

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA**

**FREQUÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E FATORES DE RISCO EM PACIENTES  
COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA**

**Monografia - Trabalho de  
conclusão de curso da 12ª  
fase de Medicina da UFSC**

**Florianópolis, 21 de abril de 1998**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA**

**FREQUÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E FATORES DE RISCO EM  
PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA**

**Monografia - Trabalho de  
conclusão de curso da 12ª  
fase de Medicina da UFSC**

**Autor: Paulo Augusto Vieira**

**Orientador: Prof: Roberto Henrique Heinisch**

**Co-Orientador: Dr. Odi José Oleiniski**

**Florianópolis, 21 de abril de 1998**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, por todo carinho e por terem me dado a oportunidade de chegar até aqui. Ofereço este trabalho a eles.

Agradeço ao Dr. Odi do Serviço de Cardiologia do Hospital Universitário, por sua paciência e sua colaboração, sem a qual não conseguiria realizar este trabalho

Agradeço ao Prof<sup>o</sup>: Roberto do Departamento de Clínica Médica do Hospital Universitário, por sua orientação que me foi de grande valia

Gostaria de agradecer às Dr<sup>as</sup>. Mara e Heloisa do serviço de endocrinologia do Hospital Universitário por sua parcela de contribuição.

Agradeço aos funcionários do SAME por colaborarem na investigação desta pesquisa.

Agradeço ao meu amigo Hideki pela colaboração na concepção gráfica deste trabalho.

Por fim, agradeço ao meu filho, João Paulo que me deu forças para o meu desenvolvimento espiritual.

## RESUMO

### Objetivo:

Estudar a frequência de diabetes mellitus e de outros fatores de risco em pacientes com de doença arterial coronariana no Hospital Universitário de Florianópolis.

### Métodos:

Foram incluídos os prontuários de pacientes de ambulatório, enfermaria e UTI com diagnóstico comprovado de doença arterial coronariana. Trata-se de um estudo retrospectivo, onde os dados foram coletados no SAME do Hospital Universitário. Os pacientes foram divididos em quatro grupos: Grupo 1 (G-1), pacientes masculinos portadores de diabetes mellitus; grupo 2 (G-2), pacientes masculinos não diabéticos; grupo 3 (G-3), pacientes do sexo feminino diabéticas e no grupo 4 (G-4), pacientes femininas não diabéticas.

### Resultados:

Foram selecionados 122 prontuários dos 396 analisados que preenchem os critérios de eleição, entre o período de fevereiro de 1985 e março de 1998, destes 56,5% eram masculinos e 43,4% eram femininas. A frequência de diabetes mellitus foi de 35,2%, sendo 30,4% para o sexo masculino e 41,5% para o feminino. Houve hipertrigliceridemia em 33,3% no G-1, 22,9% no G-2, 45,4% no G-3, 29% no grupo 4. Hipercolesterolemia em 61,9% no G-1, 79,1% no G-2, 72,7% no G-3, 80,6% no G-4. Eram fumantes 76,1% no G-1, 64,5% no G-2, 27,2% no G-3, 29% no G-4. Possuíam hipertensão 85,7% no G-1, 81,2% no G-2, 100% no G-3 e 90,3% no G-4. Eram obesos 33,3% no G-1, 29,1% no G-2, 59% no G-3 e 51,6% no G-4. Eram usuários de álcool 38% no G-1, 22,9% no G-2 e não foram relatados casos de alcoolismo entre as mulheres. Relataram dor precordial 90,4% no G-1, 87,5% no G-2, 81,8% no G-3 e 100% no G-4. Antecedentes de infarto em 57,1% no G-1, 54,1% no G-2, 50% no

G-3 e 29% no G-4. O teste ergométrico foi positivo em 85,7% no G-1, 42,8% no G-2, 50% no G-3 e 63,6% no G-4, enquanto que negativo em 14,2% no G-1, 57,1% no G-2, 50% no G-3 e 36,3% no G-4.

### **Conclusão:**

De acordo com o observado na literatura médica, contou-se alta frequência de Diabetes Mellitus e de fatores de risco para aterosclerose nos pacientes atendidos por doença arterial coronariana no Hospital Universitário de Florianópolis.

### *Endereço do responsável pelo trabalho:*

Paulo Augusto Vieira

Condomínio São Francisco

Rua Lauro Linhares, 395- Apto: 404, Bl: B

Trindade- Florianópolis/SC

CEP: 88.036-100

Fone: (048) 233-2244

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the frequency of diabetes mellitus and other coronary risk factors in patients with coronary artery disease in the university hospital of Florianópolis

**Methods:** The handbooks of ambulatory, wards and intensive therapy unit with confirmed diagnosis of coronary artery disease were included in this research. This is a retrospective study, and data were collected in the SAME of the university hospital of Florianópolis.

Patients were divided in four different groups. Group 1, men with diabetes mellitus; group 2, women with diabetes mellitus; group 3, non-diabetics men and group 4, non-diabetics women.

**Results:** One hundred and twenty two handbooks were studied between february, 1985 and march, 1998 and 56,5% of them were men and 43,4% were women. The frequency of diabetes mellitus was 35,2% and there was 30,4% in men and 41,5% were women. The rate of high blood triglycerides was 33,3% in group 1, 22,9% in group 2, 45,4% in group 3 and 29,0% in group 4. High blood cholesterol was 61,9% in group 1, 79,1% in group 2, 72,7% in group 3 and 80,6% in group 4. Smokers were 76,1% in group 1, 64,5% in group 2, 27,2% in group 3 and 29,0% in group 4. Patients with high blood pressure were 85,7% in group 1, 81,2% in group 2, 100% in group 3 and 90,3% in group 4. Fatter were 33,3% in group 1, 29,1% in group 2, 59,0% in group 3 and 51,6% in group 4. Alcoholic patients were 38,0% in group 1, 22,9% in group 2 and there was no related alcoholic women. Chest pain was related in 90,4% in group 1, 87,5% in group 2, 81,8% in group 3 and 100% in group 4. Preceding acute myocardial infarction was 57,1% in group 1, 54,1% in group 2, 50,0% in group 3 and 29,0% in group 4. Exercise ECG was positive for coronary artery disease in 85,7% in group 1, 42,8% in group 2, 50,0% in group 3 and 63,6% in group 4, while was negative in 14,2% in group 1, 57,1% in group 2, 50,0% in group 3 and 36,3% in group 4.

**Conclusion:** According to the medical review, there was a high frequency of diabetes mellitus and other coronary risk factors in the genesis of atherosclerosis in patients with coronary artery disease on the university hospital of Florianópolis.

## ÍNDICE

<b>1- INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2- OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
<b>3- CASUÍSTICA E MÉTODOS .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1- DELINEAMENTO .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2- CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3- COLETA DE DADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>4- RESULTADOS .....</b>	<b>13</b>
<b>5- DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>6- CONCLUSÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>24</b>
<b>8- ANEXOS.....</b>	<b>27</b>

## 1- INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte nos EUA, correspondendo a 30% delas<sup>(1)</sup>.

Houve uma mudança no perfil de mortalidade da população brasileira nos últimos quarenta anos, observando-se um decréscimo de mortes provocadas por doenças infecciosas e parasitárias e aumento proporcional de mortes por doenças crônico-degenerativas. Em 1988 foi constatado um aumento do percentual de mortes por doenças cardiovasculares de 30% para 34%, resultando num incremento de 14% no risco de mortalidade por doença cardiovascular no período de 9 anos<sup>(23)</sup>.

Grande parte dos óbitos são devido a infarto agudo do miocárdio<sup>(1)</sup>. O infarto agudo do miocárdio é responsável por 750 mil internações anuais nos EUA, sendo diagnosticado em até 7 milhões de americanos, sendo que destes, 514 mil vão a óbito anualmente<sup>(1)</sup>. A frequência de infarto agudo do miocárdio aumenta com a idade<sup>(2)</sup>. Cerca de 5% dos casos de infarto acometem pessoas com menos de 40 anos de idade e cerca de 45% dos casos, acometem pessoas com menos de 65 anos de idade<sup>(2)</sup>. A incidência entre brancos e negros é igual, sendo que os homens são mais acometidos que as mulheres, mas há um declínio desta diferença com as idades mais avançadas.

Das doenças cardiovasculares, a causa mais comum de isquemia miocárdica é a aterosclerose coronariana<sup>(3)</sup>. Esta é a principal causa de infarto agudo do miocárdio e infarto cerebral nos EUA e Europa ocidental<sup>(1)</sup>. Nos últimos quarenta anos houve grandes progressos no conhecimento da doença coronariana<sup>(4)</sup>. Em 1950, a taxa de mortalidade, relacionada a idade nos EUA, era de 224,4 por 100 mil pessoas. Em 1987, esta taxa caiu para 124,1 por 100 mil<sup>(4)</sup>. Esta queda se deve aos maiores cuidados na dieta, abandono de tabagismo, atividade física e outros<sup>(1)</sup>. Mesmo assim, a doença coronariana continua sendo a principal causa de morte entre os americanos<sup>(4)</sup>.

Estudos demonstram maior incidência de doença arterial coronariana a partir de determinadas características clínicas. A estas, denominaram-se “fatores de risco” para doença coronariana<sup>(1)</sup>. Entre um destes fatores de risco está o diabetes mellitus. O diabetes mellitus franco acomete de 2 a 6% da população em geral<sup>(4)</sup>. Indivíduos diabéticos tem duas vezes mais chances de infarto agudo do miocárdio que não diabéticos, sendo que as mulheres são mais propensas<sup>(1)</sup>. Quando associado à aterosclerose, ajustado à idade, ele mata duas vezes mais que a população não diabética<sup>(1)</sup>.

A morbi-mortalidade aumentada de doença cardiovascular em pacientes diabéticos pode ser explicada pela ação de três fatores que atuam concomitantemente. São eles: Doença arterial coronariana; neuropatia autonômica, acarretando disfunção nervosa cardíaca e a miocardiopatia diabética. Esta leva a uma disfunção diastólica média, piorada pela hipertensão. Na presença de isquemia silenciosa, causada pela disfunção nervosa, podem resultar em infarto agudo do miocárdio com consequente disfunção severa diastólica e posterior disfunção sistólica levando à insuficiência cardíaca. A neuropatia autonômica pode levar à taquicardia, diminuindo o intervalo diastólico que leva ao menor enchimento das artérias coronárias. Estas com sua inabilidade de secreção de óxido nítrico, causada pela neuropatia autonômica, se dilatam e se contraem inapropriadamente piorando a isquemia e o dano miocárdico.

A hipertensão arterial sistêmica é o distúrbio cardiovascular mais prevalente nos EUA, afetando mais de 60 milhões de norte-americanos<sup>(1)</sup>. No Brasil, cerca de 15% a 20% da população sofre de hipertensão arterial sistêmica<sup>(23)</sup>. Quase 40% de adultos negros e mais da metade de toda população com mais de 60 anos tem hipertensão.

Existe clara associação entre hipercolesterolemia e alta incidência de cardiopatia isquêmica<sup>(1)</sup>. Quando o colesterol plasmático está acima de 220mg/dl, há um aumento na incidência de infarto agudo do miocárdio<sup>(1)</sup>.

O tabagismo é um dos fatores mais comuns associados a aumento na incidência de aterosclerose, quando reduzido ou eliminado, este risco diminui<sup>(1)</sup>. Há aumento de até 70% na taxa de mortalidade e 3 a 5 vezes de cardiopatia isquêmica em fumantes de mais de 20 cigarros/dia<sup>(1)</sup>.

Quando o peso corporal é maior que 20% do normal há aumento do risco de cardiopatia isquêmica sendo que geralmente a obesidade é acompanhada de outros fatores de risco como: hiperlipidemia, hipertensão, baixa atividade física e outros<sup>(1)</sup>.

Todos os fatores citados contribuem, às vezes de forma independente ou não, para a gênese da doença coronariana sendo de fundamental importância ao clínico identificá-los e eliminá-los ou reduzi-los para evitar esta doença hoje tão disseminada em nossa sociedade.

## **2- OBJETIVO**

Estudar a frequência de diabetes mellitus e outros fatores de risco em pacientes com doença arterial coronariana no Hospital Universitário de Florianópolis.

### **3- CASUÍSTICA E MÉTODOS**

#### **3.1- DELINEAMENTO**

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, individual, não controlado, classificado como estudo de casos.

#### **3.2- CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE**

Foram classificados como elegíveis para o estudo os prontuários dos pacientes atendidos nos ambulatórios, enfermarias e UTI do Hospital Universitário de Florianópolis, nos quais o médico responsável, classificou-os como portadores de doença arterial coronariana.

#### **3.3- COLETA DE DADOS**

Os dados foram coletados no Serviço de Arquivo Médico ( SAME ) do Hospital universitário de Florianópolis, no período de 01 de dezembro de 1997 a 20 de março de 1998. Os casos de doença de pacientes com doença arterial coronariana foram registrados no período entre fevereiro de 1985 e março de 1998. Para a coleta de dados, elaborou-se um protocolo (Anexo 1) para que constasse as informações essenciais ao estudo.

3.3.1- Primeiramente, recolheram-se os dados de identificação do paciente. São eles: Nome, data de nascimento, naturalidade e procedência, sexo, profissão e número do prontuário.

3.3.2- Após recolheram-se dados sobre os fatores de risco, entre eles: a) Presença de diabetes mellitus: considerou-se diabético o paciente que relatava ser diabético, fazia uso de hipoglicemiantes, insulina ou que o médico que o atendia havia informado ser portador de diabetes mellitus. b) Hipertrigliceridemia: quando a taxa de triglicédeos sérico fosse superior a 200mg/dl<sup>(1,3,4)</sup>. c) Hipercolesterolemia: quando a taxa de colesterol total sérico fosse superior

a 200mg/dl <sup>(1,3,4)</sup>. d) Fumo: considerou-se fumante, quando era relatado em anamnese. e) Hipertensão arterial sistêmica: quando relatado em anamnese ou em regime de tratamento anti-hipertensivo. f) Obesidade: considerou-se obesos, aqueles que obtiveram índice de massa corpórea igual ou acima de 27,5 Kg/m<sup>2</sup> <sup>(21)</sup>. g) Uso de álcool: quando relatado seu uso freqüente em anamnese.

3.3.3- Verificou-se também o quadro clínico do paciente: a) Assintomático; b) Presença de dor precordial; quer seja angina estável, instável ou variante; c) Antecedente de infarto agudo do miocárdio.

3.3.4- Por último foram anotados os dados de exames laboratoriais: a) Teste ergométrico: Se o teste era positivo ou negativo para insuficiência coronariana. b) Ecocardiograma: Se houvesse uma das seguintes alterações: Cardiopatia segmentar isquêmica, Hipocinesia ou acinesia de parede miocárdica ou diminuição da complacência ventricular. c) Coronariografia: Se houvesse lesão obstrutiva coronariana.

#### **3.4- ANALISE ESTATÍSTICA:**

Os pacientes foram divididos em quatro grupos diferentes. G-1, pacientes masculinos diabéticos; G-2, masculinos não diabéticos; G-3mfemininos diabéticos; G-4, femininos não diabéticos.

Os dados obtidos foram analisados com o auxílio dos softwares Microsoft Word e Excel®, versão 7.0.

A análise estatística do estudo levou em conta as variáveis categóricas que foram expressas em número e percentuais.

#### 4- RESULTADOS

Foram analisados 396 prontuários do SAME do Hospital universitário, no período de março de 1985 e fevereiro de 1998, destes, 274 foram descartados por não preencherem as informações sobre os fatores de risco, quadro clínico ou exames complementares do protocolo (Anexo 1) estabelecido para a pesquisa. Do total de 122 prontuários que foram analisados, 69 pacientes (56,5%) eram do sexo masculino e 53 (43,4%) do sexo feminino.

A média de idade para o sexo masculino foi de 65,4 anos; com variação de 43 a 88 anos; e a média de idade para o sexo feminino foi de 63,7 anos; com variação de 43 a 86 anos. Pacientes negros foram 4 (3,2%) e brancos, 118 (96,8%).

A incidência reportada de diabetes mellitus foi de 43 pacientes (35,2%), sendo 21 pacientes (30,4%) do sexo masculino, e 22 pacientes (41,5%) do sexo feminino. Os pacientes portadores de hipertrigliceridemia foram em número de 37 (30,3%), 92 (75,4%) casos de hipercolesterolemia e 62 (50,8%) pacientes fumantes. Houve um total de 107 (87,7%) pacientes com hipertensão arterial sistêmica, 50 (40,9%) pacientes obesos, 19 (15,5%) usuários de álcool, 110 (90,1%) pacientes com dor precordial e 58 (47,5%) de antecedentes de infarto agudo do miocárdio.

Os pacientes foram divididos em quatro grupos de acordo com o sexo (masculino ou feminino), presença ou ausência de diabetes mellitus; com o objetivo de estabelecer uma comparação destes com os fatores de risco, dor precordial e infarto agudo do miocárdio (Tabela 1).

**TABELA I – Frequência de Fatores de Risco, Dor Precordial e IAM nos quatro grupos estudados.**

<b>Características</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>	<b>Total</b>
<b>Hipertrigliceridemia</b>	7(33,3%)	11(22,9%)	10(45,4%)	9(29,0%)	37(30,3%)
<b>Hipercolesterolemia</b>	13(61,9%)	38(79,1%)	16(72,6%)	25(80,6%)	92(75,4%)
<b>Fumo</b>	16(76,1%)	31(64,5%)	6(27,2%)	9(29,0%)	62(50,8%)
<b>HAS</b>	18(85,7%)	39(81,2%)	22(100,0%)	28(90,3%)	107(87,7%)
<b>Obesidade</b>	7(33,3%)	14(29,1%)	13(59,0%)	16(51,6%)	50(40,9%)
<b>Álcool</b>	8(38,0%)	11(22,9%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(15,5%)
<b>Dor Precordial</b>	19(90,4%)	42(87,5%)	18(81,8%)	31(100,0%)	110(90,1%)
<b>IAM</b>	12(57,1%)	26(54,1%)	11(50,0%)	9(29,0%)	58(47,5%)

Fonte: Banco de Dados do Trabalho

Grupo 1 (G-1) significa pacientes masculinos diabéticos, Grupo 2 (G-2) significa masculinos não diabéticos, Grupo 3 (G-3) femininas diabéticas e grupo 4 femininas não diabéticas. IAM significa infarto agudo do miocárdio.

Os pacientes do sexo masculino com diabetes mellitus, total de 21 casos, foram relacionados como Grupo 1. Destes, 7 casos (33,3%) possuíam hipertrigliceridemia, 13 casos (61,9%) hipercolesterolemia. Total de 16 pacientes (76,1%) fumavam, 18 (85,7%) tinham hipertensão arterial sistêmica, 7 casos (33,3%) eram obesos e 8 (38,0%) usava álcool constantemente. Dos pacientes com dor precordial, 19 (90,4%) relatavam tal sintomatologia, sendo que 12 (57,1%) possuíam antecedentes de infarto agudo do miocárdio. (Figura 1)

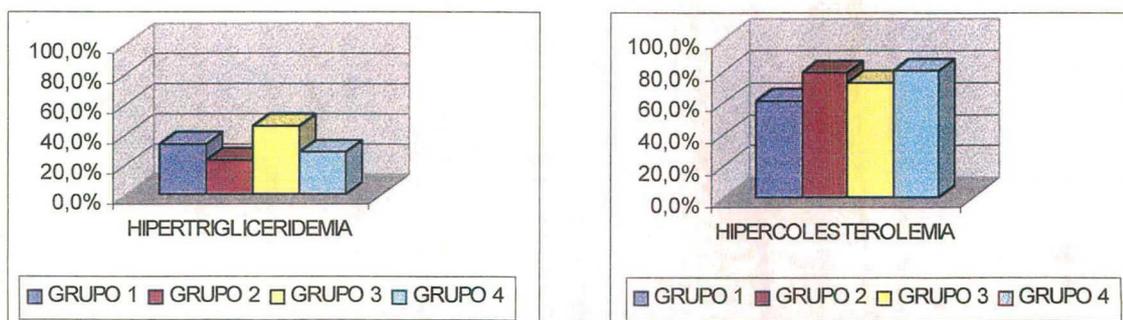
Os pacientes do sexo masculino que não eram diabéticos, foram relacionados como Grupo 2 . Houve um total de 48 casos para este grupo, sendo 11 (22,9%) portadores de hipertrigliceridemia e 38 (79,1%) portadores de hipercolesterolemia. Trinta e um pacientes (64,5%) eram fumantes, 39 casos (81,2%) de hipertensão arterial sistêmica. Os indivíduos obesos, somaram 14 (29,1%) casos, enquanto que 11 (22,9%) eram usuários de álcool constantemente. Relataram dor precordial 42 pacientes (87,5%) e tiveram antecedentes de infarto agudo de miocárdio 26 pacientes (54,1%). (Figura 1)

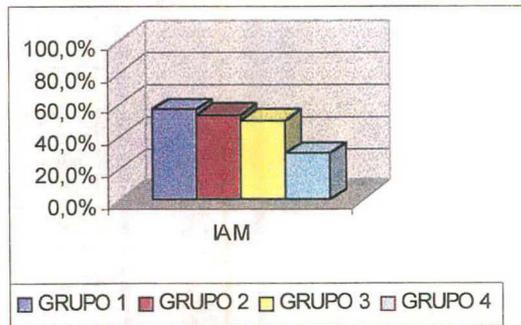
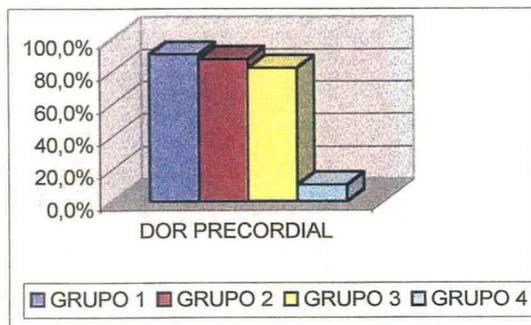
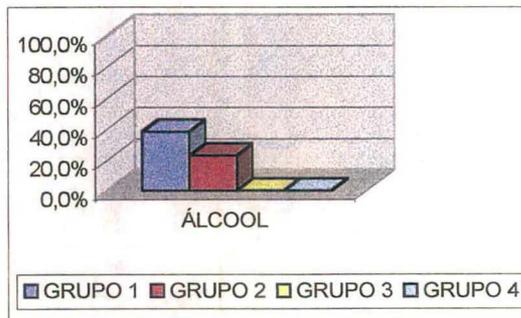
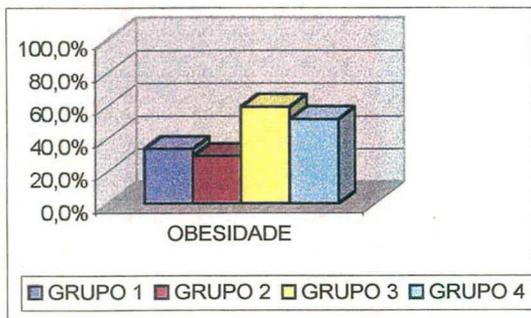
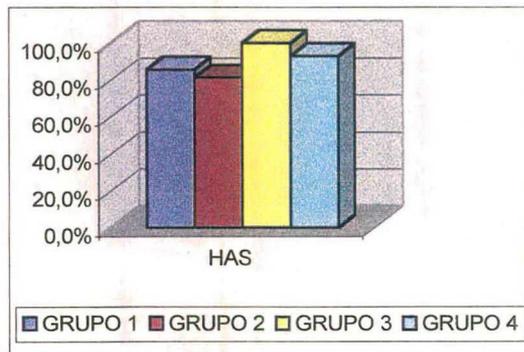
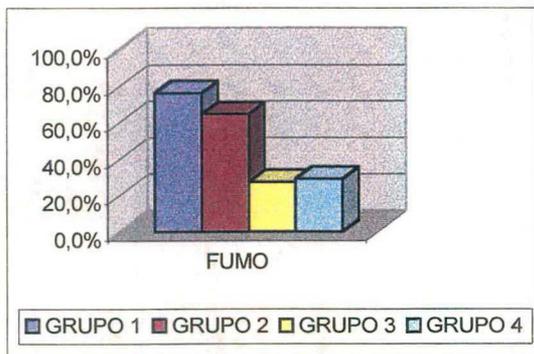
constantemente. Relataram dor precordial 42 pacientes (87,5%) e tiveram antecedentes de infarto agudo de miocárdio 26 pacientes (54,1%). (Figura 1)

As mulheres, que portavam diabetes mellitus, foram agrupados como Grupo 3 . Tendo um total de 22 casos. Destes, 10 pacientes (45,4%) eram portadores de hipertrigliceridemia. Dezesseis casos (72,7%) de hipercolesterolemia. Total de 6 casos (27,2%) eram fumantes. Pacientes com hipertensão foram 22 casos (100%), enquanto que obesos foram 13 casos (59,0%). Nenhuma das pacientes do grupo 3 relataram serem usuárias assíduas de álcool. Referiram dor precordial 18 pacientes (81,8%) e 11 casos (50,0%) de antecedentes de infarto agudo do miocárdio. (Figura 1)

Por último foram analisadas as pacientes não portadoras de diabetes mellitus . Houve 31 pacientes neste grupo, tendo 9 pacientes (29,0%) com hipertrigliceridemia. Vinte e cinco pacientes (80,6%) com hipercolesterolemia, total de 9 pacientes (29,0%) fumantes e 28 casos de hipertensão (90,3%). A obesidade estava presente em 16 pacientes (51,6%) e novamente nenhuma paciente deste grupo era relatou ser usuária assídua de álcool. Relataram dor precordial 31 pacientes (100%) e houve antecedentes de infarto agudo do miocárdio em 9 pacientes (29,0%). (Figura 1)

**FIGURA 1 – Frequência de Fatores de Risco, Dor Precordial e IAM, nos quatro grupos estudados**





Fonte: Banco de Dados do Trabalho

Grupo 1– pacientes masculinos diabéticos, Grupo 2– pacientes masculinos não diabéticos, Grupo 3– pacientes femininos diabéticos, Grupo 4 – pacientes femininos não diabéticos, HAS significa hipertensão arterial sistêmica, IAM significa infarto agudo do Miocárdio.

#### **4.1- EXAMES COMPLEMENTARES**

Em nosso estudo, também foi avaliado o desempenho dos pacientes no teste ergométrico. Foram realizados 54 testes ergométricos, sendo que 31 testes (57,4%) foram positivos, 22 testes (40,7%) negativos e um teste (1,8%) com sinais de isquemia silenciosa. Não fizeram o teste ergométrico 68 pacientes, destes, oito fizeram somente cineangiocoronariografia, 21 fizeram somente ecocardiograma e 38 pacientes realizaram estes dois exames para confirmação diagnóstica.

Os pacientes do Grupo 1, somente 7 fizeram o teste ergométrico. Destes, em 6 casos (85,7%) o resultado foi positivo para insuficiência coronariana e somente um caso (14,2%) foi negativo. (Tabela 2) Em 14 pacientes não foi feito o teste ergométrico, destes, um paciente já havia feito somente cineangiocoronariografia, 6 pacientes haviam feito somente ecocardiograma e 7 pacientes haviam realizado ambos os exames para confirmação diagnóstica.

Os pacientes do Grupo 2, 21 realizaram o teste ergométrico. Nove casos (42,8%) foram positivo e 12 negativos (57,1%). (Tabela 2) Houve um total de 27 pacientes que não realizaram o exame, sendo que 2 destes haviam feito somente cineangiocoronariografia, 7 fizeram somente o ecocardiograma e 18 pacientes realizaram ambos os exames para confirmação diagnóstica .

Os pacientes do Grupo 3, 4 pacientes realizaram o teste ergométrico. Em 2 casos (50,0%) o teste foi positivo, em 1 caso (25,0%) negativo e em um caso (25,0%), houve sinais de isquemia silenciosa. (Tabela 2) Dezoito pacientes deste grupo não realizaram o teste, sendo que 4 pacientes fizeram somente cineangiocoronariografia, 5 pacientes fizeram somente ecocardiograma e 9 pacientes fizeram ambos os exames para confirmação diagnóstica .

Por último, os pacientes do Grupo 4, 22 realizaram o teste ergométrico, e em 14 casos (63,6%) foi positivo, 8 casos (36,3%) negativos. (Tabela 2) Total de 9 pacientes não fizeram o teste, destes, 2 fizeram somente cineangiocoronariografia, 3 pacientes ecocardiograma e 4 ambos os testes para elucidação diagnóstica.

## 5- DISCUSSÃO

A presença de fatores de riscos é um tema muito abordado hoje em dia no que se refere à doença arterial coronariana. Sua identificação e controle reduz as taxas de morbidade e mortalidade das doenças cardíacas, e pela sua alta incidência na população, reduzem as taxas de morbi-mortalidade na população em geral.<sup>(1)</sup>

No presente estudo houve uma predominância da amostra para o sexo masculino (56,5%) em relação ao feminino (43,4%). Em idades menos avançadas, as mulheres tendem a ter menor incidência da doença aterosclerótica que os homens, sendo que esta proteção vai sendo gradativamente perdida após a menopausa.<sup>(3)</sup> Existem teorias que tentam explicar o porquê desta prevalência, uma delas sugere que as perdas dos estoques de ferro corporal, pela menstruação, diminuem o ferro sérico. Este, seria o responsável pela peroxidação, via radicais livres, de lipoproteínas, sendo que este colesterol oxidado tem maior poder aterogênico que o colesterol não oxidado. Explica, também, que o benefício da aspirina seria devido aos microsangramentos digestivos causados por ela, diminuindo a taxa de ferro sérico.<sup>(6)</sup> Também atribui-se ao hipoestrogenismo, que ocorre nas mulheres em pós-menopausa, a maior ocorrência de doença arterial coronariana. Este levaria a um aumento da lipoproteína LDL e redução da lipoproteína HDL, sendo um evento a mais para a gênese da doença coronariana<sup>(23)</sup>.

A frequência de diabetes mellitus, em nosso estudo, foi de 35,2% (43 pacientes), proporcionalmente houve maior incidência de diabetes mellitus entre o sexo feminino, sendo que as mulheres diabéticas são mais propensas a cardiopatia isquêmica que os homens.<sup>(3)</sup> Sabe-se que a hiperglicemia é fator de risco para doença aterosclerótica, mas ainda não se sabe seu mecanismo de ação, sendo que a duração, em tempo do diabetes mellitus e o controle glicêmico não tem comprovação científica de maior morbi-mortalidade para doença coronariana<sup>(8)</sup>. Há necessidade de se fazer novos estudos, na tentativa de selecionar indivíduos

com tolerância anormal a glicose, resistência insulínica e hiperinsulinismo, fatores, estes, intimamente relacionados a doença coronariana<sup>(9)</sup>.

Nosso estudo demonstrou maior frequência de hipertrigliciridemia nos grupos 1 e 3, demonstrando uma associação entre diabetes mellitus e hipertrigliciridemia. Esta pode ser considerada como fator de risco independente, principalmente quando associada a baixos níveis de HDL sérico e aumento na relação colesterol total/HDL, tanto para homens quanto para as mulheres<sup>(3,15)</sup>.

Há muito sabe-se que dieta rica em gorduras e colesterol aumenta a incidência de doença coronariana e infarto agudo do miocárdio fatais e não-fatais<sup>(10)</sup>. Nosso estudo demonstrou grande incidência de hipercolesterolemia entre os quatro grupos pesquisados, mas falhou na associação entre hipercolesterolemia e diabetes mellitus, sendo que houve uniformidade de incidência, aproximadamente 60 a 80%, entre os quatro grupos pesquisados.

Há ainda muitas dúvidas no manuseio da hipercolesterolemia. Sabe-se que a dieta isoladamente não reduz com eficácia os níveis séricos de colesterol<sup>(10)</sup>, mas sabe-se que o uso indiscriminado de drogas para baixar o colesterol é errôneo, sendo necessário, uma correlação entre os níveis de colesterol e outros fatores de risco para uniformizar uma parcela da população a receber a medicação.<sup>(11)</sup> Sabe-se que seu uso correto pode diminuir a incidência de coronariopatia e infarto agudo do miocárdio em até 32%, sendo que há maiores benefícios para pacientes de alto risco<sup>(12)</sup>.

A prevalência de hipertensão arterial sistêmica depende da composição racial, idade, sexo, fumo, ingestão de álcool, tabagismo, diabetes mellitus, hipercolesterolemia e obesidade, todos capazes de alterar o prognóstico dessa doença. Os outros fatores de risco como obesidade, fumo, intolerância à glicose, altos níveis de colesterol sérico, também aumentam os níveis pressóricos independente da idade, sexo ou raça<sup>(3,9,13,14,15)</sup>. Observou-se, em nosso estudo, alta incidência de hipertensão arterial sistêmica entre os diferentes grupos estudados, e

sabe-se que a incidência em diferentes populações, sem patologias, o que não é o presente caso, chegam até a metade da amostra<sup>(3)</sup>.

A obesidade é fortemente associada à doença, e inclusive pode ser fator de risco independente. Os pacientes obesos tendem a ter maiores incidências de hipertensão arterial sistêmica, altos níveis de colesterol total, altos níveis de gordura corporal total, altos níveis de triglicerídeos, altos níveis de LDH e baixos níveis de HDL, baixa capacidade física, além de serem mais ansiosos e deprimidos<sup>(13)</sup>. Estudos variam na incidência da obesidade em diabéticos, mas ela pode chegar de 60 a 85% da população com predomínio para o sexo feminino.<sup>(16)</sup> Em nosso estudo houve predomínio de obesidade no sexo feminino com diabetes mellitus.(Grupo 3), seguido do grupo 4, após grupo 1 e por fim grupo 2.

O abuso do álcool está associado a várias desordens cardiovasculares indo desde infarto agudo do miocárdio à morte súbita. Vários estudos afirmam que o consumo moderado de álcool reduz o risco de coronariopatia, mas nem um estudo foi feito primariamente para analisar o verdadeiro papel do álcool na doença coronariana.<sup>(17)</sup> Estudos afirmam que o consumo de dois drinks por dia é o suficiente para aumentar a incidência de doença coronariana, mas quando retirado o efeito do cigarro, esta incidência aumentada, se torna insignificante<sup>(18)</sup>. Outro estudo entre alcoólatras e fumantes, chegou à conclusão que os alcoólatras não fumantes, em comparação com um grupo controle, tiveram três vezes mais morte por doença coronariana.<sup>(19)</sup> Em nosso estudo não encontramos mulheres que reportassem uso frequente de álcool, sendo este dado de pouca confiabilidade, talvez por questões culturais mas a incidência entre o sexo masculino ficou entre 22 e 38% aproximadamente.

Com relação à dor precordial, nos grupos estudados, houve ligeira incidência aumentada nos pacientes dos grupos 2 e 4, que são os pacientes não diabéticos, pacientes dos grupos 1 e 3, aproximadamente 10 a 20% não referiram dor precordial, podendo serem portadores de isquemia silenciosa. Segundo a literatura, a prevalência de isquemia silenciosa é

mais alta em indivíduos diabéticos<sup>(3,20)</sup>, podendo inclusive a primeira manifestação ser a morte súbita<sup>(3)</sup>. Se a suspeita de diabetes mellitus, estudo de Milan Study on Atherosclerotics and Diabetes Group<sup>(20)</sup>, recomenda para pacientes de meia idade com diabetes mellitus não insulino-dependente um *screening* através de eletrocardiograma, afim de identificar pacientes portadores de doença coronariana assintomática.

Somente no grupo 4 houve uma grande diferença com relação a incidência de infarto agudo do miocárdio. Nos grupos 1,2 e 3 a taxa ficou aproximadamente acima de 50%, enquanto no grupo 2, ela ficou em torno de 30% aproximadamente. Estes dados vão de encontro ao de *Framingham Study*<sup>(22)</sup>, que demonstrou uma incidência de 56,3% de infarto agudo do miocárdio em homens diabéticos com doença arterial coronariana. Isto confirma a grande incidência de infarto agudo do miocárdio em pacientes portadores de insuficiência coronariana, e outros fatores de risco e reafirma esta patologia como um dos diagnósticos mais encontrados nos pacientes hospitalizados nos países ocidentais<sup>(3)</sup>.

Um eletrocardiograma de 12 derivações normal, não exclui o diagnóstico de cardiopatia isquêmica. Se usada a coronariografia, como método de comparação, os resultados falso-positivo podem chegar até 15%, sendo que pacientes graves, com doença coronariana multivascular, apresentam a mesma taxa para resultados falso-negativos<sup>(3)</sup>. Deve haver uma correlação com o quadro clínico, para que se faça o diagnóstico correto de doença arterial coronariana. Pacientes assintomáticos, com dor torácica atípica e/ou dor torácica não anginosa, em uso ou não de drogas cardíacas, se tiverem resultado positivo ao teste ergométrico, sua chance de ser diagnóstico é menor que naqueles pacientes maiores de 50 anos, com história de dor típica anginosa e presença de outros fatores de risco<sup>(3)</sup>. Outro estudo afirma que a doença coronariana assintomática varia de 9 a 48%. Esta variação se deve a população selecionada, critérios de exclusão e diferentes métodos diagnósticos<sup>(20)</sup>.

Em nosso estudo, dos pacientes do grupo 1, houve um paciente (14,2%) com teste de esforço negativo e alcançando positividade em até 85,7% dos pacientes. Os outros grupos

estudados, a taxa de testes negativos flutuou entre 36 e 57%, ficando próximo a da literatura descrita.

Há necessidade de serem feitos novos estudos, selecionando melhor os indivíduos diabéticos, daqueles com intolerância anormal à glicose, e talvez, analisar outros fatores menos específicos e menos quantificáveis como estresse, ansiedade, história familiar e dieta, fatores que concorrem na gênese da doença coronariana e diabetes mellitus. Mas os resultados encontrados neste estudo são de grande valia, sendo que a maioria encontrou respaldo com a literatura científica e dando sua parcela de contribuição para que se possa conhecer melhor o paciente que vem procurar auxílio em nosso hospital.

## **6. CONCLUSÃO**

De acordo com o observado na literatura médica, contou-se alta frequência de Diabetes Mellitus e de Fatores de Risco para aterosclerose nos pacientes atendidos por doença arterial coronariana no Hospital Universitário de Florianópolis.

## 7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wyngaarden JB, Smith LH, Bennett JC. *Cecil/tratado de medicina interna*. 19ªed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1993.
2. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL. *Patologia estrutural e funcional*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996.
3. Isselbacher JK, Braunwald E, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, Kasper DL. *Harrison/tratado de medicina interna*. 13ªed. México: Impreso no México, 1995.
4. Braunwald E. *Tratado de medicina cardiovascular*. 4ªed. São Paulo: Roca, 1996.
5. Kleinman JC, Donahue RP, Harris MI et al.: Mortality among diabetics in a national health sample. *Am. J. Epidemiol* 1988; 128: 389.
6. Sullivan JL. Iron and the sex differences in heart disease risk. *Lancet* 1981; 1: 1293-4.
7. Goldman L, Tosteson ANA. Uncertainty about postmenopausal estrogen- Time for action, not debate. *N Engl J Med* 1991; 325: 800-2.
8. Meigs JB, Wagner EH, Kaplan SH, et al. Metabolic control and prevalent cardiovascular disease in the non-insulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM): The NIDDM patient outcomes research team. *Am J Med* 1997; 133: 622-9.
9. Solymoss BC, Marcil M, Chaour M, Gilfix BM, Poitras AM, Campeau L. Fasting hiperinsulinism, insulin resistance syndrome, and coronary artery disease in men and women. *Am J Cardiol*. 1995; 76:1152-6.

10. Ascherio A, Rimm EB, Giovannucci EL, Spiegelman D, Stampfer M, Willett WC. Dietary fat and risk of coronary heart disease in men: cohort follow-up in the United States. *BMJ* 1996; 313: 84-90.
11. Haq IU, Jackson PR, Yeo WW, Ramsay LE. Sheffield risk and treatment table for cholesterol lowering for primary prevention of coronary heart disease. *Lancet* 1995; 1467-71.
12. The West of Scotland Coronary Prevention Study Group. Baseline risk factors and their association with outcome in the west of scotland coronary prevention study. *Am J Cardiol.* 1997; 79: 756-762.
13. Lavie CJ, Milani RV. Effects of cardiac rehabilitation, exercise training, and weight reduction on exercise capacity, coronary risk factors, behavioral characteristics, and quality of life on obese patients. *Am J Cardiol.* 1997; 79: 397-401.
14. Kaplan NM. Cardiovascular risk reduction: The role of antihypertensive treatment. *Am J Med.* 1991; 19-20.
15. Wajchenberg BL. *Endocrinologia clínica.* 1ªed. São Paulo: Rocca, 1992.
16. American Diabetes Association. clinical practice recommendations. *Diabetes Care.* 1994; 118.
17. Regan TJ. Alcohol and the cardiovascular system. *JAMA* 1990; 377-381.

18. Thomas CB, Santora PB, Schaeffer JW. Health of physicians in midlife relation to use of alcohol: A prospective study of a cohort of former medical students. *Johns Hopkins Med J*. 1980; 146:1.
19. Rosengren A, Wilhelmsen L, Wedel H. Separate and combined effects of smoking and alcohol abuse in middle-aged men. *Acta Med Scand* 1988; 223: 111-118.
20. Milan Study on Atherosclerotics and Diabetes (MiSAD) Group. Prevalence of unrecognized silent myocardial ischemia and its association with atherosclerotic risk factors in noninsulin-dependent diabetes mellitus. *Am J Cardiol* 1997; 134-139.
21. National Institutes of Health. Consensus development on the health implications of obesity. *Ann Intern Med* 1984; 103.
22. Garcia MJ, McNamara PM, Gordon T, Kannell WB. Morbidity and mortality in diabetics in the Framingham population: Sixteen year follow-up study. *Diabetes* 1974; 23: 105-111.
23. Moraes JP. Frequência de diagnósticos cardiovasculares, segundo o sexo, no ambulatório de cardiologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. *Trabalho de Conclusão no Curso de Medicina* 1997.

## 8. ANEXO

### Protocolo para Trabalho de Conclusão de Curso

**Título:** Incidência de diabetes mellitus e fatores de risco em pacientes portadores de insuficiência coronariana no Hospital Universitário de Florianópolis.

#### 1- IDENTIFICAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_ D. Nasc.: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Cor: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

Natural: \_\_\_\_\_ Procedente: \_\_\_\_\_

Nº. prontuário: \_\_\_\_\_

#### 2- FATORES DE RISCO

2.1- Hipertrigliciridemia: \_\_\_\_\_

2.2- Hipercolesterolemia: Col. T. \_\_\_\_\_ LDL \_\_\_\_\_ HDL \_\_\_\_\_

2.3- Fumo: \_\_\_\_\_

2.4- HAS: \_\_\_\_\_

2.5- Obesidade: IMC: \_\_\_\_\_

2.6- Álcool: \_\_\_\_\_

2.7- Diabetes Mellitus: S (  ) N (  ).

#### 3- QUADRO CLÍNICO

3.1- Assintomático: \_\_\_\_\_

3.2- A. Estável: \_\_\_\_\_

3.3- A. Instável: \_\_\_\_\_

3.4- A. Variante: \_\_\_\_\_

3.5- IAM: \_\_\_\_\_

#### 4- EXAMES COMPLEMENTARES

4.1- ECG de esforço: + (  ) - (  )

4.2- Ecocardiograma: \_\_\_\_\_

4.3- Coronariografia: \_\_\_\_\_

**TCC  
UFSC  
CM  
0344**

**N.Cham. TCC UFSC CM 0344**

**Autor: Vieira, Paulo Augu**

**Título: Frequência de diabetes mellitus**



972803553

Ac. 253498

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM