letalidade<sup>7</sup>. Conceitualmente o reinfarto é uma complicação grave, que provoca isquemia recorrente ou morte<sup>8</sup>, ocorrendo na mesma área do infarto prévio e nos primeiros dez dias pós-infarto<sup>9, 10</sup>.

Informações sobre a incidência de reinfarto na fase hospitalar, seus determinantes e a descrição de quadro clínico ainda são raras. Desta forma, relacionar os fatores de risco com a ocorrência de reinfarto pode racionalizar a aplicação de medidas junto aos serviços de assistência, permitindo que profissionais possam visualizar mais claramente os fatores associados ao IAM, o papel das co-morbidades entre os usuários hospitalizados com DCV e possibilitando uma atenção integral e efetiva. Dentro desta perspectiva, o presente estudo tem por objetivo determinar a

ocorrência de reinfarto nos pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio prévio e associar a prevalência no período de reinfarto com alguns fatores de risco, além de descrever procedimentos diagnósticos e terapêuticos durante a internação hospitalar.

## **Métodos**

Está sendo realizado um estudo de coorte com pacientes de ambos os sexos, com idade superior a 30 anos, com diagnóstico de Síndrome Coronariana Aguda (SCA) e doenças cérebro cardiovasculares, provenientes do Instituto de Medicina Vascular e internados no Hospital Mãe de Deus na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Esta coorte tem incluído pacientes com doenças cardíacas e doenças cérebro vasculares, a partir da livre demanda de pacientes internados no período de dois anos. Após a entrevista quando se aplica o questionário basal, os indivíduos são acompanhados aos 30 dias, seis meses, um ano e dois anos. No presente estudo foi analisado o segmento de pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio.

O Hospital Mãe de Deus tem caráter filantrópico e conta com aproximadamente 400 leitos. Sua principal estratégia é o atendimento nas áreas de alta complexidade. O Instituto de Medicina Vascular (IMV), um dos serviços especializados do HMD, tornou-se o primeiro da América Latina no ano de 2002 a reunir num único serviço médico a prevenção, o diagnóstico e o tratamento das especialidades das doenças cérebro e cardiovasculares de forma interdisciplinar.

O estudo analisou a prevalência de reinfarto no período desde a entrada até o acompanhamento de 30 dias. dentre os pacientes com história prévia de IAM ou ingresso na coorte original por IAM. Os pacientes excluídos foram os não residentes no Estado do Rio Grande do Sul e pacientes sem condições de responsividade. A entrada de indivíduos na análise do presente estudo ocorreu entre maio de 2009 e julho de 2010. Do total de 176 possíveis participantes, foram excluídos 4 pacientes, sendo 3 por não terem condições físicas ou mentais de responsividade e ausência de familiares ou responsáveis e um por residir fora do Estado do Rio Grande do Sul. Dois possíveis participantes recusaram-se a participar do estudo.

Os pacientes foram contatados no hospital durante a internação. Algumas informações foram coletadas mediante a aplicação direta de questionários padronizados e pré-codificados. Outras informações, tais como resultados de exames laboratoriais e diagnósticos clínicos foram provenientes dos registros hospitalares (prontuários físicos e eletrônicos). O segundo

acompanhamento foi feito por meio de contato telefônico 30 dias após a alta hospitalar e novo questionário foi aplicado. Dos 170 possíveis contatos conseguiu-se a realização da entrevista com 158 pessoas, as demais foram consideradas perdas em função do tempo transpassado os 30 dias ou o paciente não ter aceitado a participação em cinco tentativas. Os entrevistadores foram submetidos a programa de treinamento para aplicação dos instrumentos de pesquisa, para conhecimento do prontuário eletrônico do paciente e acesso aos resultados de exames laboratoriais. Todas as informações apresentadas no treinamento faziam parte do manual de instruções de campo.

O desfecho principal deste estudo foi a ocorrência de reinfarto. O reinfarto foi diagnosticado em paciente hospitalizado em quadro agudo com história prévia de IAM registrado em prontuário ou, em casos sem história prévia, pela informação de ocorrência de novo quadro agudo no acompanhamento de 30 dias. No contato dos trinta dias foi considerada a referência pelo paciente ou familiar responsável de novo episódio de IAM após a alta. Desta forma, a prevalência de infarto agudo do miocárdio foi estabelecida com base em todos os indivíduos ingressantes na coorte. A prevalência de reinfarto foi calculada a partir dos indivíduos com história prévia de IAM com segundo episódio no momento do ingresso no estudo e com IAM diagnosticado e referido como novo episódio no contato dos trinta dias após a alta. Foi calculada também a incidência de reinfarto nos indivíduos cujo primeiro episódio de IAM foi no ingresso no estudo, com novo evento no transcorrer de 30 dias. A análise de fatores associados foi realizada com os pacientes que apresentaram reinfarto em algum momento.

Foram coletadas variáveis demográficas, socioeconômicas, relacionadas com hábitos de vida e comorbidades. Como variáveis demográficas utilizaram-se sexo, idade, estado civil e se o paciente morava sozinho. As variáveis socioeconômicas analisadas foram: escolaridade (coletada em anos de estudo e categorizada em tercís), renda familiar (informada ao entrevistador em reais pela referência do ganho médio no mês anterior à entrevista e categorizada em tercís) e se trabalhava no momento. As variáveis que representavam os hábitos de vida foram: estado nutricional, tabagismo, atividade física no lazer, consumo de álcool e adesão às boas práticas alimentares. As co-morbidades incluídas na análise foram hipertensão arterial e diabetes mellitus.

O estado nutricional foi definido a partir do índice de massa corporal (IMC), de acordo com a Organização Mundial da Saúde, sendo classificados como obesos os entrevistados que apresentaram IMC igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup> e com sobrepeso aqueles com IMC entre 25 e

29,9 kg/m<sup>2</sup><sup>11</sup>. Consideraram-se como fisicamente ativos no lazer a referência de realização de no mínimo 150 minutos de atividade física por semana<sup>12</sup>. A ingestão de uma dose diária de álcool para as mulheres e duas doses diárias para os homens foi considerado consumo moderado. A ingestão de doses diárias acima deste padrão foi considerada como excessivo<sup>13</sup>. A adesão às boas práticas alimentares foi medida através de escore construído a partir de onze questões sobre o consumo de frutas (porções/dia), verduras e legumes (porções/dia), leite integral (vezes/semana), margarina (vezes/semana), manteiga (vezes/semana), miúdos (vezes/semana), carne vermelha (com gordura ou sem gordura), frango (com pele ou sem pele), peixe (vezes/semana), tipo de gordura para preparo dos alimentos (óleo vegetal ou azeite de oliva em relação a outros tipos), frituras e embutidos (vezes/semana). Para cada variável foi atribuído valor de 0 ou 1, sendo que a melhor prática recebeu valor 1. As variáveis consumo de frutas, verduras e legumes, leite integral, margarina, manteiga, miúdos levaram em consideração o valor mediano para ponto de corte. Para as variáveis cujo maior consumo é considerado como fator negativo, os indivíduos com práticas menores do que o valor mediano receberam pontuação 1. A partir do somatório obtido foram considerados como escore baixo (até 5 pontos), intermediário (entre 6 e 8 pontos) e elevado (entre 9 e 11 pontos).

A partir de pesquisa nos prontuários dos casos de reinfarto foi possível quantificar os procedimentos diagnósticos e terapêuticos aos quais os pacientes foram submetidos.

A entrada dos dados foi realizada por meio do programa Epi Info 6.0<sup>©</sup> em dupla digitação para verificação de inconsistências. As análises foram realizadas no SPSS 17.0 para Windows (SPSS Inc.; Chicago, Estados Unidos) e Stata 7.0 (Stata Corp.; College Station, Estados Unidos).

Foi realizada análise bruta e ajustada. As associações foram avaliadas empregando-se os testes do Qui-quadrado de Pearson e associação linear bicaudal para as variáveis categóricas, adotando-se intervalos de confiança de 95%. A análise ajustada foi realizada por meio da Regressão de Poisson com variação robusta. Ingressaram no modelo ajustado todas as variáveis que alcançaram p valor de até 0,20.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos sob o número 091/2008 de 09 de dezembro de 2008.

## **Resultados**

Entre os 369 indivíduos incluídos no estudo de coorte original, 170 tiveram o diagnóstico

de IAM, sendo a prevalência deste evento de 46,1% (IC<sub>95%</sub> 41,0 a 51,1). Entre estes 170 pacientes com diagnósticos de IAM a prevalência no período de reinfarto foi de 15,3% (IC<sub>95%</sub> 10,0 a 20,7). Das 158 pessoas contatadas após os trinta dias que tiveram infarto prévio, 6 pessoas referiram reinfarto, de forma que a incidência foi de 3,8% (IC<sub>95%</sub> 0,8 a 6,5), sendo que foram constatados dois óbitos por novo episódio de infarto, o que significa uma letalidade de 33,3%.

Entre os 170 pacientes com diagnósticos de IAM, a distribuição da amostra revelou predomínio dos homens (58,8%) e dos indivíduos entre as idades de 60 a 79 anos (52,4%). Observou-se que 60,0% dos participantes eram casados e 81,2% referiram residir com alguém. Em relação às variáveis socioeconômicas, a análise mostrou que 54,1% dos indivíduos tinham uma renda familiar acima de seis salários mínimos, 57,1% apresentavam mais de nove anos de estudo e 70,8% das pessoas não exerciam atividades laborais (Tabela 1).

A análise bruta revelou uma maior prevalência de reinfarto entre os homens, nos indivíduos de 30 a 49 anos, entre os indivíduos que moravam sozinhos, com maior escolaridade, com menor renda e que trabalhavam no momento da entrevista. Entretanto, foi encontrada associação em relação à escolaridade, entre as pessoas que moravam sozinhas e naquelas que trabalhavam (Tabela 1).

Os dados referentes aos hábitos de vida demonstraram que 66,9% dos participantes do estudo apresentavam excesso de peso, 54,1% eram não fumantes, 84,1% não praticavam atividade física no lazer, 31,9% consumiam álcool em excesso, 57,7% foram classificados como escore intermediário quanto aos níveis de adesão às boas práticas alimentares, 65,9% apresentaram diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica e 28,8% diagnóstico de diabetes mellitus (Tabela 2).

A prevalência de reinfarto foi mais elevada entre as pessoas eutróficas, entre os fumantes, naqueles classificados como fisicamente inativos, naqueles que consumiam álcool, nas pessoas classificadas com escore elevado quanto aos níveis de adesão às boas práticas alimentares, nos indivíduos sem diagnóstico de hipertensão e com diagnóstico de diabetes mellitus. A incidência de reinfarto foi menor nos indivíduos classificados com escore intermediário quanto aos níveis de adesão às boas práticas alimentares, as demais variáveis não estavam associadas ao desfecho (Tabela 2).

A análise ajustada revelou que a prevalência de reinfarto foi maior nas pessoas que moravam sozinhas e que os ex-fumantes mostraram-se protegidos quanto ao desfecho em relação

aos não fumantes (Tabela 3).

Quanto às características do atendimento, 47,1% dos pacientes com diagnóstico de IAM foram submetidos à angioplastia ou colocação de stent.

Foram analisados os registros dos pacientes submetidos a cateterismo cardíaco com estudo cinecoronário, 19 (79%) pacientes foram submetidos ao cateterismo cardíaco, seja ele com fins diagnósticos ou de revascularização. Em relação ao vaso comprometido, 29% das lesões ou estenose acometeram a artéria descendente anterior, 20% na artéria coronária direita, 17% na artéria circunflexa, 4% artéria marginal oblíqua, 4% na artéria diagonal e 4% no ramo posterior e 21% dos estudos cinecoronarianos apresentaram vasos normais. Obteve-se sucesso angiográfico em 100% dos pacientes no estudo, sendo que 75% já haviam sido submetidos ao cateterismo em internações anteriores.

Em relação à farmacologia adjunta aos tratamentos dos pacientes deste estudo, verificou-se uma taxa de 71% de prescrição de AAS nas primeiras 24h de internação e 92% de prescrição deste mesmo medicamento na alta hospitalar. O percentual de prescrição de antiagregantes plaquetários derivados tienopiridínicos (ticlopidina e clopidogrel) foi de 79% nas primeiras 24 horas e de 92% na prescrição da alta hospitalar. Os beta-bloqueadores e os inibidores das enzimas conversoras da angiotensina foram prescritos em 100% das prescrições de alta hospitalar.

**Tabela 1. Prevalência no período de reinfarto - características demográficas e socioeconômicas. Porto Alegre, RS, 2009-2010.**

Variável	N (%)	Prevalência de reinfarto	Risco relativo	IC (95%)	p-valor
<b>Sexo</b>					0,26
Feminino	70 (41,2)	7 (10,0)	1,0		
Masculino	100 (58,8)	17 (17,0)	1,70	0,74 – 3,88	
<b>Idade</b>					0,35*
30-49	15 (8,8)	3 (20,0)	1,0		
50-59	30 (17,6)	5 (16,7)	0,83	0,23 – 3,03	
60-69	35 (20,6)	7 (20,0)	1,00	0,30 – 3,35	
70-79	54 (31,8)	3 (5,6)	0,28	0,06 – 1,24	
80 ou +	36 (21,2)	6 (16,7)	0,83	0,24 – 2,90	
<b>Estado Civil</b>					0,51
Casados	102 (60,0)	16 (15,7)	1,0		
Solt, sep, viu	68 (40,0)	8 (11,8)	0,75	0,34 – 1,65	
<b>Mora sozinho</b>					0,02
Não	138 (81,2)	15 (10,9)	1,0		
Sim	32 (18,8)	9 (28,1)	2,59	1,25 – 5,38	
<b>Escolaridade</b>					0,02*
13 ou +	57 (33,9)	13 (22,8)	1,0		
9 a 12	39 (23,2)	5 (12,8)	0,56	0,22 – 1,45	
0 a 8	72 (42,9)	6 (8,3)	0,37	0,15 – 0,90	
<b>Renda</b>					0,92*
Acima 6,01	80 (54,1)	10 (12,5)	1,0		
3,01 a 6	34 (23,0)	5 (14,7)	1,18	0,43 – 3,18	
Até 3 SM	34 (23,0)	5 (14,7)	1,18	0,43 – 3,18	
<b>Trabalhava no momento</b>					0,03
Sim	49 (29,2)	12 (24,5)	1,0		
Não	119 (70,8)	12 (10,1)	0,41	0,20 – 0,85	

\* Teste de tendência linear

**Tabela 2. Prevalência de reinfarto – prevalência das variáveis referentes aos hábitos de vida e comorbidades. Porto Alegre, RS, 2009-2010.**

Variável	N (%)	Prevalência de reinfarto	Risco relativo	IC (95%)	p-valor
<b>Estado nutricional</b>					0,63
Eutrófico	55 (33,1)	10 (18,2)			
Sobrepeso	64 (38,6)	8 (12,5)	0,69	0,29 – 1,62	
Obesidade	47 (28,3)	6 (12,8)	0,70	0,28 – 1,79	
<b>Tabagismo</b>					0,08
Não	80 (54,1)	13 (19,7)			
Sim	34 (23,0)	3 (25,0)	1,27	0,42 – 3,79	
Ex-Fumante	34 (23,0)	8 (8,7)	0,44	0,19 – 1,00	
<b>Atividade Física</b>					1,0
Sim	27 (15,9)	4 (14,8)			
Não	143 (84,1)	20 (14,0)	0,94	0,35 – 2,54	
<b>Consumo de álcool</b>					1,00
Não	113 (68,1)	16 (14,2)			
Sim	53 (31,9)	8 (15,1)	1,07	0,49 – 2,33	
<b>Boas práticas alimentares</b>					0,11
Elevado	47 (28,0)	11 (23,4)			
Intermediário	97 (57,7)	10 (10,3)	0,44	0,20-0,96	
Baixo	24 (14,3)	3 (12,5)	0,53	0,16-1,73	
<b>Hipertensão Arterial</b>					0,49
Não	58 (34,1)	10 (17,2)	1,0		
Sim	112 (65,9)	14 (12,5)	0,73	0,34 – 1,53	
<b>Diabete mellitus</b>					1,0
Não	121 (71,2)	17 (14,0)	1,0		
Sim	49 (28,8)	7 (14,3)	1,02	0,45 – 2,30	

**Tabela 3. Análise ajustada por meio da Regressão de Poisson para prevalência de reinfarto. Porto Alegre, RS, 2009-2010.**

Variável	Risco relativo	Intervalo de confiança	p-valor
<b>Mora sozinho</b>			0,02
Não	1,0		
Sim	2,54	1,17-5,49	
<b>Escolaridade</b>			0,28
13 ou +	1,0		
9 a 12	0,45	0,13-1,51	
0 a 8	0,48	0,16-1,45	
<b>Trabalhava no momento</b>			0,23
Sim	1,0		
Não	0,57	0,22-1,44	
<b>Tabagismo</b>			0,10
Não	1,0		
Sim	0,98	0,42-2,28	
Ex-Fumante	0,39	0,16-0,96	
<b>Boas práticas alimentares</b>			0,45
Elevado	1,0		
Intermediário	0,58	0,25-1,35	
Baixo	0,77	0,25-2,34	

## Discussão

No presente estudo encontrou-se prevalência de reinfarto de 15,3% (IC<sub>95%</sub> 10,0 a 20,7), considerada elevada. Contudo, deve-se ressaltar que a investigação tem reunido grupo de pacientes com fatores de risco cardiovasculares aumentados. Os resultados foram semelhantes ao estudo "Global Registry of Acute Coronary Events" (GRACE), que mostrou a incidência de reinfarto de 15% em pacientes brasileiros. O GRACE tem sido considerado como uma das maiores investigações realizadas em indivíduos com síndromes coronarianas agudas (envolveu cerca de 50 mil pacientes em 14 países, incluindo o Brasil), fornecendo dados de alta qualidade metodológica e que têm permitido avaliar o chamado "mundo real das síndromes coronarianas agudas"<sup>14</sup>.

Das 158 pessoas contatadas (92% do total de paciente ingressantes no estudo base), a incidência de reinfarto aos trinta dias foi de 3,8% (IC<sub>95%</sub> 0,8 a 6,8) Dados semelhantes ao "Organization to Assess Strategies for Ischemic Syndromes" (OASIS)<sup>15</sup>, onde as taxas de reinfarto foram de 4,4%. Noutro estudo retrospectivo sobre as características clínicas de indivíduos com idade igual ou inferior a 40 anos e com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio incluiu 76 pacientes em São Paulo, mostrou que o reinfarto ocorreu em quatro indivíduos (5,2%)<sup>16</sup>. A elevada taxa de letalidade encontrada no segmento acompanhado aos trinta dias confirmou a gravidade do evento.

A revisão bibliográfica tem mostrado que novos eventos isquêmicos podem ocorrer durante o período de hospitalização pós-infarto agudo em cerca de 20 a 30% dos casos<sup>8</sup>, traduzindo potenciais reoclusões, com graves consequências aos pacientes<sup>10</sup>.

Os estudos de coorte se notabilizam pelas inúmeras contribuições a partir das fortes evidências, contudo entre suas limitações decorre o tempo para o aparecimento do desfecho, o que pode implicar em falta de poder estatístico. Deve-se ressaltar o estudo de coorte que abrange o presente estudo ainda não encerrou sua entrada de dados, de forma que a presente análise representa uma parte da amostra. Assim, calculou-se o nível de poder necessário para se detectar associações. Os 170 indivíduos participantes permitiram detectar diferenças a partir de incidências de exposição variando entre 5,6 e 28,1%, com riscos relativos entre 1,8 e 3,0, apresentando poder estatístico de 80% e utilizando-se nível de confiança de 95%.

Existe um evidente gradiente socioeconômico em saúde. Sabe-se, por exemplo, que pessoas com níveis de educação mais elevados apresentam melhor estado de saúde que os indivíduos com menor escolaridade. Além disso, entre as populações mais pobres estilos de vida pouco saudáveis são mais freqüentes, acarretando uma importante desvantagem em função da sua maior carga de doenças e maior necessidade de assistência à saúde<sup>17</sup>. No estudo AFIRMAR (Avaliação dos Fatores de Risco Associados com Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil), de 2003, a renda elevada e a formação educacional superior constituíram fatores protetores para a doença arterial coronariana<sup>18</sup>. Em outra análise ecológica da associação entre mortalidade por doenças cardiovasculares aos 45-64 anos e condições socioeconômicas de 73 bairros de Porto Alegre, os resultados mostraram que quase a metade dos óbitos precoces (45%) seria evitada se todos os bairros tivessem as condições do melhor entre os quatro estratos socioeconômicos. Duas variáveis, a "média de anos de educação dos chefes de família" e a "mortalidade por causas externas", foram capazes de somadas, explicarem em 61% da distribuição na mortalidade por DCV entre os bairros<sup>19</sup>. O presente estudo não é de base populacional e pelas características do hospital inclui população diferenciada. Assim, a população incluída no estudo tinha renda e escolaridade altas, entretanto apresentava elevadas prevalências de hipertensão arterial e de diabetes mellitus, bem como outros reconhecidos fatores de risco para doenças do aparelho circulatório. Contudo, esses fatores de risco não se mostraram associados à ocorrência de reinfarto.

No presente estudo algumas variáveis tais como, tabagismo, consumo de álcool e presença de diabetes mellitus apontaram para a direção esperada, ou seja, favorecendo a ocorrência de reinfarto.

Os ex-fumantes mostraram-se protegidos quanto a ocorrência de reinfarto. Mas, deve-se ressaltar que 62,4% dos ex-fumantes tinham abandonado o tabaco há 10 ou mais anos, o que significa um risco semelhante à da população não fumante. Segundo a American Heart Association<sup>20</sup>, o tabagismo é considerado a quinta causa de doença cardiovascular na população mundial, sendo a ele atribuído, aproximadamente, 45% das mortes nos homens com menos de 65 anos de idade e por mais de 20% de todos os óbitos por doença coronariana nos homens com idade maior que 65 anos. Em um inquérito domiciliar realizado em 15 capitais brasileiras sobre comportamentos de risco e morbidade identificados como doenças e agravos não-transmissíveis, a prevalência de tabagismo variou de 12,9 a 25,2%. Nas cidades economicamente mais

desenvolvidas das regiões Sul e Sudeste, o índice de tabagismo entre as mulheres já se aproxima dos níveis alcançados pelos homens, fixando-se as maiores prevalências nos grupos populacionais com menor escolaridade (ensino fundamental incompleto)<sup>21</sup>.

Segundo as V Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial, o consumo diário de bebidas alcoólicas maior que 30g de etanol está associado ao elevado risco cardiovascular<sup>22</sup>.

A população deste estudo apresentou elevada prevalência de diabetes mellitus (DM), que é um fator de risco independente para doença arterial coronariana (DAC), acidente vascular encefálico, doença vascular periférica (DVP) e insuficiência cardíaca, que são as principais causas de morte nesses pacientes. Um estudo transversal que incluiu 927 pacientes com DM tipo 2 atendidos em nível ambulatorial em três centros médicos do Rio Grande do Sul observou prevalência de DAC de 36%, DVP de 33% e hipertensão de 73%<sup>23</sup>. A magnitude desse efeito também foi ilustrada em uma metanálise de 37 estudos com quase 450 mil pacientes com diabetes do tipo 2<sup>24</sup>.

Verificou-se nesta amostra que morar sozinho significou maior risco de reinfarto. Existem evidências que a presença de companheiro ou de laços familiares estáveis está relacionada com acesso aos serviços de saúde<sup>25, 26</sup> refletindo na capacidade de evitar hospitalizações por hipertensão<sup>34</sup> e, assim pode estar associada à ocorrência de reinfarto.

Entretanto, a análise também mostrou que os indivíduos com estado nutricional classificado como normal, que faziam atividade física pelo menos 150 minutos por semana, com percentual elevado de adesão às boas práticas alimentares e sem hipertensão arterial, também apresentaram maior incidência de reinfarto. Sabe-se que a obesidade é um fator de risco independente dos demais para a ocorrência de doença isquêmica coronariana, além disso, a maior prevalência de hipertensão na obesidade tem sido atribuída a hiperinsulinemia decorrente da resistência à insulina presente em indivíduos obesos, principalmente naqueles que apresentam excesso de gordura na região do tronco<sup>27</sup>. A atividade física está associada à redução no risco de morte por doenças cardiovasculares, a redução no risco de desenvolver diabetes, hipertensão e câncer de cólon e de mama<sup>28</sup>. A alimentação é considerada como um dos fatores modificáveis mais importantes para o risco de doenças cardiovasculares. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, 80% dos casos de doenças coronarianas e 90% dos casos de diabetes do tipo 2 poderiam ser evitados com mudanças factíveis nos hábitos alimentares<sup>29</sup>. A hipertensão arterial, por sua vez é considerada o maior fator de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares e o

mais importante fator de risco para ocorrência de acidente vascular cerebral<sup>20,30,31</sup>. Portanto, na análise reconhecidos fatores de proteção às doenças do aparelho circulatório mostraram direção oposta ao esperado.

As condições socioeconômicas reconhecidamente distinguiram a população do estudo o que poderia garantir facilitar a compreensão dos fatores desencadeantes, de acesso e adesão ao tratamento adequado. Outro aspecto que pode ser destacado refere-se ao protocolo de tratamento instituído pelo Instituto de Medicina Vascular. O Hospital oferece aos pacientes a restauração do fluxo da artéria infartada obstruída, por meio da intervenção coronariana percutânea (ICP) 24 horas por dia, o que é determinante na evolução tanto precoce como tardia dos pacientes com SCA com supra desnivelamento do segmento ST<sup>32</sup>.

As condições estruturais do Hospital proporcionaram resultados condizentes com os indicadores de qualidade e segurança internacionais para o tratamento adequado aos pacientes com síndrome coronariana aguda. A elevada cobertura de angioplastia ou colocação de stent pode ter modificado a direção dos resultados. Resultados da comparação entre Intervenção Coronariana Percutânea com implante de stent e fibrinolíticos no tratamento do IAM demonstraram que pacientes tratados com stent primário evoluem com menores taxas de mortalidade, reinfarto e acidente vascular encefálico (AVE) hemorrágico<sup>33</sup>.

Também foi observada elevada cobertura quanto aos achados de cateterismo, quase 80% dos pacientes foram submetidos ao procedimento. Sabe-se que a cinecoronariografia pode ser realizada não só pelo benefício possível da revascularização, mas também pelo conhecimento da função ventricular e do padrão arterial. O número de vasos e a extensão do acometimento aterosclerótico podem ajudar na classificação de risco, alocando-se recursos de forma mais adequada para esforços clínicos agressivos em pacientes de alto risco<sup>34, 35</sup>. A possibilidade da utilização de stents na população de alto risco, como por exemplo, os idosos, aumentou a segurança e a efetividade da angioplastia<sup>36, 37</sup>, podendo-se supor que estratégias voltadas para revascularização talvez demonstrem benefício nas taxas de mortalidade e/ou reinfarto<sup>38, 39</sup>.

Os achados relacionados ao uso dos medicamentos nas primeiras 24 horas de internação e no momento da alta são compatíveis com os padrões do protocolo do Instituto de Medicina Vascular, que inclui entre seus indicadores: taxa de prescrição de AAS nas primeiras 24h de internação, taxa de prescrição de AAS na alta hospitalar, taxa de prescrição de beta bloqueador na alta hospitalar, taxa de prescrição de inibidor da enzima conversora da angiotensina.

Para melhoria dos processos assistenciais aos pacientes com infarto agudo do miocárdio o HMD e o IMV estão implantando o Programa TOP Cardio (Táticas Orientadas ao Paciente Cardíaco) que baseou-se no GAP (*Guidelines Applied to Practice*), modelo americano focado na qualidade assistencial e excelência no atendimento aos pacientes. Neste programa serão coletados, continuamente, dados sobre a qualidade da assistência prestada aos pacientes que internam no Hospital Mãe de Deus com IAM. Estes dados geram indicadores de qualidade, medida estas que mostrarão com que frequência foi administrada em tempo hábil os medicamentos e as intervenções recomendadas pelas Diretrizes Nacionais e Internacionais para o tratamento do infarto agudo do miocárdio durante a internação.

## Referências:

1. World Health Organization (WHO). The top 10 causes of death, 2004. Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>. Acessado em 08.05.2010.
- 2 - Godoy MF, Lucena, JM, Miquelin, AR, Paiva, FF, Oliveira, DLQ, Augustin Júnior, JL et al. Mortalidade por doenças cardiovasculares e níveis socioeconômicos na população de São José do Rio Preto, estado de São Paulo, Brasil. *Arq. Bras. Cardiol* 2007; 88(2):200-206.
- 3 – Escosteguy CC, Portela MC, Medronho RA, Vasconcellos MTL. O Sistema de Informações Hospitalares e a assistência ao infarto agudo do miocárdio. *Rev. Saúde Pública* 2002; 36(4):491-499.
- 4 - Secretaria Estadual de Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. A Saúde da população do estado do Rio Grande do Sul 2005. Porto Alegre: CEVS; 2006.
- 5- Heart Disease and Stroke Statistics. 2006 Update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2006; 113: e85-e151.
- 6 - Piegas LS, Feitosa G, Mattos LA, Nicolau JC, Rossi Neto JM, Timerman A, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. *Arq Bras Cardiol*. 2009; 93(6 supl.2): e179-e264.
- 7 - The GRACE Registry 2003 disponível em [www.outcomes-umassmed.org/grace/](http://www.outcomes-umassmed.org/grace/) (acesso em 5/08/2009).
- 8 - Eagle KA, Goodman SG, Avezum A, Budaj A, Sullivan CM, Lopez-Sendon J. Practice variation and missed opportunities for reperfusion in ST-segment-elevation myocardial infarction: findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Lancet* 2002; 359 (9304): 373-7.
- 9 - Ryan TJ, Antman EM, Brooks NH, Califf RM, Hillis LD, Hiratzka LF, et al. 1999 update: ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). *J Am Coll Cardiol*. 1999; 34 (3): 890-911.

10 - Antman EM, Hand M, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Halasyamani LK, et al. 2007 Focused Update of the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration With the Canadian Cardiovascular Society endorsed by the American Academy of Family Physicians: 2007 Writing Group to Review New Evidence and Update the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction, Writing on Behalf of the 2004 Writing Committee. *Circulation*. 2008; 117 (2): 296-329.

11 - World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: Report of a WHO consultation on obesity; 1998.

12 - Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical Inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian Adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(11): 1894-1900.

13 - World Health Organization [WHO]. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization; 2003.

14. The GRACE Registry 2003 disponível em [www.outcomes-umassmed.org/grace/](http://www.outcomes-umassmed.org/grace/) (acesso em 5/10/2010).

15. Piegas LS. Infarto agudo do miocárdio não-Q e angina instável: estudo comparativo entre diferenças clínicas e regionais. [Tese de livre-docência] Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 1999.

16 - Solimene, M.C, Conti, RAS, Benjó, AM, Lemos Neto, PA, Lemos da Luz P. Características clínicas de indivíduos jovens com infarto agudo do miocárdio. *Revista Brasileira de Medicina (online)*, 2001, pag 341 a 349.

17 - Veugelers PJ, Yip AM. Socioeconomic disparities in health care use: Does universal coverage reduce inequalities in health? *J Epidemiol Community Health* 2003; 57:424-428.

18 - Piegas LS, Avezum A, Pereira JCR, Rossi Neto JM, Hoepfner C, Farran JA, et al., on behalf of the AFIRMAR study investigators. Risk factors for myocardial infarction in Brazil. *Am Heart J*. 2003;146:331-8.

- 19 - Bassanesi, SL; Azambuja, M, Achutti, A. Mortalidade precoce por doenças cardiovasculares e desigualdades sociais em Porto Alegre: da evidência à ação. *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. 2008, vol.90, n.6, pp. 403-412.
- 20 - American Heart Association, International Cardiovascular Disease Statistics Disponível em:<[www.americanheart.org/presenter.ihtml?identifiier=3001008](http://www.americanheart.org/presenter.ihtml?identifiier=3001008)>. Acesso em 17 jul. 2009.
21. Ministério da Saúde Brasil. Departamento de Informática do SUS. Datasus. Disponível em <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>
22. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2007, vol.89, n.3, pp. e24-e79. ISSN 0066-782X. doi: 10.1590/S0066-782X2007001500012.
23. Triches, C; Schaan, BA; Gross, JL, Azevedo, MJ. Complicações macrovasculares do diabetes melito: peculiaridades clínicas, de diagnóstico e manejo. *Arq Bras Endocrinol Metab* [online]. 2009, vol.53, n.6, pp. 698-708. ISSN 0004-2730
24. Huxley R, Barzi F, Woodward M. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies. *BMJ.* 2006; 332(7533):73-8.
25. Billings J, Zeitel L, Lukomnil J, Carey TS, Blank AE, Newman L . Impact of Socioeconomic Status On Hospital Use In New York City. *Health Affairs* 1993; 12:162-73.
26. Sawyer DO, Leite IC, Alexandrino R. Perfis de utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2002; 71(4):757-776.
27. Carneiro, G, Faria NA, Ribeiro Filho FF et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, n. 3, set. 2003, p. 306-311.
28. Joubert J, Norman R, Lambert EV, Groenewald P, Schneider M, Bull F et al. South Africa Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Estimating the burden of disease attributable to physical inactivity in South Africa in 2000. *S Afr Med J* 2007 Aug; 97(8 Pt 2):725-31.
29. World Health Organization (WHO). **The global strategy on diet, physical activity and**

**health.** Geneva, 2003. Disponível em: [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/gs\\_global\\_strategy\\_general.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/gs_global_strategy_general.pdf). Acesso em: 05 mar. 2005

30 - Mion, J. R. D, Machado CA, Gomes MAM, Nobre F, Amodeo C, Kohlmann Jr O et al. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, v. 82, supl. 4, p. 1-1, mar. 2004.

31 - Lawes, CMM, Hoorn, SV, Rodgers, A. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. Lancet, 2008, nº 371: pág. 1513–1518.

32. ACC/AHA/SCAI 2005 Guidelines Update for Percutaneous Coronary Intervention: a report of the American College of Cardiology American Heart Association Task force on Practice Guidelines (ACC/AHA/SCAI Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention). Disponível em: <http://www.americanheart.org/>.

33. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. Lancet. 2003; 361 (9351): 13-20

34. Bigi R, Cortigiani L, Colombo P, Desideri A, Bax JJ, Parodi O. Prognostic and clinical correlates of angiographically diffuse non-obstructive coronary lesions. Heart. 2003 Sep; 89 (9): 1009-13

35. Karha J, Murphy SA, Kirtane AJ, De Lemos JA, Aroesty JM, Cannon CP, et al. Evaluation of the association of proximal coronary culprit artery lesion location with clinical outcomes in acute myocardial infarction. Am J Cardiol. 2003 Oct 15; 92 (8): 913-8.

36. Lefevre T, Morice MC, Eltchaninoff H, Chabrilat Y, Amor M, Juliard JM, et al. One-month results of coronary stenting in patients > or = 75 years of age. Am J Cardiol. 1998 Jul 1; 82 (1): 17-21.

37. Maynard C, Wright SM, Every NR, Ritchie JL. Comparison of outcomes of coronary stenting versus conventional coronary angioplasty in the department of veterans affairs medical centers. Am J Cardiol. 2001 Jun 1; 87 (11): 1240-5.

38. Stone GW, Grines CL, Browne KF, Marco J, Rothbaum D, O'Keefe J, et al. Predictors of in-hospital and 6-month outcome after acute myocardial infarction in the reperfusion era: the

Primary Angioplasty in Myocardial Infarction (PAMI) trial. *J Am Coll Cardiol.* 1995 Feb; 25 (2): 370-7.

39. Dzavik V, Sleeper LA, Cocks TP, Moscucci M, Saucedo J, Hosat S, et al. Early revascularization is associated with improved survival in elderly patients with acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock: a report from the SHOCK Trial Registry. *Eur Heart J.* 2003 May; 24 (9): 828-37.

# APÊNDICES

**Apêndice 01****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****Coorte de portadores de Síndrome Coronariana Aguda**

**Coordenadores Responsáveis:** Juvenal Soares Dias da Costa  
 Maria Teresa Anselmo Olinto

**Telefone.:** (51) 3591-1122 - PPG de Saúde Coletiva

**Objetivo:**

Convidamos você a participar do presente estudo como um importante colaborador, respondendo às questões presentes no questionário aplicado por nosso entrevistador, sendo todos os esclarecimentos que se fizerem necessários sobre o uso das informações e outros assuntos relacionados com a pesquisa ofertados por nossos pesquisadores quando das entrevistas, ou pelo telefone acima.

Você é livre para retirar seu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação do seu cuidado e tratamento. Em momento algum você será identificado quando da divulgação dos resultados e as informações obtidas junto a você serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa, sendo protegidas pelo direito à confidencialidade.

Neste estudo nenhuma intervenção será realizada, não estando nenhum dos tratamentos que você possa vir a receber na instituição condicionado pela resposta ao questionário ou participação nesta pesquisa.

Assim, esclarecido das informações acima, pelo presente *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*, eu \_\_\_\_\_ declaro que concordo em participar neste projeto de pesquisa, pois fui informado de forma clara e detalhada sobre os seus propósitos, bem como me foi assegurado o direito à renúncia a qualquer tempo, sem qualquer ônus ou prejuízo.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Ass. Participante

\_\_\_\_\_  
 Responsável Legal

\_\_\_\_\_  
 Ass. Responsável pela obtenção do presente consentimento

APÊNDICE 2  
QUESTIONÁRIO BASAL

## APÊNDICE 3

# INSTRUMENTO DE COLETA DE RESULTADOS EXAMES LABORATORIAIS

APÊNDICE 4  
QUESTIONÁRIO SEGMENTO 30 DIAS

## APÊNDICE 1

# TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO