

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
NÍVEL MESTRADO**

**GUILHERME WATTE**

**IMPACTO INDEPENDENTE DO DIABETES NA MORTALIDADE DE  
PACIENTES ACOMPANHADOS EM UMA COORTE HOSPITALAR NO SUL DO  
BRASIL**

**SÃO LEOPOLDO/RS**

**2013**

GUILHERME WATTE

**IMPACTO INDEPENDENTE DO DIABETES NA MORTALIDADE DE  
PACIENTES ACOMPANHADOS EM UMA COORTE HOSPITALAR NO SUL DO  
BRASIL**

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Juvenal Soares Dias da Costa

SÃO LEOPOLDO/RS

2013



*Para você mãe.*

## **APRESENTAÇÃO**

O presente projeto é um recorte do estudo realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos e pelo Instituto de Medicina Vascular do Hospital Mãe de Deus de Porto Alegre, intitulado “Projeto de coorte prospectiva de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda”. O projeto original tinha o objetivo de estabelecer a incidência dos principais eventos aterotrombóticos nos pacientes com 30 anos ou mais, de ambos os sexos, em estudo coorte prospectiva com duração de dois anos e correlacioná-los com fatores de risco e de proteção.

Neste presente trabalho vem publicado da seguinte forma: projeto de pesquisa (já qualificado pela banca examinadora em 22 de novembro de 2011), relatório de pesquisa e artigo científico itens obrigatórios do regimento desta instituição de ensino.

## SUMÁRIO

<b>PROJETO DE PESQUISA .....</b>	<b>7</b>
<b>RELATÓRIO DE PESQUISA .....</b>	<b>41</b>
<b>ARTIGO CIENTÍFICO .....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>61</b>

## **PROJETO DE PESQUISA**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>10</b>
2.1 ESTRATÉGIAS DE BUSCA DE REFERÊNCIAS .....	10
2.2 DIABETES .....	<b>12</b>
2.2.1 Diagnóstico .....	13
2.2.2 Prevalência .....	13
2.3 DOENÇAS CARDIOVASCULARES .....	16
2.3.1 ESTILO DE VIDA .....	<b>17</b>
2.3.2 MEDICAMENTOS .....	<b>18</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>20</b>
<b>4 OBJETIVOS</b> .....	<b>22</b>
4.1 OBJETIVO GERAL .....	22
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
<b>5 HIPÓTESES</b> .....	<b>23</b>
<b>6 MÉTODO</b> .....	<b>24</b>
6.1 DELINEAMENTO .....	24
6.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO .....	24
6.3 LOCAL DO ESTUDO .....	24
6.4 PROCESSO AMOSTRAL .....	25
6.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....	26
6.6 INSTRUMENTOS .....	27
6.7 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS .....	27
6.7.1 Variáveis de Desfecho .....	<b>27</b>
6.7.2 Variáveis Explanatórias .....	<b>28</b>
6.8 SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES .....	31
6.9 ESTUDO PILOTO .....	31
6.10 LOGÍSTICA .....	31
6.11 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	32
6.12 ASPECTOS ÉTICOS .....	33
6.13 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS .....	33
<b>7 CRONOGRAMA</b> .....	<b>34</b>
<b>8 ORÇAMENTO</b> .....	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>36</b>



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Metodologia de busca de referências. ....	11
Quadro 2. Critérios para o diagnóstico do diabetes.....	13
Quadro 3. Taxa de prevalência de diabetes mellitus por faixa etária segundo região (capitais). Brasil 2008.....	15
Quadro 4. Cálculo de amostra para estudo de prevalência.....	25
Quadro 5. Cálculo de amostra para estudo de associação. ....	26
Quadro 6. Definição de desfechos.....	27
Quadro 7. Definição de exposição principal. ....	28
Quadro 8. Definição de exposições demográficas. ....	28
Quadro 9. Definição de exposições socioeconômicas.....	29
Quadro 10. Definição de exposições antropométricas. ....	29
Quadro 11. Definição de exposições de hábitos de vida. ....	30
Quadro 12. Definição de exposições de morbidades. ....	30
Quadro 13. Definição de exposições de medicamentos. ....	30
Quadro 14. Cronograma.....	34
Quadro 15. Orçamento. ....	35

## 1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que globalmente, 6% das mortes são causadas por hiperglicemia, com 83% desses óbitos ocorrendo em países de baixa e média renda (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Taxas de mortalidade entre adultos com doença do coração e com diabéticos são 2 a 4 vezes superiores aquelas dos indivíduos sem diabetes (NATIONAL DIABETES INFORMATION CLEARINGHOUSE, 2010). Sendo que o risco relativo de mortalidade na comparação entre diabéticos e não diabéticos como fator independente de mortalidade é aumentada de 1,5 a 2 vezes no período de internação hospitalar (ALMDAL et al., 2004).

As doenças cardiovasculares representam na atualidade a maior causa de morte no mundo (GAZIANO et al., 2010; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009), inclusive tornando-se como as principais causas de óbitos e hospitalizações em pessoas com diabetes (BERTONI et al., 2002; ROGER et al., 2011). O valor estimado para o gasto dos cuidados de saúde em relação ao diabetes foi de 376 bilhões de dólares em 2010 e com a projeção em 2030 para 490 bilhões de dólares para todo mundo (ZHANG et al., 2010).

Nesta década, nos países desenvolvidos cerca de 10% dos óbitos em adultos têm sido atribuídas ao diabetes (SARWAR et al., 2010), correspondendo a um número estimado de 325 000 mortes por ano. Esta carga será maior se a incidência de diabetes continuar aumentando (SHAW, SICREE e ZIMMET, 2010), mesmo se as taxas de doenças do aparelho circulatório permanecerem diminuindo às custas da queda do consumo de tabaco, de melhoras terapêuticas ou por outros motivos (FORD et al., 2007; UNAL, CRITCHLEY e CAPEWELL, 2005).

No Estado do Rio Grande do Sul, verifica-se um aumento 37% das internações em pacientes diabéticos com idade de 40 anos ou mais entre período compreendido de 1998 a 2007 (BRASIL, 2007a), sendo que no mesmo período de tempo valor médio do gasto em relação a este grupo de pacientes teve um acréscimo de 54% (BRASIL, 2007b).

Porém, mediante este preocupante quadro não se tem dados relevantes na América Latina sobre prevalência dos efeitos deletérios do diabetes em relação às doenças coronárias (LANAS et al., 2007). O presente estudo tem com o objetivo de avaliar o impacto do diabetes na sobrevida de pacientes com doenças cardiovasculares acompanhados em um estudo de coorte.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 ESTRATÉGIAS DE BUSCA DE REFERÊNCIAS

Para a coleta das referências científicas foi realizada a seguinte busca utilizando descritores oriundos do DeCS – Descritores em Ciências da Saúde e do MeSH – Medical Subject Heading PubMed/MEDLINE. Na primeira busca foram empregados os seguintes descritores: Doenças Cardiovasculares, Diabetes Mellitus, Prognóstico e Seguintos (*"Cardiovascular Diseases"[MeSH Terms] AND "Diabetes Complications/Mortality"[MeSH Terms] AND "Prognosis"[MeSH Terms] AND "Follow-Up Studies"[MeSH Terms]*), resultando em 95 artigos. Mediante a isto, foram acrescentados os seguintes limites: *Humans, English, Portuguese, All Adult: 19+ years, published in the last 3 years, Field: Title/Abstract*, resultando em 22 artigos, destes foram selecionados 6 artigos.

Na segunda intervenção de busca foram utilizados os descritores: Doenças Cardiovasculares, Diabetes Mellitus, Prognóstico, Seguintos, Estimativa de Kaplan-Meier (*"Cardiovascular Diseases"[MeSH Terms] AND "Diabetes Mellitus"[MeSH Terms] AND "Prognosis"[MeSH Terms] AND "Follow-Up Studies"[MeSH Terms] AND "Kaplan-Meier Estimate"[MeSH Terms]*). Foram selecionados 39 artigos, sendo acrescentados os seguintes limites: *Humans, English, Portuguese, All Adult: 19+ years, published in the last 3 years, Field: Title/Abstract*, assim resultando em 24 artigos, selecionados 5 artigos.

Por último, se buscaram os descritores: Doenças Cardiovasculares, Diabetes Mellitus, Mortalidade, Estudos de Coorte e Análises de Sobrevida (*"Cardiovascular Diseases"[MeSH Terms] AND "Diabetes Mellitus"[MeSH Terms] AND "Mortality"[MeSH Terms] AND "Cohort Studies"[MeSH Terms] AND "Survival Analysis"[MeSH Terms]*), resultando em 241 artigos, deste modo foram acrescentados os limites: *Humans, English, Portuguese, All Adult: 19+ years, published in the last 3 years, Field: Title/Abstract*, resultando em 51 artigos, sendo selecionados 10 artigos.

Foram selecionados os trabalhos que fossem relevantes ao estudo por meio de descritores indexados após isso a leitura de seus respectivos títulos e resumos (Quadro 1).

Também foram incluídas referências citadas em outros artigos, quando estes representavam importância para esta revisão.

<b>Quadro 1. Metodologia de busca de referências.</b>						
Consulta		Base de Dados	Resultado			
			Bruto	Limites	Refinado	Artigos Elegidos
1 <sup>a</sup>	<i>"Cardiovascular Diseases"[MeSH Terms] AND "Diabetes Complications/Mortality"[MeSH Terms] AND "Prognosis"[MeSH Terms] AND "Follow-Up Studies"[MeSH Terms]</i>	Pubmed	95	<i>Humans, English, Portuguese, All Adult: 19+ years, published in the last 3 years, Field: Title/Abstract</i>	22	6
2 <sup>a</sup>	<i>"Cardiovascular Diseases"[MeSH Terms] AND "Diabetes Mellitus"[MeSH Terms] AND "Prognosis"[MeSH Terms] AND "Follow-Up Studies"[MeSH Terms] AND "Kaplan-Meier Estimate"[MeSH Terms]</i>		39		25	5
3 <sup>a</sup>	<i>"Cardiovascular Diseases"[MeSH Terms] AND "Diabetes Mellitus"[MeSH Terms] AND "Mortality"[MeSH Terms] AND "Cohort Studies"[MeSH Terms] AND "Survival Analysis"[MeSH Terms]</i>		241		51	10
					Total	21

## 2.2 DIABETES

O diabetes é caracterizado como um grupo de distúrbios metabólicos de etiologia múltipla ocorrida pelo funcionamento falho da secreção e/ou ação de insulina levando ao quadro de hiperglicemia crônica (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011; ALBERTI e ZIMMET, 1998).

Os sintomas que podem ser encontrados em pacientes diabéticos descompensados são polidipsia, poliúria, visão turva e perda de peso. Em casos de descompensação grave como cetoacidose ou um estado hiperosmolar não cetótico a doença é capaz de induzir ao coma, e, sem um tratamento efetivo, o risco da morte é muito alto (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011). Em determinadas situações o diabetes não apresenta gravidade ou pode se manifestar na forma pré-clínica, quando a hiperglicemia já por si pode acarretar alterações patológicas e funcionais num período anterior o seu diagnóstico (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011; ALBERTI e ZIMMET, 1998).

O quadro de hiperglicemia crônica no caso do diabetes pode acarretar diversos danos em longo prazo, dentre estes, retinopatias, nefropatias, neuropatias, pé diabético (ulcerações e amputações), além disso, indivíduos com diabetes têm risco aumentado de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e doença vascular periférica (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011).

A classificação do diabetes inclui quatro classes clínicas (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011):

- **Tipo 1:** causada pela destruição de células beta, geralmente levando a absoluta deficiência de insulina.

- **Tipo 2:** originada por um defeito na secreção de insulina a que não consegue compensar um quadro progressivo de resistência à insulina.

- **Outros tipos específicos de diabetes:** devido a outras causas, por exemplo, defeitos genéticos na função das células beta, defeitos genéticos na ação da insulina, doenças exócrinas do pâncreas (ex. fibrose cística) e de drogadição química induzida (como no tratamento de HIV / AIDS ou após transplante de órgãos).

- **Gestacional:** diagnosticada durante a gravidez, mas que não é claramente evidente fora da gestação.

A apresentação clínica, classificação e progressão da doença variam consideravelmente em ambos os tipos de diabetes. Essas dificuldades no diagnóstico

podem ocorrer em crianças, adolescentes e adultos. O diagnóstico pode se tornar mais evidente ao longo do tempo (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011).

### 2.2.1 Diagnóstico

Os critérios atuais de diagnóstico de diabetes estão resumidos no Quadro 2 (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011).

<b>Quadro 2. Critérios para o diagnóstico do diabetes.</b>
<p>Exame da Hemoglobina Glicada de <math>\geq 6,5\%</math>. O teste deve ser realizado em laboratório, utilizando método certificado pela National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) e padronizadas para o ensaio da Diabetes Control and Complications Trial (DCCT).*</p> <p style="text-align: center;">ou</p> <p>Glicose plasmática em jejum <math>\geq 126</math> mg/dl (7,0 mmol/l). O jejum é definido como nenhuma ingestão calórica por pelo menos 8 horas. *</p> <p style="text-align: center;">ou</p> <p>2 horas glicemia <math>\geq 200</math> mg/dl (11,1 mmol/l) durante um teste de tolerância à glicose oral. O teste deve ser realizado conforme descrito pela Organização Mundial de Saúde, usando uma carga de glicose contendo o equivalente a 75g de glicose anidra dissolvida em água.*</p> <p style="text-align: center;">ou</p> <p>Em um paciente com sintomas clássicos de hiperglicemia ou crise hiperglicêmica, uma glicemia aleatória <math>\geq 200</math> mg/dl (11,1 mmol/l).</p>
<p>*Na ausência de hiperglicemia inequívoca, o resultado deve ser confirmado por testes repetidos.</p>

Entretanto, tem sido amplamente difundido e aceito pela comunidade científica em estudos clínicos e epidemiológicos a utilização auto-relatada ou por coleta em prontuários do diabetes caso não haja exames de confirmação clínica (SARWAR et al., 2010; DANAEI et al., 2011).

### 2.2.2 Prevalência

As atuais estimativas mostram que o número de diabéticos no mundo é maior do que se projetava (DANAEI et al., 2011). Acredita-se que o número de adultos com

diabetes no mundo em 2008 seja de 347 milhões, número superior quando comparado às estimativas de projeções anteriores que entre 210 a 285 milhões para o ano de 2010 (SHAW, SICREE e ZIMMET, 2010; WILD et al., 2004).

O número de pessoas com diabetes no mundo de 1980 para 2008 dobrou de tamanho (153 milhões, IC95% 127-182 vs 347 milhões, IC95% 314-382) e a prevalência do diabetes em 2008 também foi mais elevada no sul da Ásia, América Latina e no Caribe, e Ásia Central, norte da África e do Oriente Médio (DANAIEI et al., 2011).

Em relação à faixa etária de 20 a 79 anos a estimativa da prevalência atual do diabetes no mundo é de 6,6% representando cerca de 285 milhões de pessoas, às projeções deste valor podem dobrar em 2030, crescendo em 54%, representando cerca de 438 milhões de pessoas (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2009). O Brasil está entre os cinco países com o maior número de diabéticos (20-79 anos) no mundo, com 7,6 milhões. As projeções para 2030 estimam que o Brasil se mantenha nesta posição com o valor acrescido de 12,7 milhões de diabéticos e, conseqüentemente, provocando grande impacto nos gastos em saúde no país para os próximos anos. Malerbi e Franco (1992) estimaram que a prevalência de diabetes mellitus fosse aproximadamente 8% na população brasileira de 30 a 69 anos, ressaltando que metade dos pacientes acometidos pela doença desconhece a condição.

De acordo com dados obtidos pelo Datasus (BRASIL, 2008), a prevalência do diabetes no Brasil é de 9,7%. A distribuição do diabetes por faixas etárias segundo as regiões do país está expressa no Quadro 3. Na qual, se percebe que as médias das taxas de prevalência aumentam diretamente com a idade em todas as regiões brasileiras, sendo vistas diferenças entre as médias das pessoas com idade de 65 anos ou superior quando comparadas as pessoas de 45 a 54 anos.

Estudo realizado por Rosa e Schmidt (2008), na cidade de Porto Alegre/RS, com o objetivo de verificar a magnitude das hospitalizações decorrentes do diabetes (1999 – 2001), mostrou que houve um aumento no número de hospitalizações por causa do diabetes como diagnóstico principal. No Brasil, o diabetes teve um aumento de 11% nos anos de 1996 a 2000, já em 2007, este valor diminuiu para 7%. A mortalidade associada ao diabetes, mencionada em certidão de óbito de 1996 a 2000 aumentou em 8% (SCHMIDT et al., 2011).

Verificaram também que as hospitalizações foram mais frequentes em mulheres quando comparadas aos homens 7,5/10.000 habitantes (IC95% 7,4-7,6 vs. 5,2 IC95% 5,2-5,3) (ROSA e SCHMIDT, 2008).

<b>Quadro 3. Taxa de prevalência de diabetes mellitus por faixa etária segundo região (capitais). Brasil 2008.</b>								
<b>Região (capitais)</b>	<b>45-54 Anos</b>	<b>IC95%</b>	<b>55-64 anos</b>	<b>IC95%</b>	<b>65 e + anos</b>	<b>IC95%</b>	<b>Total</b>	<b>IC95%</b>
Total	8,8	(7,5-10,1)	15,4	(13,5-17,1)	20,9	(18,9-23,0)	9,7	(9,0-10,3)
Norte	6,9	(5,2-8,5)	11,1	(8,3-17,9)	17,1	(18,6-25,6)	7,2	(6,2-8,3)
Nordeste	8,6	(7,1-10,2)	15,2	(13,1-17,3)	20,3	(17,9-22,6)	9,5	(8,7-10,3)
Sudeste	9,8	(7,3-12,2)	16,3	(12,8-18,9)	22,1	(15,5-22,1)	10,6	(9,4-11,9)
Sul	5,3	(3,6-7,1)	15,6	(12,3-18,9)	18,8	(16,9-24,4)	8,5	(7,4-9,6)
Centro-Oeste	8,6	(6,3-10,9)	14,8	(11,5-18,1)	20,6	(13,4-20,8)	8,4	(7,4-9,5)



## 2.3 DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Segundo a World Health Organization (2008b) as doenças cardiovasculares são as principais causas de morte no mundo, representando cerca de 30% do total de óbitos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Entretanto, estas mortes poderiam ser evitadas em 80% através de mudanças comportamentais como manter uma dieta saudável, praticar atividade física regular e evitar o uso de tabaco (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008a).

Fatores de risco como o consumo de álcool, fumo, hipertensão arterial, elevado índice de massa corporal, colesterol alto, glicose alta, baixo consumo de frutas e hortaliças, e sedentarismo, são responsáveis por 61% da perda de anos de vida saudáveis em virtude das doenças cardiovasculares, correspondendo a 61% das mortes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Os mesmos fatores de risco, em conjunto, representam mais de três quartos das mortes por doença isquêmica do coração e hipertensão.

No entanto, as taxas e padrões de mortalidade variam entre os países desenvolvidos de acordo com seus padrões de renda (GAZIANO et al., 2010). Nos países de renda baixa as doenças cardiovasculares representam a segunda causa principal de morte com cerca de 2,47 milhões de óbitos (9,4%). Já nos países de média renda, as doenças cardiovasculares representam as principais causas de mortalidade, cerca de 7 milhões de mortes (28%) e, nos países com alta renda, estas doenças também são as principais causadoras de óbitos afetando, cerca de 2 milhões (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008b).

No Brasil, o risco de morte por doenças cardiovasculares, na população de 20 – 74 anos, mudou de 187,9/100 mil habitantes em 1990 para 149,4/100 mil em 2006, sendo estas quedas encontradas deste valor a partir 1990, nas regiões Sudeste e Sul. Entretanto, houve um aumento da mortalidade na região Nordeste. Não foram encontradas, nas demais regiões, alterações significativas neste período (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

A redução das doenças cardiovasculares é maior do que a observada nas doenças cerebrovasculares (34%) e também para outras formas de doença cardíaca (44%). A mortalidade por doença cardíaca isquêmica diminuiu 26%, apesar da mortalidade por doença cardíaca hipertensiva, aumentar em 11% e concomitantemente o total de mortes atribuíveis a doenças cardiovasculares em 2007 se elevando para 13% (SCHMIDT et al., 2011). Esta redução pode ter ocorrido devido melhora da condição de renda do povo

brasileiro, na efetiva cobertura da atenção de básica e na transição comportamental desta população que acendeu de classe social tendo maiores recursos em busca ao cuidado em saúde.

Em relação ao custo proveniente das doenças cardiovasculares, num estudo realizado por (LEAL et al., 2006) em 24 países da União Europeia, foi encontrado um montante de gastos de € 169 bilhões, distribuídos, em cuidados diretos aos pacientes (64%), seguidos do custo do cuidado informal (17%), custos indiretos associados a incapacidades ou por morte precoce (15%) e por perda de produtividade devido às morbidades (6%).

No Brasil, pode-se citar o estudo realizado por Azambuja (2008) cujo objetivo foi de fazer uma estimativa através de dados secundários, mediu o impacto econômico das doenças cardiovasculares graves no país, mostrando custos diretos correspondendo a 8% do gasto total do país com saúde e 0,52% do PIB (1.767 bilhões de reais = 602 bilhões de dólares).

### **2.3.1 Estilo de vida**

Importantes estudos têm mostrado a eficácia de controles individuais de fatores de risco cardiovascular na prevenção ou para retardar as doenças cardiovasculares em pessoas com diabetes. Grandes benefícios são vistos quando múltiplos fatores de risco são abordados ao mesmo tempo (BUSE et al., 2007; GAEDE et al., 2008).

A modificação do estilo de vida do indivíduo com diabetes focando na mudança de hábitos alimentares, perda de peso (se indicado), prática de atividade física e uso de terapia medicamentosa (quando indicado) são fatores recomendados para melhorar a condição de saúde em pacientes com diabetes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011).

#### **Atividade física**

Exercício físico regular é recomendado em pessoas com diabetes por demonstrar melhora no controle da glicemia no sangue, reduzir fatores de risco cardiovasculares, contribuir para a perda de peso e melhora do bem-estar. Sendo que estes indivíduos devem ser aconselhados a realizar pelo menos 150 min / semana de atividade física aeróbica de

intensidade moderada (50-70% da frequência cardíaca máxima) (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011).

### **Hábitos Alimentares**

O principal objetivo na dieta em indivíduos com diabetes é com relação à gordura, assim, limitar ácidos graxos saturados, ácidos graxos trans, e ingestão de colesterol, de modo a reduzir o risco para DCV. Gorduras saturadas e ácidos graxos trans são os principais determinantes dietéticos de plasma de colesterol LDL. Há uma falta de evidência sobre os efeitos de ácidos graxos específicos em pessoas com diabetes, por isso as metas recomendadas são consistentes com aqueles para os indivíduos com DCV (VAN HORN et al., 2008; FRANZ et al., 2002).

#### **2.3.2 Medicamentos**

O estudo de Luft et al. (2009) mostrou que o uso de intervenções terapêuticas em serviço de cuidados primários de saúde reduziu em 48% as internações hospitalares devido a complicações cardiovasculares em pacientes com diabetes. Assim, determinados medicamentos serão incluídos na análise do presente estudo.

### **Estatinas**

Meta-análise de ensaios mostrou que, em pacientes diabéticos, a terapia com estatina reduz a incidência de 5 anos de eventos vasculares em 21% (RR = 0,79, 95%; IC95%: 0,72-0,86) para uma redução 1 mmol/l no LDL-colesterol, com semelhantes reduções proporcionais para eventos coronarianos maiores, ocorrência de acidente vascular cerebral e a necessidade de revascularização coronária (KEARNEY et al., 2008).

## **Metformina**

Os resultados do estudo UKPDS (1998) permanecem como importantes evidências entre os estudos de suporte de orientações aos pacientes com diabetes. A metformina, em comparação com placebo, apresentou uma redução de 32% no risco relativo (RR = 0,68; IC95%: 0,53-0,87), este efeito é maior do que os das sulfoniluréias ou insulina.

## **Aspirina**

Meta-análise de ensaios de avaliação dos efeitos da terapia antiplaquetária em pacientes com diabetes e com doença cardiovascular conhecida encontrou uma redução de 17% em eventos cardiovasculares (RR = 0,83; IC95%: 0,74-0,93), (ANTIPLATELET TRIALISTS' COLLABORATION, 1994).

## **Inibidores da ECA**

Meta-análise de ensaios mostrou inibidores da ECA também exercendo mecanismos independentes da redução da pressão arterial para proteção cardiovascular. Tratamento com um inibidor da ECA proporcionou uma redução adicional de 9% (RR = 0,91; IC95%: 0,86-0,97) no risco de doença cardíaca coronária além do que explicado pela redução observada da pressão arterial (TURNBULL et al., 2007).

### 3 JUSTIFICATIVA

As taxas brutas de mortalidade global são independentemente do sexo maiores entre as pessoas com diabetes do que entre aquelas que não apresentam a doença: 29/1000 pessoas-ano versus 12/1000 pessoas-ano entre os homens, respectivamente e entre as mulheres, 23/1000 pessoas-ano versus 7/1000 pessoas-ano (SESHASAI et al., 2011).

Além do excesso de risco de doença cardiovasculares e cérebrosvasculares, estudos mostram que o diabetes está associado com a mortalidade prematura por vários tipos de câncer, doenças infecciosas, causas externas, lesões autoprovocadas e doenças degenerativas, independente de fatores de risco. Pessoas que apresentam diabetes com média de 50 anos de doença, porém sem história de doença vascular são cerca de 6 anos mais jovens no momento da morte que as pessoas sem diabetes. Em comparação, a redução da expectativa de vida de longo prazo por conta do cigarro é de cerca de 7 anos (DOLL et al., 2004; SESHASAI et al., 2011). Cerca de 40% dos anos de vida perdidos em virtude do diabetes podem ser atribuídos às condições não-vasculares, incluindo cerca de 10% atribuíveis à morte por câncer (DOLL et al., 2004).

Nos Estados Unidos o diabetes é considerado a sétima causa de óbito com base de dados de 2007 (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2011), esta ordenação é baseada no número de atestados de óbito (71.382) em que diabetes foi a causa básica de morte, e quanto, contribuição nos fatores associados nas declarações de óbito (160.022) de um total de 231.404 certidões de óbito. Em geral, o risco de morte entre pessoas com diabetes é de cerca de duas vezes maior que de pessoas de idade semelhante, porém sem a patologia (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2011).

As doenças cardiovasculares representam na atualidade a maior causa de morte no mundo (GAZIANO et al., 2010; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Independentemente de classe econômica esta epidemia alastra-se generalizadamente por toda a população mundial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008b). Porém, mediante a este preocupante quadro não se tem dados relevantes na América Latina sobre prevalência dos efeitos deletérios do diabetes em relação a doenças coronarianas (LANAS et al., 2007).

Também no sentido de fornecer dados referentes a uma população pouco explorada na atenção a saúde, a que faz o uso do sistema de saúde suplementar que no Estado do Rio

Grande do Sul representa de 20% a 30% da população que utiliza deste sistema (BRASIL, 2009), sendo há um aumento expressivo desta manda no Brasil de 2003 de 18% para 24% em 2010 (BRASIL, 2011).

Há de se ressaltar que há na faixa etária de 40 anos ou mais, que faz o uso do sistema de saúde hospitalar um aumento na mortalidade em decorrência do diabetes ao longo dos últimos anos no Brasil, representado um aumento de 16% entre os anos de 2004 a 2009 (BRASIL, 2009a)

Este estudo pretende contribuir nesta área do conhecimento, devido à possibilidade de poder acompanhar pacientes após evento coronariano agudo feito de forma inédita na América Latina, tendo como objetivo avaliar o impacto do diabetes na sobrevida hospitalar destas pessoas.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVOS GERAL**

Avaliar o impacto independente do diabetes na mortalidade de pacientes acompanhados até 180 dias em um estudo de coorte.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar a prevalência de diabetes numa população de pacientes de um serviço especializado no atendimento a eventos vasculares agudos.

Verificar a sobrevivência entre diabéticos e não diabéticos 180 dias após alta hospitalar.

Estimar a sobrevida entre diabéticos e não diabéticos após alta hospitalar.

## **5 HIPÓTESES**

A prevalência do diabetes nesta população será de 30%.

A mortalidade dos pacientes diabéticos será maior em relação aos não diabéticos.

O risco de mortalidade será maior nos pacientes diabéticos em relação aos não diabéticos.



## 6 MÉTODO

### 6.1 DELINEAMENTO

Estudo de coorte prospectiva incluindo os pacientes com doenças cardiovasculares internados no Instituto de Medicina Vascular do Hospital Mãe de Deus, Porto Alegre, RS. Os pacientes foram entrevistados na internação e têm sido acompanhados 180 dias e 1 ano após a alta hospitalar mediante contatos telefônicos.

### 6.2 POPULAÇÕES DE ESTUDO

Foram incluídos os pacientes com mais de 30 anos, de ambos os sexos, egressos do Instituto de Medicina Vascular do Hospital Mãe de Deus, Porto Alegre, RS, com quadro de doença coronariana aguda, nos primeiros dois anos do estudo, residentes no RS.

### 6.3 LOCAL DO ESTUDO

O Hospital Mãe de Deus, uma das unidades do Sistema de Saúde Mãe de Deus, está localizado na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Trata-se de uma entidade filantrópica, criada pelas Irmãs Scalabrianas, inaugurada em 1º de junho de 1979, oferecendo 40 leitos para internação. Hoje, o hospital conta com 400 leitos, mais de 1.700 funcionários e 50 mil m<sup>2</sup> de área construída, dispondo de recursos diagnósticos de tecnologia de ponta. O hospital Mãe de Deus foi acreditado pela Organização Nacional de Acreditação como nível 3, sendo considerado como uma referência para o Estado e para a região Sul do Brasil. Consoante com sua modernidade administrativa, o hospital criou o Instituto de Medicina Vascular, reunindo diversas especialidades num único serviço, contemplando a prevenção, o diagnóstico e o tratamento dos processos ateroscleróticos, de forma interdisciplinar.

#### 6.4 PROCESSO AMOSTRAL

O tamanho amostral foi determinado pela entrada de indivíduos entre maio/2009 e setembro/2011 e o poder da amostra reunida, calculado para a discussão dos resultados. Este período de ingresso foi estabelecido para possibilitar o acompanhamento de seis meses, levando-se em conta que a apresentação dos resultados do presente estudo está prevista para dezembro/2011. No planejamento do estudo de coorte do qual faz parte este projeto, foi estimado o ingresso total de 960 sujeitos, considerando a entrada de 40 pacientes ao mês, durante o período de inclusão. Porém, no final do segundo ano de acompanhamento, foram incluídos 369 pacientes e por meio ao acesso desta informação foi feito o cálculo do tamanho de amostra necessário para verificar a prevalência do diabetes nesta população assumindo um valor de erro de 5 pontos percentuais e beta de 80% (Quadro 4). Sendo também calculado poder para associação (Quadro 5).

<b>Quadro 4. Cálculo de amostra para estudo de prevalência.</b>			
Desfecho	Prevalência estimada	Erro aceitável	Número de pessoas
<b>Diabetes mellitus</b>	29,8	5 pontos percentuais	321

<b>Quadro 5. Cálculo de amostra para estudo de associação.</b>				
Variável	Razão não exposto/ exposto neste estudo	Prevalência de diabetes estimada nos não Expostos	Risco relativo	Número de pessoas
<b>Óbito</b>	96:4	29	2,38	325
<b>Escolaridade</b>	70:30	32	1,50	373
<b>Situação de trabalho</b>	77:23	45	1,40	365
<b>Renda</b>	69:31	31	1,50	384
<b>Sexo</b>	47:53	29	2,00	104
<b>Idade</b>	67:33	30	1,50	391
<b>Estado Civil</b>	67:33	30	1,50	391
<b>Cor da pele</b>	92:8	30	2,00	313
<b>Circunferência abdominal</b>	31:69	19	1,79	352
<b>Fumo</b>	67:33	30	1,50	391
<b>Atividade física</b>	67:33	30	1,50	391
<b>Consumo de álcool</b>	67:33	30	1,50	391
<b>IAM</b>	86:14	31	1,87	236
<b>HAS</b>	35:65	14	2,69	136
<b>Obesidade</b>	86:14	26	1,87	314
<b>Aspirina</b>	67:33	30	1,50	391
<b>Estatinas</b>	67:33	30	1,50	391
<b>Inibidores da ECA</b>	67:33	30	1,50	391
<b>Metformina</b>	67:33	30	1,50	391
IAM: Infarto agudo do miocárdio; HAS: Hipertensão arterial sistêmica; ECA: Enzima conversora da angiotensina				

## 6.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos aqueles que residirem fora do Estado do Rio Grande do Sul, que estiveram incapacitados de responder o questionário, não possuíam telefone e que não tinham familiares ou responsáveis acessíveis no Hospital Mãe de Deus.

## 6.6 INSTRUMENTOS

Os instrumentos de pesquisa compreendem a questionários padronizados e pré-codificados e respectivos manuais de instruções (Manual de instruções – ANEXO A). O primeiro questionário realizado no hospital (Questionário 1 – ANEXO B) tem sido utilizado para coleta de informações demográficas, socioeconômicas, comportamentais, clínicas e ocupacionais dos pacientes até então internados. Outro instrumento está sendo aplicado durante o acompanhamento feito por ligações telefônicas 180 dias após a alta hospitalar (Questionário 2 – ANEXO C).

## 6.7 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

### 6.7.1 Variáveis de Desfecho

<b>Quadro 6. Definição de desfecho.</b>			
<b>Exposição</b>	<b>Variável</b>	<b>Coleta</b>	
		<b>Basal<sup>#</sup></b>	<b>180 dias<sup>†</sup></b>
Óbito	Dicotômica (sim/não)	X	X
Tempo de ocorrência do evento	Númerica contínua (dias)	X	X

<sup>#</sup>Coleta realizada durante o período de internação hospitalar.  
<sup>†</sup>Coleta realizada após alta hospitalar.

## 6.7.2 Variáveis de Explanatórias

### Variável Principal

<b>Quadro 7. Definição de exposição principal.</b>			
<b>Exposição</b>	<b>Variável</b>	<b>Coleta</b>	
		<b>Basal<sup>#</sup></b>	<b>180 dias<sup>†</sup></b>
Diabetes melittus	Informação do prontuário: Dicotômica (sim/não)	X	-
<sup>#</sup> Coleta realizada durante o período de internação hospitalar. <sup>†</sup> Coleta realizada após alta hospitalar			

### Variáveis Demográficas

<b>Quadro 6. Definição de exposições demográficas.</b>			
<b>Exposição</b>	<b>Variável</b>	<b>Coleta</b>	
		<b>Basal<sup>#</sup></b>	<b>180 dias<sup>†</sup></b>
Sexo	Dicotômica (masculino/feminino)	X	-
Idade	Numérica contínua (anos completos)	X	-
Estado civil	Politômica nominal (solteiro, em união/casado, separado/divorciado e viúvo)	X	-
Cor da pele	Auto referida: Dicotômica (branca/não branca)	X	-
<sup>#</sup> Coleta realizada durante o período de internação hospitalar. <sup>†</sup> Coleta realizada após alta hospitalar			

### Variáveis Socioeconômicas

<b>Quadro 9. Definição de exposições socioeconômicas.</b>			
<b>Exposição</b>	<b>Variável</b>	<b>Coleta</b>	
		<b>Basal<sup>#</sup></b>	<b>180 dias<sup>†</sup></b>
Escolaridade	Numérica contínua (anos de estudo completos)	X	-
Situação de trabalho	Politômica nominal (trabalha, não trabalha e pensionista)	X	-
Renda	Numérica contínua (renda familiar mensal em reais)	X	-
<sup>#</sup> Coleta realizada durante o período de internação hospitalar.			
<sup>†</sup> Coleta realizada após alta hospitalar			

### Variáveis Antropométricas:

<b>Quadro 10. Definição de exposições antropométricas.</b>			
<b>Exposição</b>	<b>Variável</b>	<b>Coleta</b>	
		<b>Basal<sup>#</sup></b>	<b>180 dias<sup>†</sup></b>
Peso	Numérica contínua (quilogramas)	X	X
Altura	Numérica contínua (centímetros)	X	X
Circunferência abdominal	Variável medida pelo entrevistador durante a inclusão no estudo, usando fita métrica não flexível. . Pontos de corte: CC > 88 cm para mulheres e > 102 cm para homens, ambos considerados como risco para complicações metabólicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995).	X	-
<sup>#</sup> Coleta realizada durante o período de internação hospitalar.			
<sup>†</sup> Coleta realizada após alta hospitalar			

### Variáveis de Hábitos de Vida:

<b>Quadro 11. Definição de exposições de hábitos de vida.</b>			
Exposição	Variável	Coleta	
		Basal <sup>#</sup>	180 dias <sup>†</sup>
Fumo	Politômica nominal (sim, não e ex-fumante)	X	X
Atividade física	Numérica contínua (minutos semanais)	X	X
Consumo de álcool	Politômica ordinal (não/ quase nunca/nunca, todos os dias, 5 a 6 dias, 3 a 4 dias, 1 a 2 dias semanais )	X	X

<sup>#</sup>Coleta realizada durante o período de internação hospitalar.  
<sup>†</sup>Coleta realizada após alta hospitalar

### Variáveis de Morbidades:

<b>Quadro 12. Definição de exposições de morbididades.</b>			
Exposição	Variável	Coleta	
		Basal <sup>#</sup>	180 dias <sup>†</sup>
IAM	Informação do prontuário: Dicotômica (sim/não)	X	X
AVC	Informação do prontuário: Dicotômica (sim/não)	X	X
HAS	Informação do prontuário: Dicotômica (sim/não)	X	X

IAM: Infarto agudo do miocárdio; AVC: Acidente vascular cerebral; HAS: Hipertensão arterial sistêmica.  
<sup>#</sup>Coleta realizada durante o período de internação hospitalar.  
<sup>†</sup>Coleta realizada após alta hospitalar

### Variáveis de Medicamentos:

<b>Quadro 13. Definição de exposições de medicamentos.</b>			
Exposição	Variável	Coleta	
		Basal <sup>#</sup>	180 dias <sup>†</sup>
Aspirina	Dicotômica (sim/não)	X	X
Estatinas	Dicotômica (sim/não)	X	X
Inibidores da ECA*	Dicotômica (sim/não)	X	X
Metformina	Dicotômica (sim/não)	X	X

<sup>#</sup>Coleta realizada durante o período de internação hospitalar.  
<sup>†</sup>Coleta realizada após alta hospitalar  
\*ECA: Enzima conversora da angiotensina

## 6.8 SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES

Toda a atividade de campo tem sido realizada pelos bolsistas de iniciação científica que foram selecionados entre os alunos de cursos de graduação da UNISINOS. Todos foram submetidos a treinamento para padronização da aplicação dos questionários e sua codificação.

Os alunos do Mestrado também têm participado das atividades de supervisão da pesquisa e foram recrutados entre os alunos do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UNISINOS.

## 6.9 ESTUDO PILOTO

O estudo piloto foi realizado em abril de 2009 (um mês antes do início da pesquisa), com a finalidade de avaliar a qualidade dos instrumentos de coleta de dados e de verificar a logística do trabalho de campo.

## 6.10 LOGÍSTICA

Os dados dos pacientes incluídos no “Projeto de coorte prospectiva de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda” foram coletados por bolsistas de iniciação científica de cursos da área da saúde da UNISINOS e por mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UNISINOS. Mediante da consulta à lista de internação ou mesmo ao prontuário, os entrevistadores identificam os problemas que levaram à hospitalização do paciente, buscando aqueles que obedecem aos critérios de inclusão. Esta atividade é acompanhada pela supervisão de campo que monitora a internação de pacientes elegíveis.

Para a coleta dos dados relativos ao período de seis meses após a alta, os pacientes a serem entrevistados foram identificados através de consulta ao Relatório de Entrada no Estudo, emitido mensalmente pelo supervisor de campo, onde foi registrada a data da alta dos pacientes. A coleta de dados realizada por meio de entrevista telefônica feita por bolsistas de iniciação científica e registrada em questionário padronizado e pré-codificado.



Após a coleta, os questionários foram codificados pelos entrevistadores e revisados pelo supervisor de campo. Os questionários prontos foram encaminhados para processamento, realizada na UNISINOS e posteriormente corrigida. Esta atividade a cargo de bolsista de iniciação científica.

A coleta dos dados relativos a esta proposta feita no Hospital Mãe de Deus, em consulta ao Prontuário eletrônico consulta foi feita diariamente. O prontuário físico foi consultado quando o eletrônico omitir as informações de interesse.

O material utilizado pelos entrevistadores fica armazenado na UNISINOS, nas dependências do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e no Hospital Mãe de Deus. Um mestrando é responsável pelo controle do material de consumo (cópias de questionários), solicitando ao supervisor de campo a sua reposição antes que o estoque chegue ao fim.

Entrevistadores, supervisor de campo e coordenadores se reuniram quinzenalmente com o objetivo de esclarecer dúvidas, pontuar as recusas e promover estratégias de reversão, verificar a necessidade de suprimento de material, revisar questionários e quaisquer outras circunstâncias referentes ao trabalho de campo.

## 6.11 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A entrada dos dados foi realizada no Programa Epi-Info versão 6.1, em dupla entrada para posterior comparação com fichas originais para eliminar erros de digitação.

Neste projeto, a limpeza do banco e as análises dos dados foram realizadas nos programas *SPSS for Windows* versão 18.0 e *STATA* versão 8.0. Sendo o primeiro passo a análise da distribuição e recodificação das variáveis. Foi executada também análise multivariada para controlar fatores de confusão através da análise de sobrevida. A primeira análise de estimativa de sobrevida hospitalar foi realizada mediante o método Kaplan-Meier, comparando os pacientes diabéticos aos não diabéticos utilizando o teste de Long-rank, considerando sobrevida, no presente trabalho, o tempo desde a entrada do indivíduo no estudo (diagnóstico) até a ocorrência do evento de interesse (falha - óbito) ou até a censura (pacientes vivos ao acompanhamento) na observação (ALTMAN, 1991). Num segundo passo foi utilizada a Regressão de Cox, considerando sobrevida, no presente trabalho, o tempo desde a entrada do indivíduo no estudo (data do diagnóstico) até a

ocorrência do evento de interesse (falha) ou até a censura (perda por tempo de observação incompleto) na observação (KLEINBAUM, 1995).

## 6.12 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos, foram observadas as regras previstas na Resolução 196/96. O protocolo de pesquisa foi encaminhado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS que foi aprovado mediante a Resolução nº 091/2008 de 09 de dezembro de 2008.

O consentimento livre e esclarecido (ANEXO – D) foi solicitado em duas vias de todos os entrevistados, no início das entrevistas. O termo de consentimento inclui a permissão para os contatos telefônicos.

Aos entrevistados tem sido garantido total anonimato em relação aos dados, bem como o direito de optar por não participar da pesquisa ou poder abandonar a pesquisa a qualquer momento, sem nenhum prejuízo a sua assistência.

## 6.13 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

O resultado deste projeto de pesquisa está sendo divulgado sob as seguintes formas:

- Dissertação de mestrado em Saúde Coletiva.
- Publicação de artigo em periódico científico.
- Relatório dos principais achados do estudo à direção do Hospital Mãe de Deus.



## 8 ORÇAMENTO

Estão listados os itens referentes aos valores médios de custo, para realização deste projeto (Quadro 15). Porém neste orçamento se destaca que está inserido no financiamento geral do estudo de base ao qual este trabalho faz parte.

Não entrou no custo desta parte do projeto a utilização de computadores e seus respectivos aplicativos, bem como o custo das ligações telefônicas que ficaram a cargo da presente instituição de ensino.

<b>Quadro 15. Orçamento.</b>			
<b>Itens</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Unitário (R\$)</b>	<b>Subtotal (R\$)</b>
Papel A4	500	15,00	750,00
Tonner	1	1019,50	1019,50
Pen drive 1 GB	2	98,00	196,00
CD-ROM	10	0,80	8,00
Apontador	10	0,50	5,00
Borracha	10	0,50	5,00
Envelopes A4	1000	0,30	300,00
Sacos plásticos	500	0,20	100,00
Etiquetas	1	34,96	34,96
Tesoura	1	20,00	20,00
<b>Custo Total</b>			<b>2438,46</b>

## REFERÊNCIAS

- ALBERTI, K. G.; ZIMMET, P. Z. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. **Diabet Med**, v. 15, n. 7, p. 539-53, Jul 1998.
- ALMDAL, T. et al. The Independent Effect of Type 2 Diabetes Mellitus on Ischemic Heart Disease, Stroke, and Death. **Arch Intern Med**, v. 164, p.1422-26, 2004.
- ALTMAN, D. G. **Practical statistics for medical research**. 1. London: Chapman and Hall, 1991.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 34 Suppl 1, p. S62-9, Jan 2011.
- ANTIPLATELET TRIALISTS' COLLABORATION. Collaborative overview of randomised trials of antiplatelet therapy--I: Prevention of death, myocardial infarction, and stroke by prolonged antiplatelet therapy in various categories of patients. **BMJ**, v. 308, n. 6921, p. 81-106, Jan 8 1994.
- AZAMBUJA, M. I. Economic burden of severe cardiovascular diseases in Brazil: an estimate based on secondary data. **Arq Bras Cardiol**, v. 91, n. 3, p. 148-55, 163-71, Sep 2008.
- BERTONI, A. G. et al. Diabetes-related morbidity and mortality in a national sample of U.S. elders. **Diabetes Care**, v. 25, n. 3, p. 471-5, Mar 2002.
- BRASIL. SIM/SVS/MS; SIB/ANS/MS; IBGE; Datasus/SE/MS. Taxa de cobertura (%) por planos privados de saúde (Brasil: 2003-2010). 2011. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/mrbr.def>>. Acesso em: 29 de Novembro de 2011.
- \_\_\_\_\_. Mortalidade em beneficiários de Saúde Suplementar. 2009. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/mrbr.def>>. Acesso em: 29 de Novembro de 2011.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Taxa de Prevalência de Diabete Mellito. 2008. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabnet.exe?idb2009/g01.def>>. Acesso em: 28 de Setembro de 2010.
- \_\_\_\_\_. a. Internações por Regional de Saúde e Ano processamento. 2007. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/mrbr.def>>. Acesso em: 29 de Novembro de 2011.
- \_\_\_\_\_. b. Valor Médio Int por Regional de Saúde e Ano processamento. 2007. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/mrbr.def>>. Acesso em: 29 de Novembro de 2011.

BUSE, J. B. et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, v. 30, n. 1, p. 162-72, Jan 2007.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDCP). **National diabetes fact sheet: national estimates and general information on diabetes and prediabetes in the United States, 2011**. Atlanta, GA:: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention 2011.

DANAEI, G. et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. **Lancet**, v. 378, n. 9785, p. 31-40, Jul 2 2011.

DOLL, R. et al. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. **BMJ**, v. 328, n. 7455, p. 1519, Jun 26 2004.

FRANZ, M. J. et al. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. **Diabetes Care**, v. 25, p. 148-198. 2002

FORD, E. S. et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000. **N Engl J Med**, v. 356, n. 23, p. 2388-98, Jun 7 2007.

GAEDE, P. et al. Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. **N Engl J Med**, v. 358, n. 6, p. 580-91, Feb 7 2008.

GAZIANO, T. A. et al. Growing epidemic of coronary heart disease in low- and middle-income countries. **Curr Probl Cardiol**, v. 35, n. 2, p. 72-115, Feb 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD 2008), um panorama da Saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **Diabetes Atlas**. 4th Edition. International Diabetes Federation, 2009.

KEARNEY, P. M. et al. Efficacy of cholesterol-lowering therapy in 18,686 people with diabetes in 14 randomised trials of statins: a meta-analysis. **Lancet**, v. 371, n. 9607, p. 117-25, Jan 12 2008.

KLEINBAUM, D. G. **Survival Analysis: A Self-Learning Text**. New York: Springer, 1995.

LANAS, F. et al. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America: the INTERHEART Latin American study. **Circulation**, v. 115, n. 9, p. 1067-74, Mar 6 2007.

LEAL, J. et al. Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union. **Eur Heart J**, v. 27, n. 13, p. 1610-9, Jul 2006.

LUFT, V.C. et al. Prevalence of use and potential impact of increased use of primary care interventions to prevent cardiovascular hospitalizations in patients with diabetes. **Diabetes Res Clin Pract**, v. 85, n. 1, p. 328-34, Jul 2009.

MALERBI, D. A.; FRANCO, L. J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. **Diabetes Care**, v. 15, n. 11, p. 1509-16, Nov 1992.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS (NCHS). Health Data Interactive Web site. 2010. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/nchs/hdi> >. Acesso em: 28 de Setembro de 2010.

NATIONAL DIABETES INFORMATION CLEARINGHOUSE (NDIC). **Diabetes Across the United States**. . 2010. Disponível em: < <http://www.diabetes.niddk.nih.gov/populations/index.htm> >. Acesso em: 28 de Setembro de 2010.

ROGER, V. L. et al. Heart disease and stroke statistics--2011 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, v. 123, n. 4, p. e18-e209, Feb 1 2011.

ROSA, R. DOS SANTOS; SCHMIDT, M. I. Diabetes mellitus: magnitude das hospitalizações na rede pública do Brasil, 1999-2001. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 17, p. 131-134, 2008.

SARWAR, N. et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. **Lancet**, v. 375, n. 9733, p. 2215-22, Jun 26 2010.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-61, May 9 2011.

SESHASAI et al. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death. **N Engl J Med**, v. 364, n. 9, p. 829-41, Mar 3 2011.

SHAW, J. E.; SICREE, R. A.; ZIMMET, P. Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. **Diabetes Res Clin Pract**, v. 87, n. 1, p. 4-14, Jan 2010.

TURNBULL, F. et al. Blood pressure-dependent and independent effects of agents that inhibit the renin-angiotensin system. **J Hypertens**, v. 25, n. 5, p. 951-8, May 2007.

UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY (UKPDS). Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). **Lancet**, v. 352, p 854-65, 1998.

UNAL, B.; CRITCHLEY, J. A.; CAPEWELL, S. Modelling the decline in coronary heart disease deaths in England and Wales, 1981-2000: comparing contributions from primary prevention and secondary prevention. **BMJ**, v. 331, n. 7517, p. 614, Sep 17 2005.

VAN HORN, L et al. The evidence for dietary prevention and treatment of cardiovascular disease. **J Am Diet Assoc**, v. 108, p 287–33. 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The global burden of disease: 2004 update**. Geneva, 2008a. Disponível em: < [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GBD\\_report\\_2004update\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf) >. Acesso em: 28 de Setembro de 2010.

\_\_\_\_\_. **The top 10 causes of death**. Geneva, 2008b. Disponível em: < <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html> >. Acesso em: 28 de Setembro de 2010.

\_\_\_\_\_. **Global health risks : mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. Geneva: World Health Organization, 2009. vi, 62 p. Disponível em: < [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563871\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563871_eng.pdf) >. Acesso em: 28 de Setembro de 2010.

WILD, S. et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care**, v. 27, n. 5, p. 1047-53, May 2004.

ZHANG, P. et al. Global healthcare expenditure on diabetes for 2010 and 2030. **Diabetes Res Clin Pract**, v. 87, n. 3, p. 293-301, Mar 2010.



**RELATÓRIO DE PESQUISA**

Este trabalho foi realizado da parecia entre duas grandes Intuições o Hospital Mãe de Deus (Instituto de Medicina Vascular) e a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva). Tendo desta forma a organização de campo em dois ambientes distintos.

Tinha-se no planejamento da pesquisa como um todo à expectativa de ingresso hospitalar maior do que se concretizou ao término do período de coleta dos dados, entretanto esta situação já era esperada (mediante ao aprendizado dos trabalhos anteriores a este) e também contornada devido ao formato de análise estatística realizada.

O cumprimento desta pesquisa esteve ligado diretamente à organização de atividades da coorte, requerendo a adaptação das informações coletadas nos instrumentos de coleta tanto de base como os subsequentes, assim limitando sua utilização em grande parte devido sua ausência, como exemplo pode-se citar o uso de inibidores da Enzima conversora da angiotensina.

Os desfechos desta pesquisa foram os óbitos e tempo de ocorrência, coletados em todo o período da pesquisa e a exposição principal deste estudo foi à presença de diabetes mellitus obtido através de prontuários no período de internação hospitalar.

As equipes de coleta foram divididas por meio de cada período de coleta de informações, sendo cada grupo supervisionado conforme descrito no projeto. Ao decorrer da pesquisa houve substituições de equipe inicial, sendo fazendo indispensável constantes revisões e treinamentos das práticas realizadas. De forma alguma algum coletor executou ações junto aos pacientes sem passar pelo treinamento prévio, bem como todos foram tutorados em campo nas primeiras coletas por um dos supervisores.

Dois enfermeiros eram atuantes no Hospital Mãe de Deus como supervisores de campo, auxiliando na eliminação de dúvidas e no seguimento de ingresso de sujeitos. Para a coleta dos dados relativos ao período de seis meses após a alta, os pacientes a serem entrevistados foram identificados através de consulta ao Relatório de Entrada no Estudo, emitido mensalmente pelo supervisor de campo, onde foi registrada a data da alta dos pacientes. A coleta de dados realizada por meio de entrevista telefônica feita por bolsistas de iniciação científica e registrada em questionário padronizado e pré-codificado.

Após a coleta dos dados, os questionários foram codificados pelos entrevistadores, revisados pelo supervisor de campo e encaminhados para processamento.

A entrada dos dados foi realizada no Programa Epi-Info versão 6.1, duas vezes para eliminar erros de digitação. A limpeza do banco e as análises dos dados foram realizadas nos pacotes estatísticos: *IBM SPSS for Windows* versão 18.0 e *STATA* versão 11.0.

O primeiro passo da análise consistiu na verificação da distribuição e recodificação das variáveis. A associação entre as variáveis de exposição e o óbito foi avaliada por meio da regressão semiparamétrica de Cox e interpretada pela razão de risco (hazard ratio – HR), com intervalo de confiança a 95% (IC95%).

Para aplicação da regressão de Cox, foi atendida a suposição de riscos proporcionais através do valor de  $p < 0,05$  para rejeição da hipótese de que os riscos são proporcionais. As variáveis cujas associações mostraram o valor de  $p < 0,1$  foram selecionadas para integrarem o modelo de regressão multivariado.

Foram realizados testes de concordância de modelo posteriores à realização da Regressão de Cox. Os modelos de pós-estimação foram utilizados para detectar diferenças entre os valores em diferentes modelos.

A divulgação dos resultados preliminares foi apresentada em congresso científico de nível nacional, bem como se dará pela submissão dos achados a revista científica e relatório dos principais achados do estudo à direção do Hospital Mãe de Deus.

Apesar do prazo prorrogado de entrega em seis meses, todos os componentes previstos puderam ser executados e de forma alguma resultando em prejuízo à qualidade das informações. O orçamento foi efetivo para a execução das ações de pesquisa.

E desta forma está se fazendo a apresentação dos dados referentes ao estudo em formato de artigo científico, abordando os principais achados de um período de dois anos e meio de aprendizado em todos os sentidos.

**ARTIGO CIENTÍFICO**

Impacto do diabetes na mortalidade de pacientes em uma coorte hospitalar no Sul do Brasil

Independent impact of diabetes on mortality of patients treated in a hospital based cohort in Southern Brazil

Título corrido:

Fontes de Financiamento: O Projeto foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Edital MCT/CNPq 14/2009 Faixa B).

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Colaborações: G. Watte e J. S. Dias da Costa participaram da concepção do estudo, análise dos dados, redação e aprovação final do artigo.

## RESUMO

O presente estudo de coorte prospectiva teve por objetivo avaliar o impacto independente do diabetes na mortalidade de pacientes acompanhados até seis meses. Foram incluídos pacientes com síndrome coronariana aguda e doença cerebrovascular, de 30 anos ou mais, de ambos os sexos, egressos de um hospital da região sul do Brasil. Análise consistiu na verificação da distribuição, análise das variáveis independentes controladas pela presença de diabetes, Regressão de Cox e testes de concordância de modelo. Entre os 411 indivíduos, 36 (8,7%; IC95%: 6,0 – 11,5) foram a óbito até 180 dias. A prevalência de diabetes mellitus foi de 29,7% (IC95%: 25,2 – 34,1). Encontrou-se risco de morte quase três vezes maior em comparação aquelas sem diabetes (HR: 2,99; IC95%: 1,51 – 5,92;  $p=0,001$ ), ajustado por idade, tabagismo, uso de estatinas, uso ácido acetilsalicílico e internação em unidade de terapia intensiva. O modelo de análise apresentou concordância *Harrell's C*: 82,2% (IC95%: 74,99 – 89,88;  $p<0,001$ ), *Somers' D*: 64,4% (IC95%: 47,68 – 76,59;  $p<0,001$ ). Os achados do presente estudo sugerem o reforço de estratégias de atenção efetiva da doença que são de óbvia importância nesta população.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; Mortalidade; Estudos de coorte; Fatores de risco.

## ABSTRACT

This is a prospective cohort study aimed to evaluate the independent impact of diabetes on the mortality of a group of patients followed up to six months. Male or female patients older than age 30, with acute coronary syndrome or cerebral vascular disease met inclusion criteria, and were selected from a Southern Brazilian hospital. The analysis consisted of measures of distribution, independent variable analysis upon the presence of diabetes, Cox regression and model concordance tests. The prevalence of diabetes was 29,7% (CI95%: 25,2 – 34,1). Thirty-six (8,7%; CI95%: 6,0 – 11,5) among 411 individuals died during 180 days. A three times higher mortality risk was found among diabetic patients (HR: 2,99; CI95%: 1,51 – 5,92;  $p=0,001$ ), adjusted for age, smoking, statins and acetylsalicylic acid use, intensive care unit admission rate. The analysis model evidenced Harrell's C: 82,2% (CI95%: 74,99 – 89,88;  $p<0,001$ ), Somers' D: 64,4% (CI95%: 47,68 – 76,59;  $p<0,001$ ). These data suggest the obvious importance of effective reinforcement diabetes control strategies regarding the population studied in this paper.

Keywords: Diabetes mellitus; Mortality; Cohort studies; Risk Factors.

## INTRODUÇÃO

Atuais estimativas têm mostrado que o número de diabéticos no mundo era maior do que se projetava (1). Acredita-se que a cifra de adultos com diabetes no mundo em 2008 seria de 347 milhões, número superior quando comparado às estimativas de projeções anteriores que se situavam entre 210 a 285 milhões para o ano de 2010 (2, 3).

O número de pessoas com diabetes no mundo de 1980 para 2008 dobrou de tamanho (153 milhões vs 347 milhões) e a prevalência do diabetes em 2008 também foi mais elevada no sul da Ásia, América Latina e no Caribe, norte da África e no Oriente Médio (1).

Também, sabe-se que as taxas de mortalidade entre adultos com doença do coração e com diabetes são 2 a 4 vezes superiores aquelas dos indivíduos sem diabetes (4).

As doenças do aparelho circulatório representam na atualidade as maiores causas de morte no mundo (5, 6), inclusive tornando-se como as principais causas de óbitos e hospitalizações em pessoas com diabetes (7, 8). O risco relativo de mortalidade na

comparação entre diabéticos e não diabéticos como fator independente de mortalidade aumentam de 1,5 a 2 vezes no período de internação hospitalar (9).

Estudo prognóstico com pacientes que tiveram acidente vascular cerebral (AVC) mostrou que os pacientes com diabetes, quando comparados com aqueles sem a doença, tiveram uma incidência significativamente maior de morte ou de dependência ou de AVC recorrente em 3 e 6 meses após o episódio inicial. Portanto, o DM pode ser considerado fator de risco independente para morte ou dependência em pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico em 6 meses após o início (10). Além disso, pessoas que apresentavam diabetes com média de 50 anos de doença, porém sem história de doença vascular, eram cerca de 6 anos mais jovens no momento da morte que as pessoas sem diabetes (11). No Brasil, entre os anos 2004 e 2009, na faixa etária de 40 anos ou mais, verificou-se por meio do sistema de informações de saúde suplementar um aumento de 16% na mortalidade em decorrência do diabetes (12). Entretanto, constataram-se poucos estudos sobre os efeitos deletérios do diabetes mellitus em relação às doenças do aparelho circulatório (13).

Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto independente do diabetes na mortalidade de pacientes acompanhados até 180 dias em um estudo de coorte dentro do contexto de serviço hospitalar.

## MÉTODOS

O presente estudo foi um recorte do estudo intitulado “Projeto de coorte prospectiva de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda” (14).

Trata-se de coorte prospectiva, incluindo pacientes com mais de 30 anos, de ambos os sexos, egressos do Instituto de Medicina Vascular do Hospital Mãe de Deus, Porto Alegre, RS, com síndrome coronariana aguda e doença cerebrovascular, residentes no Estado do Rio Grande do Sul. Os resultados apresentados referem-se aos primeiros seis meses do projeto.

Foram excluídos aqueles pacientes que residiam fora do Estado do Rio Grande do Sul, que estavam incapacitados de responder ao questionário, que não possuíam telefone e que impossibilitados de responderem não tinham familiares ou responsáveis acessíveis no Hospital Mãe de Deus.

Por meio de consulta à lista de internação, os entrevistadores identificavam os problemas que levaram à hospitalização do paciente, incluindo aqueles que obedeciam aos

critérios de inclusão. Esta atividade foi acompanhada pela supervisão de campo que monitorava a internação de pacientes elegíveis.

Os instrumentos utilizados foram dois questionários padronizados e pré-codificados com respectivos manuais de instruções.

O primeiro questionário, realizado no momento de admissão no hospital, foi utilizado para coleta de informações demográficas (coletadas dos prontuários), hábitos de vida (obtidas diretamente dos pacientes), de algumas morbidades (por meio dos pacientes e/ou prontuários), do uso de medicamentos (obtidas por prontuários) e das características das internações hospitalares dos indivíduos (mediante prontuários).

Outro instrumento resumido foi aplicado mediante ligações telefônicas durante o acompanhamento de 180 dias após a alta hospitalar.

A aplicação dos questionários foi realizada por bolsistas de iniciação científica de cursos da área da saúde da Universidade do Vale do Rio dos Sinos e por mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Todos foram submetidos a programa de treinamento. Foi realizado estudo piloto com a finalidade de avaliar a qualidade dos instrumentos de coleta de dados e de verificar a logística do trabalho de campo.

O desfecho do estudo foi ocorrência de óbitos até 180 dias nos participantes e a exposição principal foi presença do diagnóstico de diabetes mellitus em prontuário médico. Os óbitos foram constatados mediante registros hospitalares, pelas entrevistas telefônicas e confirmação por consulta ao Núcleo de Informação em Saúde da Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul.

As variáveis independentes foram classificadas como demográficas; hábitos de vida; algumas morbidades o uso de determinados medicamentos e características de internação.

As variáveis demográficas foram sexo, idade e cor da pele referida. As variáveis que expressavam hábitos de vida foram: estado nutricional de acordo com o índice massa corporal (normal, sobrepeso e obesidade) (15), tabagismo (não, sim, ex-fumante); consumo de álcool e atividade física. Foram considerados como ativos fisicamente os indivíduos que mencionaram um mínimo de 150 minutos de atividade por semana (16).

As morbidades selecionadas foram: angina, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico. Os medicamentos analisados foram: metformina, estatinas e ácido acetilsalicílico.



As características das internações hospitalares foram descritas por meio do tempo de internação em dias ( $\leq 6$  dias; 7 a 10 dias; 11 a 16 dias;  $\geq 17$  dias) e internação em unidade de terapia intensiva.

Após a coleta dos dados, os questionários foram codificados pelos entrevistadores, revisados pelo supervisor de campo e encaminhados para processamento.

A entrada dos dados foi realizada no Programa *Epi-Info* versão 6.1, duas vezes para eliminar erros de digitação. A limpeza do banco e as análises dos dados foram realizadas nos pacotes estatísticos: *IBM SPSS for Windows* versão 18.0 e *STATA* versão 11.0.

O primeiro passo da análise consistiu na verificação da distribuição e recodificação das variáveis. A associação entre as variáveis de exposição e a ocorrência de óbito foi avaliada por meio da regressão semiparamétrica de Cox e interpretada pela razão de risco (*Hazard Ratio* – HR), com intervalo de confiança a 95% (IC95%). Para isto, interpretou-se o comportamento da variável resposta ao fim da exposição no tempo, como segue: *(i) para cada paciente, foi caracterizada a situação da sobrevivência, também denominada de falha (óbito), interpretada pelo tempo decorrido entre a entrada no estudo até a ocorrência do evento de interesse; (ii) para cada paciente, foi definida a situação de censura, interpretada quando o evento de interesse não havia ocorrido até o final da observação, ou pela perda do paciente durante o acompanhamento (17).*

Para aplicação da regressão de Cox, foi atendida a suposição de riscos proporcionais através do valor de  $p < 0,05$  para rejeição da hipótese de que os riscos eram proporcionais. As variáveis cujas associações mostraram o valor de  $p < 0,1$  foram selecionadas para integrarem o modelo de regressão ajustado.

Foram realizados testes de concordância de modelo posteriores à realização da Regressão de Cox (18). Os modelos de pós-estimação foram utilizados para detectar diferenças entre os valores em diferentes modelos. Para este estudo foram utilizados os parâmetros *Harrell's C* e *Somers' D* que têm sido validados como medidas da capacidade de previsão de modelos (com ou sem censura), tais como a *Hazard Ratio* na Regressão de Cox (18).

Assumiu-se neste estudo o poder de 86% com nível de significância de  $p < 0,05$  para variável diabetes mellitus através do número total de eventos, ou seja, 36 óbitos e *Hazard Ratio* de 2,76. Neste trabalho as perdas e recusas foram inferiores a 5,0%.

O protocolo de pesquisa foi aprovado mediante a Resolução nº 091/2008 do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos de 09 de dezembro de 2008.

## RESULTADOS

Entre os 411 indivíduos incluídos no estudo, 36 (8,7%; IC95%: 6,0 – 11,5) foram a óbito até 180 dias. A prevalência de diabetes mellitus neste estudo foi de 29,7% (IC95%: 25,2 – 34,1).

A população do estudo foi constituída predominantemente por indivíduos do sexo masculino (50,1%), com idade média de 69,8 anos, de cor da pele classificada como branca (91,7%), com excesso de peso (60,5%), de ex-fumantes (46,8%), que faziam uso de álcool (77,4%) e que eram fisicamente inativos (85,6%). Entre as morbidades investigadas encontraram-se 14,4% dos indivíduos com diagnóstico de angina, 12,6% com infarto agudo do miocárdio e 28,9% com acidente vascular encefálico. Quanto ao uso de medicamentos, 18,3% dos entrevistados faziam uso de metformina, 50,6% de estatinas e 55,2% de ácido acetilsalicílico. O tempo de internação hospitalar foi inferior a 6 dias (27,1%), sendo que a mediana foi de 10 dias, destacando-se que 39,7% necessitaram de internação em unidade de terapia intensiva (Tabela 1).

Na análise bruta mostrou que as pessoas com diabetes mellitus e com idade superior a 80 anos apresentaram o risco quase três vezes maior de morrer em relação à categoria de referencia respectivamente (HR: 2,76; IC95%: 1,43 – 5,32; p=0,002; HR: 2,97; IC95%: 1,54 – 5,71; p=0,001). Os indivíduos fumantes apresentaram o risco de três vezes maior de óbito (HR: 3,17; IC95%: 1,10 – 9,14; p=0,09). Os medicamentos estudados que apresentaram proteção para o risco de morte em relação às pessoas que não os usaram foram respectivamente: estatinas 59% (HR: 0,41; IC95%: 0,20 – 0,83; p=0,014) e ácido acetilsalicílico 79% (HR: 0,21; IC95%: 0,10 – 0,47; p<0,001). Nas pessoas que internaram em unidade de terapia intensiva o risco morte aumentava em quase quatro vezes na comparação com as que não internavam (Tabela 1).

Em relação ao modelo final de análise representado para as pessoas com diabetes mellitus, encontrou-se risco de morte quase três vezes maior em comparação aquelas sem a doença (HR: 2,99; IC95%: 1,51 – 5,92; p=0,001) (Tabela 2).

Na análise ajustada as variáveis que permaneceram significativas no modelo foram: diabetes mellitus, idade, tabagismo, uso de ácido acetilsalicílico e internação em unidade de terapia intensiva. As pessoas com idade superior a 80 anos mantiveram o risco de morrer quase três vezes maior em relação ao grupo de referência respectivamente (HR: 3,14; IC95%: 1,56 – 6,33; p=0,002). Em relação aos medicamentos o único que se manteve com proteção significativa foi o uso de ácido acetilsalicílico (HR: 0,27; IC95%: 0,12 –

0,62;  $p=0,001$ ). A variável tabagismo nas categorias fumante e ex-fumante apresentou respectivamente risco três e duas vezes maior de morrer em relação aos não fumantes (HR: 3,07; IC95%: 1,02 – 9,21; HR: 2,24; IC95%: 1,04 – 4,79;  $p=0,05$ ), o uso de estatinas ( $p=0,148$ ) após o ajuste perdeu seu efeito. A internação em unidade de terapia intensiva continuou mantendo risco quase 3 vezes maior de óbito em relação às pessoas que não internaram (HR: 3,51; IC95%: 1,70 – 7,25;  $p<0,001$ ) (Tabela 2).

Mostrou-se o valor do risco nos indivíduos com diabetes e sem diabetes. Estes valores foram ajustados por idade, tabagismo, uso de estatina, uso de ácido acetilsalicílico e internação em unidade de terapia intensiva (Figura 1). O modelo de análise realizado neste estudo mostrou concordância realizada pelos pós-testes de *Harrell's C*: 82,2% (IC95%: 74,99 – 89,38;  $p<0,001$ ), *Somers' D*: 64,4% (IC95%: 47,68 – 76,59;  $p<0,001$ ).

## DISCUSSÃO

Estudos de coorte fornecem importantes informações sobre as questões etiológicas e prognósticas, entretanto, são caros e de difícil execução, tornando-se pouco frequentes em nosso meio (19). O presente estudo pode ser destacado pela sua consistência, pelas poucas perdas, além da utilização de plano de análise complexo (18). Revelou-se após o ajuste que a presença de diabetes mellitus manteve risco de morte muito elevado nesta população.

No presente estudo a prevalência de óbitos foi de 8,7%. Deve ser ressaltado que se trata de acompanhamento de grupo de pessoas predominantemente idosas, que apresentavam doenças de elevada gravidade e que em quase metade dos casos exigiram internação em unidade de terapia intensiva. Assim, a prevalência não foi elevada. Além disso, as doenças componentes da síndrome coronariana aguda e a doença cerebrovascular, critérios de inclusão no presente estudo, estavam entre as principais causas de morte em todo o mundo (6, 20). Os pacientes, no presente estudo, foram acompanhados até 180 dias, poder-se-ia aventar que o desfecho aconteceria num tempo superior. Contudo, tanto síndrome coronariana aguda como doença cerebrovascular apresentam novos episódios de elevada letalidade geralmente após os trinta dias do evento (21-23).

A prevalência de diabetes mellitus foi semelhante à de outros estudos realizados em ambiente hospitalar no Brasil. Em São Paulo, em população de pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio encontrou-se 24,8% (IC95% 23,0 a 26,6) (24) e em

Salvador (25) 37,5% (IC95% 32,0 a 43,0) numa população de pacientes com idade média de 69 anos.

Em relação aos achados da análise, o estudo confirmou o efeito independente do diabetes mellitus sobre o risco de óbito. Esse efeito foi ajustado pelas variáveis mais importantes do modelo e confirmou um risco de quase três vezes. Outros estudos já tinham apontado risco de mortalidade duas vezes maior em pacientes com diabetes (26) e 40% em estudo realizado com população idosa em acompanhamento hospitalar (27).

Sabe-se que pessoas acima de 80 anos, apresentam muitas comorbidades e incapacidades funcionais resultando maior risco de mortalidade (28). No presente estudo, mostrou-se que indivíduos nessa faixa etária tinham risco de mortalidade acrescido em virtude do diabetes, o que pode reforçar e contribuir para a idéia de se repensar os pontos de corte para classificação de população idosa (29).

O tabagismo é indiscutivelmente associado como fator independente para mortalidade nas doenças circulatórias (11), não foi diferente o resultado neste estudo apontando um aumento no risco de morte nos grupos de fumantes e ex-fumantes.

Estudos têm apontado as melhores evidências farmacológicas fornecidas pelo emprego simultâneo de algumas classes medicamentosas (30, 31). Dentre as classes recomendadas, o presente estudo analisou (as estatinas e o ácido acetilsalicílico). Na análise bruta, ambas revelaram proteção ao risco de morte. No entanto, após o ajuste, apenas o ácido acetilsalicílico manteve a significância estatística.

A metformina, também analisada no presente estudo também é considerada como um hipoglicemiante oral eficaz no tratamento do diabetes mellitus, provocando inclusive diminuição de mortalidade (32). No presente estudo os medicamentos que perderam significância após ajuste mantiveram a direção no sentido da proteção o que se pode supor falta de poder para constatar associação.

Após ajuste a variável internação em unidade de terapia intensiva se manteve significativa, assim pode-se mostrar que a permanência maior e utilização de cuidados intensivos são condições marcadoras de prognóstico em pacientes com síndrome coronariana aguda e com doenças cerebrovasculares (33).

Os achados do presente estudo confirmaram o diabetes mellitus como fator de risco independente para mortalidade em pacientes com doenças do aparelho circulatório, associado diretamente com as variáveis: idade, tabagismo e internação em unidade de terapia intensiva nos primeiros seis meses de acompanhamento, assim deve-se sugerir o reforço de estratégias de atenção efetiva da doença que são de óbvia importância nesta população (34).

## REFERÊNCIAS

1. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*. 2011;378(9785):31-40.
2. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract*. 2010;87(1):4-14.
3. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-53.
4. National Diabetes Information Clearinghouse. *Diabetes Across the United States*. 2010 [updated 28 de Setembro de 2010]; Available from: <http://www.diabetes.niddk.nih.gov/populations/index.htm>.
5. Gaziano TA, Bitton A, Anand S, Abrahams-Gessel S, Murphy A. Growing epidemic of coronary heart disease in low- and middle-income countries. *Curr Probl Cardiol*. 2010;35(2):72-115.
6. World Health Organization. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: World Health Organization; 2009. vi, 62 p. p.
7. Bertoni AG, Krop JS, Anderson GF, Brancati FL. Diabetes-related morbidity and mortality in a national sample of U.S. elders. *Diabetes Care*. 2002;25(3):471-5.
8. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Adams RJ, Berry JD, Brown TM, et al. Heart disease and stroke statistics--2011 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123(4):e18-e209.
9. Almdal T, Scharling H, Jensen JS, Vestergaard H. The independent effect of type 2 diabetes mellitus on ischemic heart disease, stroke, and death: a population-based study of 13,000 men and women with 20 years of follow-up. *Arch Intern Med*. 2004;164(13):1422-6.

10. Jia Q, Zhao X, Wang C, Wang Y, Yan Y, Li H, et al. Diabetes and poor outcomes within 6 months after acute ischemic stroke: the China National Stroke Registry. *Stroke*. 2011;42(10):2758-62.
11. Seshasai SR, Kaptoge S, Thompson A, Di Angelantonio E, Gao P, Sarwar N, et al. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death. *N Engl J Med*. 2011;364(9):829-41.
12. Brasil, SIM/SVS/MS, SIB/ANS/MS, IBGE, Datasus/SE/MS. Mortalidade em beneficiários de Saúde Suplementar. 2009 [updated 29 de Novembro de 2011]; Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/mrbr.def>.
13. Lanas F, Avezum A, Bautista LE, Diaz R, Luna M, Islam S, et al. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America: the INTERHEART Latin American study. *Circulation*. 2007;115(9):1067-74.
14. Franken DL, Olinto MT, Paniz VM, Henn RL, Junqueira LD, da Silveira FG, et al. Behavioral changes after cardiovascular events: a cohort study. *Int J Cardiol*. 2012;161(2):115-7.
15. World Health Organization. BMI classification. 2012 [updated 17 de Julho de 2012]; Available from: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).
16. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1081-93.
17. Kleinbaum DG. *Survival analysis : a self-learning text*. New York: Springer-Verlag; 1996. 324 p. p.
18. Newson RB. Comparing the predictive powers of survival models using Harrell's C or Somers' D. *Stata Journal*. 2010;10(3):339-58.
19. Lilienfeld D, Stolley P. *Foundations of epidemiology 3ed*. New York: Oxford University Press; 1994

20. World Health Organization. The global burden of disease : 2004 update. Geneva: World Health Organization; 2008. 146 p. p.
21. Westerhout CM, Hernandez AV, Steyerberg EW, Bueno H, White H, Theroux P, et al. Predictors of stroke within 30 days in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2006;27(24):2956-61.
22. 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.
23. 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.
24. Lerario AC, Coretti FMLM, Oliveira SF, Betti RTB, Bastos MSCB, Ferri LAF, et al. Avaliação da prevalência do diabetes e da hiperglicemia de estresse no infarto agudo do miocárdio. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2008;52:465-72.
25. Latado AL, Passos LCS, Braga JCV, Santos A, Guedes R, Moura SS, et al. Preditores de letalidade hospitalar em pacientes com insuficiência cardíaca avançada. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87:185-92.
26. Roy B, Pawar PP, Desai RV, Fonarow GC, Mujib M, Zhang Y, et al. A propensity-matched study of the association of diabetes mellitus with incident heart failure and mortality among community-dwelling older adults. *Am J Cardiol*. 2011;108(12):1747-53.
27. Regidor E, Franch J, Segui M, Serrano R, Rodriguez-Artalejo F, Artola S. Traditional risk factors alone could not explain the excess mortality in patients with

- diabetes: a national cohort study of older Spanish adults. *Diabetes Care*. 2012;35(12):2503-9.
28. Zekry D, Frangos E, Graf C, Michel JP, Gold G, Krause KH, et al. Diabetes, comorbidities and increased long-term mortality in older patients admitted for geriatric inpatient care. *Diabetes Metab*. 2012;38(2):149-55.
29. Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio E, et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet*. 2010;375(9733):2215-22.
30. Ford ES, Ajani UA, Croft JB, Critchley JA, Labarthe DR, Kottke TE, et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000. *N Engl J Med*. 2007;356(23):2388-98.
31. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2011;32(23):2999-3054.
32. Andersson C, Olesen JB, Hansen PR, Weeke P, Norgaard ML, Jorgensen CH, et al. Metformin treatment is associated with a low risk of mortality in diabetic patients with heart failure: a retrospective nationwide cohort study. *Diabetologia*. 2010;53(12):2546-53.
33. Tayek CJ, Tayek JA. Diabetes patients and non-diabetic patients intensive care unit and hospital mortality risks associated with sepsis. *World J Diabetes*. 2012;3(2):29-34.
34. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach: position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2012;35(6):1364-79.



Tabela 1.

Tabela 1. Análise bruta do risco de mortalidade em pacientes acompanhados do período de hospitalização até 180 dias de acordo com variáveis demográficas; hábitos de vida; de algumas morbidades, do uso de determinados medicamentos e das características de internação, Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil (N=411).

Variáveis	n (%)	HR	(IC95%)	Valor de p
Diabetes mellitus				0,002
Não	289 (70,3)	1,00		
Sim	122 (29,7)	2,76	(1,43 – 5,32)	
Sexo				
Feminino	205 (49,9)		a	
Masculino	206 (50,1)			
Idade (anos)				0,001
≤ 79	303 (73,9)	1,00		
≥ 80	107 (26,1)	2,97	(1,54 – 5,71)	
Cor da pele				
Branca	376 (91,7)		a	
Não branca	34 (8,3)			
Estado nutricional				
Normal	155 (39,5)			
Sobrepeso	147 (37,5)		a	
Obesidade	90 (23,0)			
Tabagismo				0,09
Não	189 (46,1)	1,00		
Sim	29 (7,1)	3,17	(1,10 – 9,14)	
Ex-fumante	192 (46,8)	1,71	(0,81 – 3,61)	
Consumo de álcool				
Não	93 (22,6)		a	
Sim	318 (77,4)			
Atividade física				
Inativo	352 (85,6)		a	
Ativo	59 (14,4)			
Angina				
Não	352 (85,6)		a	
Sim	59 (14,4)			

Continua

Continuação – Tabela 1. Análise bruta do risco de mortalidade em pacientes acompanhados do período de hospitalização até 180 dias de acordo com variáveis demográficas; hábitos de vida; de algumas morbidades, do uso de determinados medicamentos e das características de internação, Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil (N=411).

Variáveis	n (%)	HR	(IC95%)	Valor de p
Infarto agudo do miocárdio				
Não	359 (87,4)		a	
Sim	52 (12,6)			
Acidente vascular encefálico				
Não	292 (71,1)		a	
Sim	119 (28,9)			
Uso de metformina				
Não	336 (81,7)		a	
Sim	75 (18,3)			
Uso de estatinas				
Não	203 (49,4)	1,00		0,014
Sim	208 (50,6)	0,41	(0,20 – 0,83)	
Uso de ácido acetil salicílico				
Não	184 (44,8)	1,00		<0,001
Sim	227 (55,2)	0,21	(0,10 – 0,47)	
Tempo de internação hospitalar (dias)				
≤ 6	110 (27,1)			
7 – 10	108 (26,6)		a	
11 – 16	80 (19,7)			
≥ 17	108 (26,6)			
Internação em unidade de terapia intensiva				
Não	245 (60,3)	1,00		<0,001
Sim	161 (39,7)	3,69	(1,81 – 7,50)	

HR: Hazard ratio

IC95%: Intervalo de confiança a 95%

<sup>a</sup> Não foi atendida a suposição de riscos proporcionais, valor de p<0,05.

Tabela 2.

Tabela 2. Análise ajustada do risco de mortalidade em pacientes acompanhados do período de hospitalização até 180 dias de acordo com variáveis demográficas; hábitos de vida; de algumas morbidades, do uso de determinados medicamentos e das características de internação, Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil (N=411).

Variáveis	Análise ajustada		Valor de p <sup>ab</sup>
	HR	(IC95%)	
Diabetes mellitus			0,001
Não	1,00		
Sim	2,99	(1,51 – 5,92)	
Idade (anos)			0,002
≤ 79	1,00		
≥ 80	3,14	(1,56 – 6,33)	
Tabagismo			0,05
Não	1,00		
Sim	3,07	(1,02 – 9,21)	
Ex-fumante	2,24	(1,04 – 4,79)	
Uso de estatinas			0,148
Não	1,00		
Sim	0,63	(0,29 – 1,34)	
Uso de ácido acetilsalicílico			0,001
Não	1,00		
Sim	0,27	(0,12 – 0,62)	
Internação em unidade de terapia intensiva			<0,001
Não	1,00		
Sim	3,51	(1,70 – 7,25)	

HR: *Hazard ratio*

IC95%: Intervalo de confiança a 95%

<sup>a</sup>Incluídas na análise ajustada apenas as variáveis com variáveis com valor p<0,1 bruta.

<sup>b</sup>Variáveis ajustadas entre si.

Figura 1.

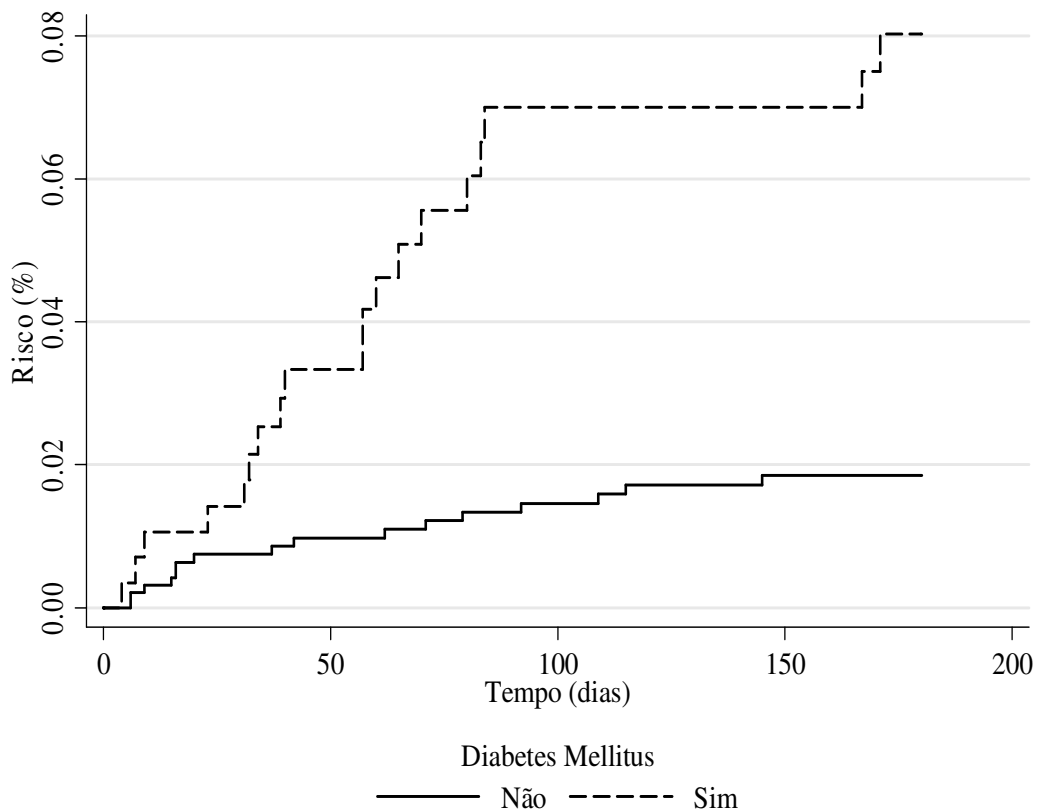


Figura 1. Representação por meio gráfico (*Kaplan-Meier*), do risco de morte por diabetes mellitus ajustado por idade, tabagismo, uso de estatina, uso de ácido acetilsalicílico e internação em unidade de terapia intensiva em pacientes acompanhados do período de hospitalização até 180 dias, Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil (N=411).

**ANEXOS**

**ANEXO A – MANUAL DE INSTRUÇÕES**  
**PROJETO DE COORTE PROSPECTIVA DE PACIENTES COM DOENÇA**  
**CÁRDIOVASCULAR EM PORTO ALEGRE/RS**

O manual de instruções serve para esclarecer tuas dúvidas em relação às questões do campo de coleta, postura, metodologia do estudo e situações adversas que possam acontecer e que tenham sido previstas pelos pesquisadores. **TU DEVES CARREGÁ-LO SEMPRE CONTIGO QUANDO EM CAMPO.** Explicações específicas sobre o preenchimento do questionário estão contidas neste manual, assim, **RELEIA O MANUAL PERIODICAMENTE.** Evite confiar excessivamente na própria memória.

**PESQUISA DE CAMPO**

A saída a campo demanda tempo, preparação e investimentos financeiros, assim, antes de executá-la procure organizar os materiais que serão necessários, bem como estimar o tempo que tu disporás para fazê-lo, evitando deslocamentos desnecessários e não produtivos. **ANTES DE SAIR, CONFIRA SE TODOS OS ITENS ABAIXO ESTÃO CONTIGO:**

	Crachá		Lista de entrevistas atualizada
	Manual de instruções;		Lápis, borracha e apontador;
	Jaleco branco limpo e passado		Manual de aferição de cintura;
	Questionários;		Fita para aferição da cintura;
	Termo de consentimento (02 vias);		Pasta e prancheta;

**Critérios de inclusão no estudo**

Na realização deste estudo, serão incluídos os pacientes com mais de 30 anos, de ambos os sexos, internados no Instituto de Medicina Vascular do Hospital, portadores de pelo menos um dos diagnósticos abaixo, contanto que **NÃO SEJA UMA OCORRÊNCIA PRÉVIA:**

SCA	Síndrome coronariana aguda	AIT	Acidente isquêmico transitório
SCASS		-	Angina estável e/ou instável
T	Infarto agudo do miocárdio	-	Placa de carótida
IAM		-	Dor torácica (precordialgia)
	Infarto do miocárdio prévio		
AVC	Acidente vascular cerebral		
CI	Cardiopatia isquêmica		

As pessoas entrevistadas no Hospital Mãe de Deus serão acompanhadas após trinta dias, seis meses e um ano, sendo a coleta realizada por telefone pela mesma pessoa que realizou a primeira entrevista, preferencialmente.

**Critérios de exclusão no estudo**

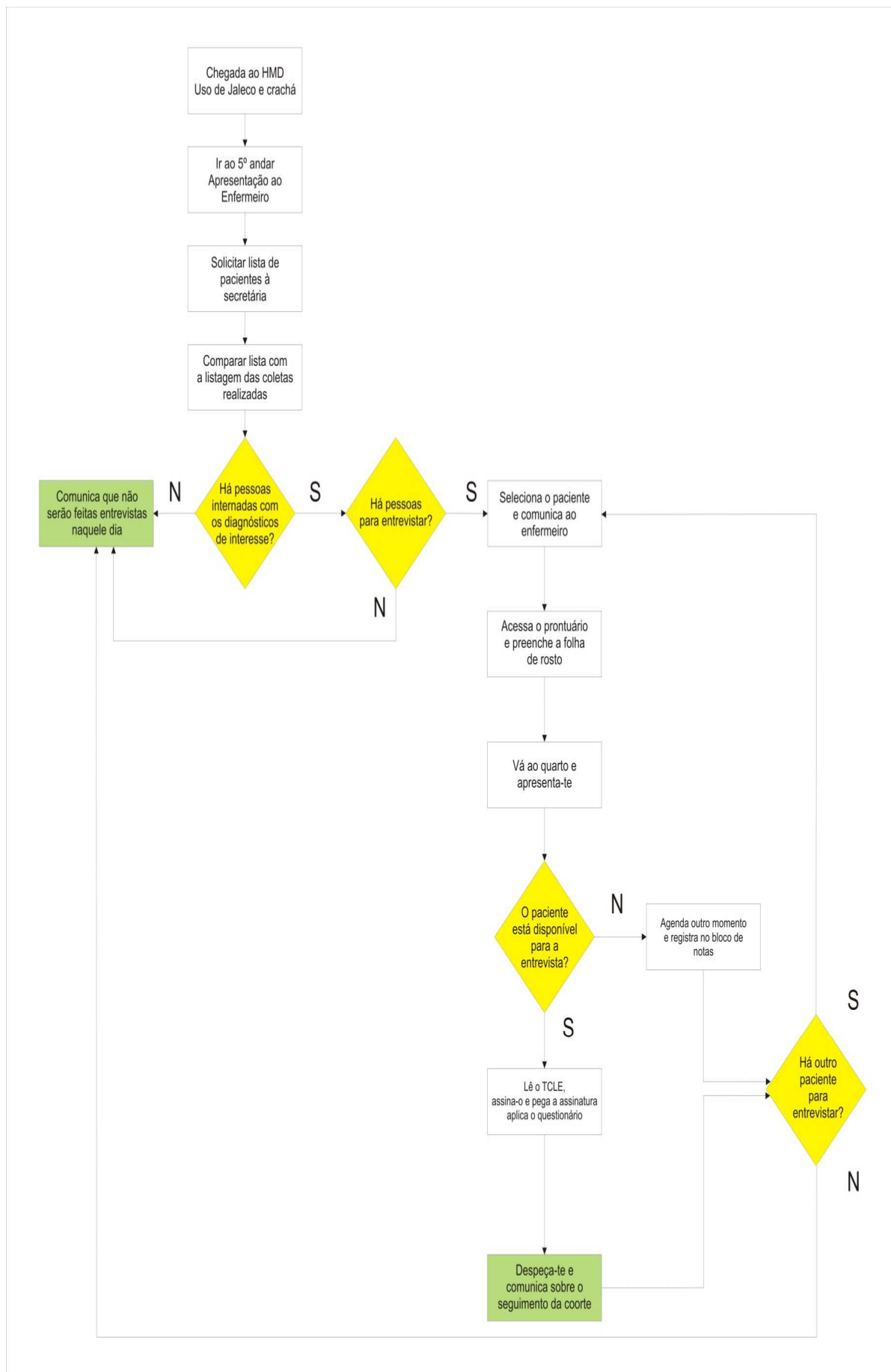
Serão excluídas as pessoas que residirem fora do Estado do Rio Grande do Sul, as que não possuírem telefone, aquelas que tiverem seu diagnóstico mudado ao longo do período de hospitalização para

outro que não contemplado naqueles possíveis de inclusão no estudo e aquelas incapacitadas à resposta ao questionário e não possuem familiar ou responsável acessível no HMD após três tentativas de contato.

### **INSTRUÇÕES GERAIS DE POSTURA, APRESENTAÇÃO E CONDUÇÃO DA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO**

Ao chegar ao campo de coleta, algumas considerações são importantes:

- (1) Tu estarás em um hospital que tem normas de segurança, regras de funcionamento e rotinas que exigem a adoção de uma postura cordial, não invasiva e ética;
- (2) O uso de jaleco de manga longa é um equipamento de proteção individual indispensável, sendo que o mesmo deverá estar limpo e asseado;
- (3) Nas dependências do hospital mantenha sempre à vista seu crachá de identificação;
- (4) Quando estiver nas unidades ou nos quartos, nunca manuseie equipamentos e materiais. Se houver necessidade de alguma intervenção, comunique aos profissionais que atuam na unidade;
- (5) As informações obtidas na aplicação do questionário ou visualizadas no prontuário médico estão protegidas pela confidencialidade. Portanto, não faça comentários sobre quadros clínicos ou nomes de usuários com terceiros;
- (6) Ao chegar à unidade, apresenta-te no Posto de Enfermagem ao enfermeiro de plantão, informando em quais quartos irá executar a aplicação de questionário e se não há restrições para tal operação;
- (7) Ao entrar no quarto dos pacientes, bata à porta e apresenta-te, informando seu **NOME, PROPÓSITO e DISPONIBILIDADE DO PACIENTE PARA RECEBÊ-LO NAQUELE MOMENTO. Ex.:** Bom dia! Meu nome é... represento uma pesquisa do Hospital Mãe de Deus e da Unisinos e gostaria de conversar um pouco com o Sr/Sr<sup>a</sup>. O Sr/Sr<sup>a</sup> pode conversar comigo agora?" Se houver indisponibilidade naquele momento, pergunte sobre a melhor hora para retornar. Anota como observação em um bloco e agenda o retorno;
- (8) A ingestão de alimentos no ambiente do hospital, bem como o tabagismo, são práticas proibidas pela instituição, evita-as;
- (9) Leva contigo o mínimo de materiais necessários à atividade que irás realizar. Na unidade, a guarda de seus materiais pessoais será feita no espaço destinado aos funcionários, sendo importante que se zele pela segurança dos mesmos sem que se causem transtornos aos membros da equipe;
- (10) Procure seguir sempre os passos do fluxograma que consta abaixo.





## INSTRUÇÕES GERAIS PARA O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

Os cuidados abaixo deverão ser tomados no momento de preenchimento do questionário:

- (1) Preencha os questionários sempre com **lápiz** (de preferência apontados) e use a **borracha** para correções;
- (2) A **letra** e os **números** devem ser escritos de maneira **legível** sem deixar margem para dúvidas;
- (3) Deverão ser assinaladas e escritas **sempre** as respostas do usuário;
- (4) Nunca induza a uma resposta. Caso a pessoa não tenha compreendido a questão ou forneça respostas distintas daquelas previstas no estudo, assinale o campo **não se aplica** (NSA) se disponível;
- (5) Trate o entrevistado por **Sr** ou **Sr<sup>a</sup>**. Tu não tens intimidade com eles;
- (6) Procure realizar a codificação das questões imediatamente após o término da aplicação do questionário, pois algumas impressões e memórias ainda estarão presentes;
- (7) Reforçar que o estudo é absolutamente **confidencial**, isto é, as **informações** prestadas pela pessoa não serão reveladas a ninguém. Além disto, as informações serão armazenadas em um banco de dados **sem o nome** das pessoas;
- (8) **Formule a pergunta exatamente com estão escritas**, só anuncie as opções de resposta quanto estiver indicado no manual de instruções ou na própria questão;
- (9) Quando for necessário explicar uma pergunta de uma segunda maneira, utilize as instruções específicas, e, caso estas não estejam disponíveis, informe que irá enunciar todas as opções antes que a pessoa responda, tendo o cuidado para **não induzir a resposta**. Repita a questão quando não houver entendimento por parte do entrevistado ou este solicitar;
- (10) Quando em dúvida sobre a resposta, ou no caso de a informação parecer pouco confiável, tente esclarecer com o respondente. Se persistir a dúvida, anota a resposta por extenso e apresente o problema ao supervisor de campo;
- (11) Quando a resposta for **Outro**, especificar junto à questão de acordo com a resposta do informante. Deixa a codificação para a supervisão da pesquisa, neste caso;
- (12) As frases e palavras em **minúsculo e negrito** servem para **orientar pulos** ao entrevistador e **não devem ser lidas para os** entrevistados.
- (13) Frases escritas dentro de um quadro escurecido com tipos diferentes são:

## CODIFICAÇÃO

### Informações Gerais

- a) Todas as respostas devem ser assinaladas no corpo do questionário, e nunca devem ser colocadas diretamente na coluna de codificação.
- b) **A codificação na coluna da direita deverá ser feita no final do turno ou dia de trabalho**. No momento da codificação o entrevistador aproveita para revisar as respostas. Caso fique com dúvidas, provavelmente ainda se lembre de alguma informação ou se lembre com facilidade a pessoa a fim de fazer uma re-visita para tirar a dúvida.

- c) Codifica apenas as questões **fechadas**. Quando tiveres dúvida da codificação pergunte ao supervisor. As questões abertas – aquelas que devem ser respondidas por extenso – serão codificadas posteriormente pela supervisão da pesquisa.

**ATENÇÃO: Não deixes respostas ou espaços em branco. Nestes casos, aplicas os códigos especiais:**

**1 – IGNORADA (IGN):**

- a) Quando o entrevistado não souber responder ou não se lembrar (código 9, 99, 999,...);
- b) Se a resposta for vaga, anota por extenso e discute com o supervisor.
- c) Lembra-te que uma resposta não coletada é uma resposta perdida. **MAS, TENS CUIDADO PARA NÃO INDUZIR A RESPOSTA.**

**2 – NÃO SE APLICA (NSA):**

- a) Quando a pergunta não pode ser aplicada para aquele caso (código 8, 88, 888,..);
- b) Quando existirem pulos, passa um traço em diagonal sobre as questões que não serão aplicadas e codifique depois. Questões em branco deixam dúvidas sobre sua aplicabilidade.

## **APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO**

Antes de se encaminhar ao quarto, existem informações importantes que serão extraídas diretamente do prontuário do usuário. Esses dados são captados mesmo para aqueles que posteriormente se recusem a participar no estudo, ou que por qualquer outro motivo estejam inacessíveis, servindo de controle de perdas à supervisão da pesquisa. Assim, inicialmente serão coletadas no prontuário as seguintes informações:

- **Nome:** obter a informação mais completa possível, evitando abreviaturas e uso de letra cursiva.
- **Nome do coletor:** primeiro nome do responsável pela coleta das informações.
- **Número de atendimento HMD:** seqüência de 07 números identificada à parte superior da folha de internação, normalmente à frente do prontuário.
- **Data da coleta:** dia da entrevista, com mês e ano (04 dígitos).
- **Lista de problemas e diagnósticos:** identificar na lista de usuários internados da cardiologia as patologias listadas, assinalando “(1) sim” para os casos em que haja o registro da doença em questão. Para aquelas não mencionadas, utilizaremos por padrão a designação de “(0) não”. Para as doenças não constantes na lista, acrescer em outros – **ver figura 1.1.**

**1 – Qual seu estado civil?** Informação constata na ficha de internação. Assinalar no questionário e confirmar com o usuário no momento da entrevista.

**2 – Data de nascimento?** Informação constata na ficha de internação. Assinalar no questionário e confirmar com o usuário no momento da entrevista.

**Questões 09 e 10 deverão ser coletadas da ficha de internação e checadas com o usuário no momento da entrevista, tomando-se um cuidado especial com a correção do número telefônico e informação do contato.**

Exemplo de patologia de interesse. Caso o usuário apresente angina estável descrita na lista de problemas

Quando constarem doenças que não estão descritas acima

**Figura 1.1** – Exemplo da página 01 do questionário;

Por fim, identificar nas folhas de sinais vitais as informações respectivas aos campos da sessão **“COLETA DE DADOS DA INTERNAÇÃO”** constantes na página 03 do questionário, assinalando:

- **Peso:** informação registradas em três dígitos e uma casa decimal, admitindo a coleta por auto-referência caso esteja indisponível no prontuário.

- **Altura:** informação coletada em três dígitos, utilizando como unidade de medida os centímetros (cm), admitindo a coleta por auto-referência caso esteja indisponível no prontuário.

- **PA sistólica e PA diastólica (1ª medida):** primeira medida de pressão arterial identificada à internação no hospital. Identifica a data da internação e procura nas folhas de registro pelo primeiro valor observado.

- **PA sistólica e PA diastólica (2ª medida):** medida imediatamente posterior ao registro da primeira medida. Caso esteja indisponível, repetir a primeira medida.

**Obs.: A medida da circunferência abdominal será executada pelo coletor ao final da aplicação do questionário junto ao usuário.**

Coletadas as informações de questionário, seguir ao quarto para a entrevista.

Ao chegar ao quarto te apresentas, informando o propósito da pesquisa e perguntando se há disponibilidade do entrevistado em responder o questionário.

Um modelo adequado de apresentação é:

“Bom dia/boa tarde! Meu nome é (...) e pertencço a um estudo entre o Hospital Mãe de Deus e a Unisinos para conhecer melhor as condições de saúde de pessoas com doenças cardiovasculares. O Sr(a). pode conversar comigo agora?”

Proceder à leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) recolhendo a assinatura do participante e entregando-lhe uma via para guarda. **Nunca iniciar a aplicação do questionário sem a assinatura do TCLE.**

**3 – Sexo:** assinalar “(0) feminino” ou “(1) masculino” a partir de observação. Não efetuar pergunta ao usuário.

**4 – Qual sua cor da pele?** Assinalar “(0) branca” ou “(1) não-branca” a partir de observação. Não efetuar pergunta ao usuário. As pessoas pardas, negras, indígenas e orientais serão classificadas como não-brancas.

**5 – Você mora sozinho?** Assinala a resposta do entrevistado.

**6 – Quantos anos de estudo completos você tem? A codificação será preenchida em anos de estudo.**

Formação até 1976	Formação até 1997	Atualmente	Anos de estudo
Colegial	Primário	Currículo	04 anos se completo
Ginásio	1º Grau	Fundamental	06 anos até 1976, 08 anos até 2007, 09 anos a partir de 2009 se completo
Científico	2º Grau	Médio	09 a 12 anos se completo
Faculdade	3º Grau	Superior	17 a 20 anos se completo

**Tabela 1.1** – Comparação dos tempos de estudo em relação às classificações utilizadas no Brasil em diferentes períodos;

**7- Você está trabalhando?** Assinala de acordo com a resposta da pessoa entrevistada. Anota por extenso alguma situação não prevista.

**8 – Qual sua renda familiar mensal (média em reais)?** Valor total dos ganhos das pessoas que residem na mesma casa que o usuário entrevistado. Assinala somente o somatório dos vencimentos. Tomar como referência o mês anterior à entrevista, utilizando como complemento da pergunta: “Quanto em reais você e as pessoas que moram contigo receberam no último mês?”. No caso de resposta em salários mínimos, utilizar o valor de **R\$ 450,00** como referência para conversão.

## QUESTÕES SOBRE HÁBITO ALIMENTAR

**11 – Quantas vezes por semana você costuma comer frutas?** Assinala a resposta indicada. Se menos do que uma vez por semana, assinala a opção “quase nunca/nunca”.

**12 – Em um dia comum, quantas porções de fruta você come?** Aguarda a resposta e assinala. Se houver dúvida sobre o que seja uma porção, lê as opções que constam no questionário e aguarda resposta.

**13 – Quantas vezes por semana você costuma comer verduras e legumes?** Assinala a resposta indicada. Se menos do que uma vez por semana, assinala a opção “quase nunca/nunca”.

**14 – Em um dia comum, quantas porções de verduras ou legumes você come?** Aguarda a resposta e assinala. Se houver dúvida sobre o que seja uma porção, lê as opções que constam no questionário e aguarda resposta.

**15 – Quando você come carne vermelha, você costuma:** Lê opções de resposta e aguarda a escolha do usuário. Se o mesmo antecipar a resposta com uma das opções que seriam lidas, assinala a opção correspondente e aplica a próxima questão.

**16 – Quando você come frango, você costuma:** Lê opções de resposta e aguarda a escolha do usuário. Se o mesmo antecipar a resposta com uma das opções que seriam lidas, assinala a opção correspondente e aplica a próxima questão.

**17 – Você costuma comer peixe?** Aguarda a resposta. Se sim, questiona quantas vezes por mês. Se menos do que uma (01), assinala “00” (zero).

**18 – Qual o tipo de gordura mais utilizada na sua casa para preparar os alimentos?** Informa que serão lidas opções e que o usuário aguarde até que todas as possibilidades sejam informadas. Lê e aguarda a resposta. Assinala a opção que mais se aproxima da resposta dada.

**19 – Quantas vezes por semana você costuma comer:** Lê as opções uma a uma (ovo frito, ovo cozido, leite integral, margarina, manteiga, miúdos) e aguarda a resposta. Se menos do que uma (01) vez anota “000” (zero).

**20 – Quantas vezes por semana você costuma comer qualquer um dos seguintes alimentos: frituras, toucinho, embutidos como mortadela, presunto, salsicha, salame, lingüiça?** Assinala a resposta indicada. Se menos do que uma vez por semana, assinala a opção “quase nunca/nunca”.

**21 – Você fuma ou já fumou?** Aguarda a resposta e assinala. Se não, pula para a próxima questão. Se sim, questiona há quanto tempo é fumante. Se há menos de um (01) ano registra “00” (zero). Adicionalmente, questiona quantos cigarros são consumidos por dia. Se menos do que um (001) registra “000” (zero). Se ex-fumante, questiona há quanto tempo parou. Se há menos de um (01) ano registra “00” (zero).

## QUESTÕES SOBRE HISTÓRIA PRÉVIA DE DOENÇA

**22 – Você já teve ou passou:** Questiona uma a uma as patologias (cirurgia de carótida, insuficiência cardíaca, fibrilação/flutter/arritmia, estenose de válvula aórtica, aneurisma de aorta abdominal, diabetes e hipertensão) e aguarda resposta. Caso a pessoa desconheça o significado da doença, refaz o questionamento com a leitura do enunciado. **Não explique neste momento o que significa a doença.** Caso a pessoa ainda desconheça a situação, assinala a opção “(9) IGN”, para ignorado. No caso da resposta ser sim para as opções diabetes e/ou hipertensão, questiona há quanto tempo. Se menos de um (01) ano registra “00” (zero).

**23 – Faz tratamento para colesterol:** Assinala a resposta do usuário.

**As questões 24 a 32 têm o mesmo padrão de resposta. Lê a questão e aguarda a resposta.** Caso a pessoa desconheça o significado da doença, refaz o questionamento com a leitura do enunciado. **Não explique neste momento o que significa a doença.** Caso a pessoa ainda desconheça a situação, assinala a opção “(9) IGN”, para ignorado. Se sim, perguntar a quanto tempo e assinalar a opção na questão.

**33 – Registro de claudicação intermitente associada com índice tornozelo-braquial menor do que 0,9 (ITB <0,9).** Caso a pessoa desconheça o que significa a informação, registrar “(9) IGN” para ignorado.

## QUESTÕES SOBRE CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA

**34 – Com que frequência você costuma ingerir bebida alcoólica?** Caso a resposta seja “não consome bebida alcoólica”, pula para questão 37. Assinala a resposta entre as opções. Se menos de uma (01) vez por semana, assinala “quase nunca/nunca”. Caso a resposta seja “bebo socialmente”, esclareça quantas vezes por semana isso representa.

**35 – Em um único dia você chega a tomar mais do que 01 lata de cerveja ou mais do que 01 taça de vinho ou mais do que 01 dose de qualquer outra bebida alcoólica?** Assinala a resposta.

**36 – No último mês, você chegou a consumir 05 ou mais doses de bebida alcoólica em um único dia?** Assinala a resposta.

## QUESTÕES SOBRE ATIVIDADE FÍSICA

**37 – Você pratica alguma atividade física de lazer há mais de 01 mês?** Como atividade física de lazer temos qualquer ação (caminhada, academia, futebol, tênis...) desenvolvida que não com o objetivo de trabalho. Assinala a resposta do usuário.

**38 – Agora você vai me dizer qual atividade física pratica, frequência e duração:** Lista cada atividade mencionada, em frequência semanal, considera o número de dias em que a atividade é executada, e não o número de vezes. Exemplo: se uma atividade é feita diariamente, sua frequência é igual a sete (07), independente se executada duas ou mais vezes no mesmo dia. Em relação à duração, os tempos serão registrados em minutos. Se maiores de noventa e nove (99), registrar noventa e oito (98). Exemplo: uma atividade que demande cento e oitenta minutos (180) será registrada como noventa e oito (98).

## QUESTÕES SOBRE USO DE MEDICAMENTOS

**39 – Uso de medicamentos:** Se o usuário dispuser das caixas de medicação e/ou a receita utilizada em casa, utiliza-as como referência. Lista as medicações conforme o usuário enunciar, seguindo sempre com a questão “mais alguma?” até que a resposta seja não. Após, identifica uma a uma a apresentação (**Tabela 1.2**), a dose em unidade numérica e a frequência de consumo diária. Se a frequência diária for menor que uma (01) vez, como medicações que são utilizadas três vezes na semana, por exemplo, assinala “00” (zero).

Código	Apresentação da medicação
01	Comprimido, drágeas, cápsulas;
02	Frasco-ampola, ampola (ex.: insulina, penicilina, injetáveis)
03	Inalável (ex.: salbutamol, fenoterol)
04	Creme, pomada, óleo
05	Xarope, suspensão, soluções
06	Supositório

As demais questões serão preenchidas pela revisão da pesquisa.

**Leva este manual sempre contigo quando em campo. Qualquer dúvida sobre questões em campo, contata a supervisão de campo.**

**Contatos úteis:**

- **Enfermeira Tiane:** (51) 9962-5316

- **Enfermeiro Maximiliano:** (51) 8226-6919

[marques.mc@gmail.com](mailto:marques.mc@gmail.com)

**Bom estudo!**





1. Qual o seu estado civil? (0) solteiro (1) em união/casado  
(2) separado/divorciado (3) viúvo

2. Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

3. Sexo: (0) feminino (1) masculino

4. Qual sua cor da pele? (0) branca (1) não branca

5. Você mora sozinho? (0) não (1) sim

6. Quantos anos de estudo completos você tem? \_\_\_\_\_ anos

Ensino Básico	Ensino Médio	Ensino Superior	Anos de Estudo
Colegial	Primário	Curriculo	0 a 4 anos
Ginásio	1º Grau	Fundamental	04 anos até 1974 08 anos até 2007 09 anos depois 2007
Científico	2º Grau	Médio	09 a 12 anos
Faculdade	3º Grau	Superior	17 a 20 anos

7. Você está trabalhando? (00) Sim (01) Não  
(02) Aposentado (03) Desempregado  
(04) Encostado (05) Dona de casa  
(06) Estudante Outro: \_\_\_\_\_

8. Qual a sua renda familiar mensal (média em reais)? \_\_\_\_\_

9. Qual seu endereço completo?

Endereço \_\_\_\_\_

Endereço (cont.) \_\_\_\_\_

Bairro \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_

Telefones

Fixo \_\_\_\_\_

Celular \_\_\_\_\_

10. Você poderia nos fornecer o endereço de um parente ou pessoa próxima, para o caso de termos dificuldade em encontrá-lo(a) no futuro?

Nome \_\_\_\_\_ Parentesco \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Endereço (cont.) \_\_\_\_\_

Bairro \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_

Telefones

Fixo \_\_\_\_\_

Celular \_\_\_\_\_

Estciv \_\_

Datn \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Sexo\_\_

Cor \_\_

Mora\_\_

Escola \_\_\_

Trab \_\_\_

Renda \_\_\_\_\_

### Coleta de dados da Internação (Coletar do prontuário)

Peso (1ª medida)	____, __ kg	Peso	____, __
- Forma de mensuração	(0) medido (1) referido	Pesol	__
Altura	____ cm	Alt	____
- Forma de mensuração	(0) medido (1) referido	AltI	__
Circunferência abdominal	____, __ cm	Cabd	____, __
PA sistólica (1ª medida)	____ mmHg	PsisE	____
PA diastólica (1ª medida)	____ mmHg	PdiaE	____
PA sistólica (2ª medida)	____ mmHg	PsisS	____
PA diastólica (2ª medida)	____ mmHg	PdiaS	____

Agora vamos falar sobre sua Alimentação.		
<p>11. Quantas vezes por semana você costuma comer frutas?</p> <p>(1) Todos os dias            (2) 5 a 6 dias por semana            (3) 3 a 4 dias por semana            (4) 1 a 2 dias por semana            (5) Quase nunca/nunca (<b>pula para pergunta de nº 13</b>)</p>	<p><b>1 Porção de fruta é:</b>            1 fruta (ex.: uma maçã, banana)            ou            1 uma fatia média (ex.: mamão)            ou            1 copo de suco de fruta</p>	FrefruS ___
<p>12. Em um dia comum, quantas porções de frutas você come?</p> <p>(1) 1 porção (8) NSA            (2) 2 porções            (3) 3 porções            (4) 4 ou mais porções</p>		Porfrud ___
<p>13. Quantas vezes por semana você costuma comer verduras e legumes?</p> <p>(1) Todos os dias            (2) 5 a 6 dias por semana            (3) 3 a 4 dias por semana            (4) 1 a 2 dias por semana            (5) Quase nunca/nunca (<b>pula para pergunta de nº 15</b>)</p>	<p><b>1 Porção de verdura ou legume é:</b>            1 xícara de vegetais folhosos (ex.: alface, rúcula)            ou            1/2 xícara de outros vegetais (ex.: cenoura beterraba)</p>	FreverS ___
<p>14. Em um dia comum, quantas porções de verduras ou legumes você come?</p> <p>(1) 1 porção (8) NSA            (2) 2 porções            (3) 3 porções            (4) 4 ou mais porções</p>		Porverd ___
<p>15. Quando você come carne vermelha, você costuma (<b>Ler opções</b>):</p> <p>(1) tira a gordura (2) come com a gordura (3) não come carne vermelha</p>		Cameg ___
<p>16. Quando você come frango, você costuma (<b>Ler opções</b>):</p> <p>(1) tira a pele (2) come com a pele (3) não come frango</p>		Frangop ___
<p>17. Você costuma comer peixe?</p> <p>(1) Sim (2) não come peixe</p> <p>Quantas vezes por mês? ___</p>		Peixe ___ Peixfre ___
<p>18. Qual tipo de gordura mais utilizada na sua casa para preparar os alimentos (<b>Ler opções</b>)?</p> <p>(1) Banha animal            (2) Manteiga            (3) Óleo vegetal como: soja, girassol, milho, algodão ou canola            (4) Margarina            (5) Azeite de oliva            (6) Não sei</p>		Tipogord ___
<p>19. Quantas vezes por semana você costuma comer (<b>Ler opções</b>)?</p> <p>- ovo frito: ___            - ovo cozido: ___            - leite integral: ___            - margarina: ___            - manteiga: ___            - miúdos (fígado, moela, coração de frango): ___</p>		Ovofri ___ Ovoco ___ Leitei ___ Marga ___ Mante ___ Miudo ___
<p>20. Quantos dias por semana você costuma comer qualquer um dos seguintes alimentos: frituras, toucinho, embutidos como mortadela, presunto, salsicha, salame, linguiça?</p> <p>(1) Todos os dias            (2) 5 a 6 dias por semana            (3) 3 a 4 dias por semana            (4) 1 a 2 dias por semana            (5) Quase nunca/nunca</p>		Congor ___

Agora vamos perguntar algumas coisas sobre Fumo.			
21. Você fuma ou já fumou?			Fuma ___
(0) Não (Se nunca fumou, pular para questão n° 22) (1) Sim (2) Ex-fumante (9) IGN			
Se sim:	Há quanto tempo você fuma? ___ anos (00 = se menos de 1 ano)		Fumtem ___
	Quantos cigarros você fuma por dia? ___		Cigdia ___
Se ex-fumante:	Há quanto tempo parou (há quantos anos)? ___ anos (00 = se menos de 1 ano)		Fumex ___
História prévia de Doença Isquêmica Agora vamos conversar sobre alguns problemas que você possa ter tido.			
22. Você já teve ou passou por:			
Cirurgia de carótida	(0) não (1) sim (9) IGN		Circa ___
Insuficiência cardíaca	(0) não (1) sim (9) IGN		Icc ___
Fibrilação atrial/flutter/arritmia	(0) não (1) sim (9) IGN		Flut ___
Estenose de válvula aórtica	(0) não (1) sim (9) IGN		Est ___
Aneurisma de aorta abdominal	(0) não (1) sim (9) IGN		Aoabd ___
Diabetes	(0) não (1) sim (9) IGN		Diab ___
Se sim, há quanto tempo	___ anos (00 = se menos de 1 ano)		Diabtem ___
Hipertensão arterial	(0) não (1) sim (9) IGN		Hast ___
Se sim, há quanto tempo	___ anos (00 = se menos de 1 ano)		Hastem ___
23. Faz tratamento para colesterol	(0) não (1) sim (9) IGN		Tacoles ___
24. Você teve ataque isquêmico transitório diagnosticado?	(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN		hptia ___
25. Você teve derrame ou AVC isquêmico diagnosticado?	(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN		hpavc ___
26. Você tem ou teve angina <b>estável</b> diagnosticada?	(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN		hpane ___
27. Você tem ou teve angina <b>instável</b> diagnosticada?	(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN		hpins ___
28. Você teve infarto do miocárdio diagnosticado?	(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN		hpiam ___
29. Você fez angioplastia ou colocou stent?	(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN		hpsten ___
30. Você fez bypass coronariano/cirurgia cardíaca?	(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN		hpcabg ___
31. Você teve Estenose de carótida assintomática?	(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN		hrcar ___
32. Você tem alguma placa na carótida?	(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN		hrpla ___
33. Registro de claudicação intermitente associada com:			
* ITB < 0,9			
(8) sem registro (0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN			hpclabi ___
* Angioplastia/ stent/ bypass em artéria do membro inferior			
(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN			hpclang ___
* Amputações nos membros inferiores			
(0) não (1) sim, -1 ano (2) sim, +1 ano (9) IGN			hpcimp ___

**Agora vamos perguntar algumas coisas sobre o consumo de bebida alcoólica.**

34. Com que frequência você costuma ingerir bebida alcoólica?  
 (0) não consome bebida alcoólica (**pula para a pergunta de nº 37**)  
 (1) Todos os dias  
 (2) 5 a 6 dias por semana  
 (3) 3 a 4 dias por semana  
 (4) 1 a 2 dias por semana  
 (5) Quase nunca/nunca (**pula para pergunta de nº 37**)

Frealcm \_\_\_

35. Em um único dia você chega a tomar mais do que 01 lata de cerveja ou mais do que 01 taça de vinho ou mais do que 01 dose de qualquer outra bebida alcoólica?

- (0) Não (**pula para a pergunta de nº 37**)  
 (1) Sim  
 (8) NSA

Qualcm \_\_\_

36. No último mês, você chegou a consumir **05 ou mais doses** de bebida alcoólica em um único dia?

- (0) Não  
 (1) Sim  
 (8) NSA

Mesalcm\_\_\_

**01 dose de bebida alcoólica é:**

01 lata de cerveja  
 ou  
 01 taça de vinho  
 ou  
 01 dose de bebida destilada

**Agora vamos perguntar algumas coisas sobre seu hábito de atividade física.**

37. Você pratica alguma atividade física de lazer há mais de 01 mês?

- (0) Não (**pula para a pergunta de nº 39**)  
 (1) Sim

Lazer \_\_\_

38. Agora você vai me dizer qual atividade física pratica, frequência e duração:

Atividade	Quantas vezes por semana?	Tempo de duração da sessão
A01 _____	Vs01 _____	Ts01 _____
A02 _____	Vs02 _____	Ts02 _____
A03 _____	Vs03 _____	Ts03 _____
A04 _____	Vs04 _____	Ts04 _____
A05 _____	Vs05 _____	Ts05 _____

A01 \_\_\_  
 Vs01 \_\_\_  
 Ts01 \_\_\_  
 A02 \_\_\_  
 Vs02 \_\_\_  
 Ts02 \_\_\_  
 A03 \_\_\_  
 Vs03 \_\_\_  
 Ts03 \_\_\_  
 A04 \_\_\_  
 Vs04 \_\_\_  
 Ts04 \_\_\_  
 A05 \_\_\_  
 Vs05 \_\_\_  
 Ts05 \_\_\_

Atvout (88) NSA

(77) realiza outra(s) mas não lembra

Atvout \_\_\_

**39. Uso de Medicamentos**

Eu gostaria de fazer algumas perguntas sobre os remédios que o(a) Sr.(a) está tomando atualmente. O(a) Sr.(a) poderia pegar as caixinhas dos remédios para eu anotar os nomes?

Medicamentos	Apresentação (99 = IGN)	Dose (888 = NSA)	Frequência diária (99 = IGN)
M01 _____	A01 _____	D01 _____	F01 _____
M02 _____	A02 _____	D02 _____	F02 _____
M03 _____	A03 _____	D03 _____	F03 _____
M04 _____	A04 _____	D04 _____	F04 _____
M05 _____	A05 _____	D05 _____	F05 _____
M06 _____	A06 _____	D06 _____	F06 _____
M07 _____	A07 _____	D07 _____	F07 _____
M08 _____	A08 _____	D08 _____	F08 _____
M09 _____	A09 _____	D09 _____	F09 _____
M10 _____	A10 _____	D10 _____	F10 _____

Outros motivos (00) Não usa medicamentos (77) Usa outro(s) mas não lembra (88) NSA

Mout \_\_\_



<b>Informações da internação</b>					
(Coleta a ser realizada pelo supervisor de revisão. Coletar junto ao prontuário físico e eletrônico)					
<b>Tempo porta/ECG</b>					
data entrada	___/___	hora	__:__	Tempo em horas	_____
data ECG	___/___	hora	__:__	Tempo em minutos	_____
<b>Tempo porta/Balão</b>					
data entrada	___/___	hora	__:__	Tempo em horas	_____
data Balão	___/___	hora	__:__	Tempo em minutos	_____
<b>Tempo porta/Agulha</b>					
data entrada	___/___	hora	__:__	Tempo em horas	_____
data Agulha	___/___	hora	__:__	Tempo em minutos	_____
<b>Mortalidade hospitalar</b>					
(0) não	(1) sim	(9) IGN			morthos
<b>Taxa de transfusão de sangue</b>					
(0) não	(1) sim	(9) IGN			txtrans
<b>Mediastinite</b>					
(0) não	(1) sim	(9) IGN			media
<b>Tempo de permanência em CTI</b>					
			_____ dias		tcti
<b>Tempo de permanência em UI (unidade de internação)</b>					
			_____ dias		tui
<b>Cirurgia de revascularização do miocárdio</b>					
(0) não	(1) sim	(9) IGN			cm
<b>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>					
(Ler antes do início da coleta, lembrando de deixar via escrita com o sujeito de pesquisa)					
<b>Coorte HMD e Unisinos para avaliação de risco cardíaco</b>					
Coordenadores Responsáveis: Juvenal Soares Dias da Costa Maria Tereza Anselmo Olinto					
Telefone.: (51) 3591-1122 - PPG de Saúde Coletiva					
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					

**ANEXO C - QUESTIONÁRIO 2**

Instituto de Medicina Vascular - Hospital Mãe de Deus  
 Mestrado em Saúde Coletiva - Unisinos  
 Projeto de Coorte Prospectiva de Usuários com Síndrome Coronariana Aguda  
 Questionário 03 - Acompanhamento 180 dias



Data da coleta: ___/___/____ (primeiro questionário/alta)		Pron _____	
Nome: _____		Colet3 ___	
Coletor: _____		Colsei ___/___/____	
Data da coleta: ___/___/____			
Telefones	Fixo _____		
	Celular _____		
Contato:	Parentesco: _____		
	Fixo _____		
	Celular _____		

Apresentação ao telefone (conforme manual). Aplicar questionário			
<b>1. O paciente faleceu?</b> (0) não ( <b>pula para a questão nº 02</b> ) (1) sim Em que data? ___/___/____ 1.a. Foi IAM? (0) não (1) sim (9) IGN (8) NSA 1.b. Foi AVC fatal? (0) não (1) sim (9) IGN (8) NSA 1.c. Foi outra doença circulatória (inclusive morte súbita de causa desconhecida)? (0) não (1) sim (9) IGN (8) NSA 1.d. Foi por causa não circulatória? (0) não (1) sim (9) IGN (8) NSA		F2obit __  Datob ___/___/____ F2iam __ F2avc __  F2circ __  F2iam __	
<b>2. Desde sua última internação no Mãe de Deus, quantas vezes o(a) Sr(a) consultou com o médico?</b> (00) nenhuma ___ vezes (88) NSA		F2cons __	
<b>3. Após sua alta hospitalar o(a) Sr(a) teve um derrame?</b> (0) não ( <b>pula para a questão nº 04</b> ) (1) sim Em que data? ___/___/____ 3.a. Foi isquêmico? (0) não (1) sim (9) IGN (8) NSA 3.b. Foi hemorrágico? (0) não (1) sim (9) IGN (8) NSA 3.c. O Sr(a) apresenta incapacidade moderada ou piora? (0) não (1) sim (8) NSA 3.d. Quantos eventos de derrame após a alta o(a) Sr(a) teve? ___ vezes (88) NSA 3.e. Quantas hospitalizações de relacionadas a esse(s) derrame o(a) Sr(a) teve? (00) nenhuma ___ vezes (88) NSA 3.f. Derrame com recuperação total? (00) não (01) sim (88) NSA Se sim, quantas vezes? ___		F2dermf __  Datde ___/___/____ F2disq __ F2dhe __  F2inc __  F2dev __  F2dho __  F2dtev __	
<b>4. Após sua alta hospitalar o(a) Sr(a) teve um infarto?</b> (0) não ( <b>pula para a questão nº 05</b> ) (1) sim Em que data? ___/___/____ 4.a. Quantos eventos de infarto após a alta o(a) Sr(a) teve? (00) nenhum ___ vezes (88) NSA 4.b. Quantas hospitalizações relacionadas a esse(s) infartos o(a) Sr(a) teve? (00) nenhuma ___ vezes (88) NSA		F2iamnf __  Datia ___/___/____ F2iaev __  F2iaho __	

<p>5. Após sua alta hospitalar o(a) Sr.(a) teve trombose ou entupimento das artérias das pernas?  (0) não (pula para a questão nº 06)  (1) sim  Em que data? ___/___/_____</p> <p>5.a. Quantas hospitalizações de relacionadas a esse problema o(a) Sr(a) teve? (00) nenhuma ___ vezes (88) NSA</p>	<p>F2tromb __</p> <p>Dattr ___/___/_____</p> <p>F2itho __</p>
---	---

**Outras causas de hospitalização**  
Agora vamos conversar sobre alguns problemas que possam ter causado hospitalização.

<p>6. O(a) Sr(a) teve ou tem?</p> <p>6.a. Dor no peito que levou à hospitalização?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p> <p>6.b. Insuficiência cardíaca congestiva/coração grande?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p> <p>6.c. Episódio de sangramento desde a internação no Mãe de Deus que tenha levado a hospitalização ou transfusão?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p>	<p>F2agev ___</p> <p>F2lceev ___</p> <p>F2saev ___</p>
--	--

<p>7. O(a) Sr(a) fez?</p> <p>7.a. Ponte de safena?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p> <p>7.b. Angioplastia/stent de coronária?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p> <p>7.c. Cirurgia de carótida?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p> <p>7.d. Angioplastia/stent de carótida?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p> <p>7.e. Amputação de membros inferiores?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p> <p>7.f. Cirurgia para circulação das pernas (sem ser varizes)?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p> <p>7.g. Desentupimento das artérias das pernas por cirurgia?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p> <p>7.h. Desentupimento das artérias das pernas por cateter?  (0) não (1) sim (8) NSA  Se sim, quantas vezes? ___</p>	<p>F2psev __</p> <p>F2coev __</p> <p>F2ccaev__</p> <p>F2acev __</p> <p>F2aiev __</p> <p>F2cpev __</p> <p>F2dapev__</p> <p>F2dacev__</p>
--	---

**Agora vamos perguntar algumas coisas sobre Fumo.**

<p>8. Você fuma ou já fumou?  (0) Não (1) Sim (2) Ex-fumante (9) IGN</p> <p>Se sim: Há quanto tempo você fuma? ___ anos (00 = se menos de 1 ano)  Quantos cigarros você fuma por dia? ___</p> <p>Se ex-fumante: Há quanto tempo parou (há quantos anos)? ___ anos (00 = se menos de 1 ano)</p>	<p>Fumaf2 __</p> <p>Fumtemf2 ___</p> <p>Cigdiaf2 ___</p> <p>Fumexf2 ___</p>
--	---



Agora vamos conversar sobre sua situação de trabalho				
9. Você está trabalhando?	(00) Sim (03) Desempregado (06) Estudante	(01) Não (04) Encostado Outro: _____	(02) Aposentado (05) Dona de casa	Trabf2 __ __
Agora vamos falar sobre sua Alimentação.				
10. Quantas vezes por semana você costuma comer frutas?	(1) Todos os dias (2) 5 a 6 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 1 a 2 dias por semana (5) Quase nunca/nunca ( <b>pula para pergunta de nº 12</b> )	<b>1 Porção de fruta é:</b> 1 fruta (ex.: uma maçã, banana) ou 1 uma fatia média (ex.: mamão) ou 1 copo de suco de fruta		2FrefruS __ __
11. Em um dia comum, quantas porções de frutas você come?	(1) 1 porção (2) 2 porções (3) 3 porções (4) 4 ou mais porções	(8) NSA		2porfrud __ __
12. Quantas vezes por semana você costuma comer verduras e legumes?	(1) Todos os dias (2) 5 a 6 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 1 a 2 dias por semana (5) Quase nunca/nunca ( <b>pula para pergunta de nº 14</b> )	<b>1 Porção de verdura ou legume é:</b> 1 xícara de vegetais folhosos (ex.: alface, rúcula) ou 1/2 xícara de outros vegetais (ex.: cenoura beterraba)		2FreverS __ __
13. Em um dia comum, quantas porções de verduras ou legumes você come?	(1) 1 porção (2) 2 porções (3) 3 porções (4) 4 ou mais porções	(8) NSA		2porverd __ __
14. Quando você come carne vermelha, você costuma ( <b>Ler opções</b> ):	(1) tira a gordura (2) come com a gordura (3) não come carne vermelha			2cameg __ __
15. Quando você come frango, você costuma ( <b>Ler opções</b> ):	(1) tira a pele (2) come com a pele (3) não come frango			2frango __ __
16. Você costuma comer peixe?	(1) Sim Quantas vezes por mês? __ __	(2) não come peixe		2peixe __ __ 2peixfre __ __
17. Qual tipo de gordura mais utilizada na sua casa para preparar os alimentos ( <b>Ler opções</b> )?	(1) Banha animal (2) Manteiga (3) Óleo vegetal como: soja, girassol, milho, algodão ou canola (4) Margarina (5) Azeite de oliva (6) Não sei			2tipogor __ __
18. Quantas vezes por semana você costuma comer ( <b>Ler opções</b> )?	- ovo frito: __ __ __ - ovo cozido: __ __ __ - leite integral: __ __ __ - margarina: __ __ __ - manteiga: __ __ __ - miúdos (fígado, moela, coração de frango): __ __ __			2ovofri __ __ __ 2ovoco __ __ __ 2leitei __ __ __ 2marga __ __ __ 2mante __ __ __ 2miudo __ __ __
19. Quantos dias por semana você costuma comer qualquer um dos seguintes alimentos: frituras, toucinho, embutidos como mortadela, presunto, salsicha, salame, linguiça?	(1) Todos os dias (2) 5 a 6 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana	(4) 1 a 2 dias por semana (5) Quase nunca/nunca		2congor __ __



**Agora vamos perguntar algumas coisas sobre seu hábito de atividade física.**

20. Após a alta do Mãe de Deus você passou a praticar alguma atividade física de lazer?

(0) Não (1) Sim

Se não, qual o motivo de que o(a) leva a não praticar alguma atividade física de lazer?  
 \_\_\_\_\_ (pula para a questão nº 22)

21. Agora você vai me dizer qual atividade física pratica, frequência e duração:

Atividade	Quantas vezes por semana?	Tempo de duração da sessão
2at01 _____	Fvs01 _____	Fts01 _____
2at02 _____	Fvs02 _____	Fts02 _____
2at03 _____	Fvs03 _____	Fts03 _____
2at04 _____	Fvs04 _____	Fts04 _____
2at05 _____	Fvs05 _____	Fts05 _____

Atvout (88) NSA (77) realiza outra(s) mas não lembra

2lazer \_\_\_  
 2nlazer \_\_\_ \_\_\_  
 2at01 \_\_\_ \_\_\_  
 2vs01 \_\_\_ \_\_\_  
 2ts01 \_\_\_ \_\_\_  
 2at02 \_\_\_ \_\_\_  
 2vs02 \_\_\_ \_\_\_  
 2ts02 \_\_\_ \_\_\_  
 2at03 \_\_\_ \_\_\_  
 2vs03 \_\_\_ \_\_\_  
 2ts03 \_\_\_ \_\_\_  
 2at04 \_\_\_ \_\_\_  
 2vs04 \_\_\_ \_\_\_  
 2ts04 \_\_\_ \_\_\_  
 2at05 \_\_\_ \_\_\_  
 2vs05 \_\_\_ \_\_\_  
 2ts05 \_\_\_ \_\_\_  
 2Atvou \_\_\_ \_\_\_

**Agora vamos perguntar algumas coisas sobre o consumo de bebida alcoólica.**

22. Com que frequência você costuma ingerir bebida alcoólica?

(0) não consome bebida alcoólica (pula para a pergunta de nº 25)

(1) Todos os dias

(2) 5 a 6 dias por semana

(3) 3 a 4 dias por semana

(4) 1 a 2 dias por semana

(5) Quase nunca/nunca (pula para pergunta de nº 25)

23. Em um único dia você chega a tomar mais do que 01 lata de cerveja ou mais do que 01 taça de vinho ou mais do que 01 dose de qualquer outra bebida alcoólica?

(0) Não (pula para a pergunta de nº 25)

(1) Sim

(8) NSA

24. No último mês, você chegou a consumir 05 ou mais doses de bebida alcoólica em um único dia?

(0) Não

(1) Sim

(8) NSA

**01 dose de bebida alcoólica é:**

01 lata de cerveja

01 taça de vinho

01 dose de bebida destilada

2Frealcm \_\_\_

2Qualcm \_\_\_

2Mesalcm \_\_\_

**25. Uso de Medicamentos**

Eu gostaria de fazer algumas perguntas sobre os remédios que o(a) Sr.(a) está tomando atualmente. O(a) Sr.(a) poderia pegar as caixinhas dos remédios para eu anotar os nomes? (Se o sujeito/cuidador não dispuser das caixas, agendar outro horário de ligação no qual se possa dispor das caixas ou da receita)

Medicamentos	Apresentação (99 = IGN)	Dose (888 = NSA)	Frequência diária (99 = IGN)
2m01 _____	2a01 _____	2d01 _____	2f01 _____
2m02 _____	2a02 _____	2d02 _____	2f02 _____
2m03 _____	2a03 _____	2d03 _____	2f03 _____
2m04 _____	2a04 _____	2d04 _____	2f04 _____
2m05 _____	2a05 _____	2d05 _____	2f05 _____
2m06 _____	2a06 _____	2d06 _____	2f06 _____
2m07 _____	2a07 _____	2d07 _____	2f07 _____
2m08 _____	2a08 _____	2d08 _____	2f08 _____
2m09 _____	2a09 _____	2d09 _____	2f09 _____
2m10 _____	2a10 _____	2d10 _____	2f10 _____

Outros motivos (00) Não usa medicamentos (77) Usa outro(s) mas não lembra (88) NSA

Número de medicações em uso referidas pelo sujeito (contar após anotação dos nomes).

2Mout \_\_\_ \_\_\_

2Medq \_\_\_ \_\_\_

Agora vamos precisar saber algumas medidas do seu corpo	
Peso _____ kg - Forma de mensuração (0) medido (1) referido Altura _____ cm - Forma de mensuração (0) medido (1) referido Circunferência abdominal _____ cm Após a alta do Mãe de Deus, o(a) Sr(a) mediu a sua pressão arterial alguma vez? (0) não (1) sim (9) IGN (8) NSA O(a) Sr(a) sabe informar o valor da sua pressão na última vez que mediu depois da alta? (0) não (9) IGN (8) NSA (1) sim. Quanto? PA sistólica _____ mmHg PA diastólica _____ mmHg	Pesof2 _____, __ PesoI2 __ Altf2 _____ AltI2 __ Cabdf2 _____, __ Mdpres2 __ Mdval2 __ Psisf2 _____ Pdiaf2 _____
Agora vamos perguntar sobre os exames de sangue que o(a) Sr.(a) fez após a alta. O(a) Sr.(a) poderia pegar os últimos exames de sangue realizados para que eu possa anotar a data de realização e os resultados encontrados? (Se o entrevistado ou cuidador não possuir os exames no momento, agende outro horário para obter as informações. Se realmente não possuir os exames mas souber informar o resultado, faça as próximas questões anotando o que for informado. Se não souber informar nada sobre os exames realizados ou não realizou nenhum, passe um risco na diagonal no quadro abaixo e encerre o questionário)	
Após a alta o(a) Sr. (a) fez exame de Proteína C-reativa ou PCR? (0) Não (1) Se sim: Qual a data do último exame? ____/____/_____ Qual o resultado encontrado? _____ mg/dl (2) Se não possui o exame: O exame deu alterado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN (Se não souber dizer se deu alterado mas souber o valor, anote e codifique depois)	FezPCR __ DatPCR ____/____/_____ PCR _____ AltPCR __
Após a alta o(a) Sr. (a) fez exame de creatinina? (0) Não (1) Se sim: Qual a data do último exame? ____/____/_____ Qual o resultado encontrado? _____ mg/dl (2) Se não possui o exame: O exame deu alterado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN	Fezcreat __ Datcreat ____/____/_____ Creat _____ Altcreat __
Após a alta o(a) Sr. (a) fez exame de glicemia de jejum ou açúcar? (0) Não (1) Se sim: Qual a data do último exame? ____/____/_____ Qual o resultado encontrado? _____ mg/dl (2) Se não possui o exame: O exame deu alterado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN	Fezglyc __ Datglyc ____/____/_____ Glic _____ Altglyc __
Após a alta o(a) Sr. (a) fez exame de colesterol total? (0) Não (1) Se sim: Qual a data do último exame? ____/____/_____ Qual o resultado encontrado? _____ mg/dl (2) Se não possui o exame: O exame deu alterado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN	Fezcol __ Datcol ____/____/_____ Col _____ Altcol __
Após a alta o(a) Sr. (a) fez exame de triglicerídeos? (0) Não (1) Se sim: Qual a data do último exame? ____/____/_____ Qual o resultado encontrado? _____ mg/dl (2) Se não possui o exame: O exame deu alterado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN	Feztrig __ Dattrig ____/____/_____ Trig _____ Alttrig __
Após a alta o(a) Sr. (a) fez exame de colesterol LDL? (0) Não (1) Se sim: Qual a data do último exame? ____/____/_____ Qual o resultado encontrado? _____ mg/dl (2) Se não possui o exame: O exame deu alterado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN	FezLDL __ DatLDL ____/____/_____ LDL _____ AltLDL __
Após a alta o(a) Sr. (a) fez exame de colesterol HDL? (0) Não (1) Se sim: Qual a data do último exame? ____/____/_____ Qual o resultado encontrado? _____ mg/dl (2) Se não possui o exame: O exame deu alterado? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN	FezHDL __ DatHDL ____/____/_____ HDL _____ AltHDL __

**ANEXO D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****Coorte HMD e UNISINOS para avaliação de risco cardíaco**

**Coordenadores Responsáveis:** Juvenal Soares Dias da Costa; Maria Tereza 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