



**Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto**  
**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde**

---

Aline Cristine Salum Fernandes Maia

Associação entre Graus de Disfunção Erétil e Fatores de  
Risco Cardiovascular em  
Pacientes de Ambulatório Universitário

São José do Rio Preto

2016

Aline Cristine Salum Fernandes Maia

Associação entre Graus de Disfunção Erétil e Fatores de  
Risco Cardiovascular em  
Pacientes de Hospital Universitário

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto como requisito para obtenção do título de Mestre. Eixo Temático: Medicina e Ciências Correlatas.

*Orientador: Prof. Dr. Fernando Nestor Facio Junior*

São José do Rio Preto

2016

## Ficha Catalográfica

Fernandes-Maia, Aline Cristine Salum

Associação entre Graus de Disfunção Erétil e Fatores de Risco  
Cardiovascular em Pacientes de Hospital Universitário/

Aline Cristine Salum Fernandes Maia

São José do Rio Preto, 2016,  
42 p.

Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto –  
FAMERP

Eixo Temático: Medicina e Ciências Correlatas.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Nestor Fácio Júnior

1. Disfunção erétil; 2. Fatores de risco; 3. Doença cardiovascular

Aline Cristine Salum Fernandes Maia

Associação entre Graus de Disfunção Erétil e Fatores de  
Risco Cardiovascular em  
Pacientes de Hospital Universitário

BANCA EXAMINADORA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

Presidente e Orientador: \_\_\_\_\_

2º Examinador: \_\_\_\_\_

3º Examinador: \_\_\_\_\_

Suplentes: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

São José do Rio Preto, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

## SUMÁRIO

Dedicatória.....	i
Agradecimentos.....	ii
Epígrafe.....	iv
Lista de Tabelas e Quadros.....	v
Lista de Abreviaturas e Símbolos.....	vi
Resumo.....	vii
Abstract .....	ix
1- INTRODUÇÃO.....	1
2- CASUÍSTICA E MÉTODO.....	4
2.1- Casuística.....	4
2.2- Método.....	4
2.3- Análise Estatística.....	5
3- RESULTADOS.....	7
3.1- Caracterização Sociodemográfica.....	7
3.2- Disfunção Erétil.....	7
3.3- Fatores de Risco Cardiovascular.....	7
3.4- Fatores de Risco Cardiovascular x Disfunção Erétil.....	8
4- DISCUSSÃO .....	14
5- CONCLUSÕES.....	20
6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21

APÊNDICES.....	29
ANEXOS.....	33

*A Deus pela minha vida e por ter  
abençoado esta minha caminhada.*

*Ao meu marido **Alfredo**, pelo apoio e  
incentivo.*

*Aos meus amados filhos **João Pedro, Júlia e  
Marina**, por alegrarem meus dias.*

*Aos meus pais **Joel e Inês** pela minha  
existência, educação e exemplo de vida.*

- Ao ***Prof. Dr. Fernando Nestor Facio Júnior***, pela orientação, amizade e incentivo durante a realização deste trabalho.
- Aos ***professores*** do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da FAMERP pelas importantes contribuições para a minha formação científica.
- Ao ***Prof. Dr. José Antonio Cordeiro*** do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), pela análise estatística.
- Aos ***residentes da Disciplina de Urologia*** do Departamento de Especialidades Cirúrgicas da FAMERP, pelo auxílio na captação dos pacientes no Ambulatório de Urologia.
- Ao ***Prof. Dr. Renato Braz de Araujo*** do IBILCE / UNESP, pela amizade, incentivo e tradução do resumo para o inglês.
- Ao ***Prof. Francisco Pedro Pinheiro*** da União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO), pelo apoio e auxílio na coleta de dados.
- Ao ***Reitor Dr. Halim Atique Junior***, a ***Vice Reitora Dra. Manuela Kruschewsky Bastos Atique*** e ***Pró-Reitoras Dra. Agdamar Affini Suffredini e Anete Maria***

**Lucas Veltroni Schiavinatto** do Centro Universitário De Rio Preto (UNIRP), por autorizarem minhas ausências quando necessárias para que esse trabalho pudesse ser realizado

- Ao Diretor das Clínicas Integradas da UNIRP, **Dr. Halim Atique Netto**, pelo incentivo e autorização para a realização deste trabalho.
- Ao Coordenador do curso de fisioterapia **Dr. Paulo Cesar Balade Saad**, pelo estímulo profissional e amizade.
- A **todos os colegas e professores** das Clínicas Integradas da UNIRP, que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho, em especial à colega e amiga **Simone Veltroni Sanches** pelo apoio e ajuda nos momentos de necessidade.
- Aos **funcionários** da pós-graduação da FAMERP pelo apoio em vários momentos da pós-graduação
- À **Zélia Cristina Régis Brazolin**, funcionária da Biblioteca da FAMERP, pela disponibilidade e importante colaboração no levantamento bibliográfico.

*“Suba o primeiro degrau com fé.  
Não é necessário que você veja toda a escada.  
Apenas dê o primeiro passo.”*

**Martin Luther King**

---

*Lista de Tabelas e Quadros*

---

Tabela 1. Distribuição percentual de fatores de risco cardiovascular em pacientes com DE (n = 56).....	8
Tabela 2. Estatística descritiva do grau de disfunção erétil (DE) conforme faixa etária (anos).....	9
Tabela 3. Comparação entre faixa etária (anos) e grau de disfunção erétil (DE) por meio do teste t para duas amostras independentes.....	9
Tabela 4. Estatística descritiva do grau de disfunção erétil (DE) conforme índice de massa corpórea (n = 56).....	10
Tabela 5. Comparação entre índice de massa corpórea (kg/m <sup>2</sup> ) e grau de disfunção erétil (DE) por meio do teste t para duas amostras independentes.....	10
Tabela 6. Associação entre disfunção erétil graus leve (1) e moderado (2) e grave (3) e hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes e etilismo em porcentagem.....	12
Tabela 7. Associação entre disfunção erétil graus leve (1) e moderado (2) e grave (3) e tabagismo em porcentagem.....	13

---

*Lista de Abreviaturas e Símbolos*

---

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DCV	doença cardiovascular
DE	disfunção erétil
DP	Desvio Padrão
et al	e outros
FAMERP	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
GL	grau de liberdade
HAS	hipertensão arterial sistêmica
HB	Hospital de Base
IIFE-5	Índice Internacional de Função Erétil
IMC	índice de massa corpórea
kg	quilograma
kg/m <sup>2</sup>	quilograma por metro quadrado
max	valor máximo
min	valor mínimo
n	número de indivíduos
p	nível de significância
%	porcentagem
=	igual

**Introdução:** A disfunção erétil (DE) é definida como incapacidade de obter e manter ereção peniana suficiente para relação sexual satisfatória. Apesar de não ser letal, a DE pode influenciar negativamente na qualidade de vida dos pacientes com essa disfunção.

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar fatores de risco cardiovascular em pacientes com disfunção erétil, considerando-se: 1- caracterização sociodemográfica dos pacientes com disfunção erétil; 2- identificação de fatores de risco cardiovascular nesses pacientes e, 3- associação entre graus de disfunção erétil e fatores de risco cardiovascular.

**Casuística e Método:** Foram investigados prospectivamente 56 pacientes com DE com ou sem fatores de risco cardiovascular, no período de setembro/2013 a dezembro/2014 em ambulatório de Urologia de um Hospital Universitário. A DE foi classificada em leve, moderada e grave utilizando o índice internacional de função erétil. Dados sociodemográficos (faixa etária, estado civil, presença e quantidade de filhos, grau de escolaridade e procedência geográfica) e clínicos relacionados a fatores de risco cardiovascular (hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes, etilismo, excesso de peso e tabagismo) foram obtidos por meio de aplicação de questionário. Tabelas de frequências cruzadas foram utilizadas para verificar associação entre graus de DE e variáveis sociodemográficas e clínicas.

**Resultados:** A média de idade dos pacientes com DE foi  $57,4 \pm 8,4$  anos. A maioria deles era casada (82,1%), tinham filhos (85,7%) e o grau de escolaridade mais encontrado foi ensino fundamental incompleto (73,3%). A procedência geográfica predominante foi região de São José do Rio Preto (62,5%). O grau de DE mais frequente foi grave (75%), seguido do moderado (17,9%) e leve (7,1%). O fator de risco cardiovascular mais comum foi HAS (53,6%). A comparação entre médias de idade e

de IMC segundo grau de DE não mostrou diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,25$  e  $p = 0,37$ , respectivamente). O resultado da comparação entre número de filhos e graus de DE não foi significativa ( $p = 0,99$ ). A associação entre graus de DE e fatores de risco cardiovascular (HAS, diabetes, tabagismo e etilismo) não foi significativa.

**Conclusões:** Houve predomínio de pacientes com disfunção erétil na sexta década de vida, sendo a maioria casados e com baixo grau de escolaridade. Dentre os fatores de risco cardiovascular, hipertensão arterial sistêmica foi a mais freqüente, seguida de diabetes, obesidade, etilismo e tabagismo. A maioria dos pacientes hipertensos apresentaram disfunção erétil grau 3. A maioria dos pacientes com disfunção erétil grau 3 pode estar relacionada à frequência elevada e concomitante de fatores de risco cardiovascular. Em nossa amostra, não tivemos associação significativa entre graus de disfunção erétil e fatores de risco cardiovascular.

**Palavras chaves:** disfunção erétil, fatores de risco, doença cardiovascular

---

*Abstract*

**Introduction:** Erectile dysfunction (ED) is defined as the persistent inability to achieve or maintain an erection adequate for satisfactory sexual activity. Despite non-lethal, ED can negatively affect on the life quality of these patients. **Objective:** The purpose of the present study was to assess cardiovascular risk factors in patients with ED considering: 1- sociodemographic characterization of patients with ED; 2- identification of cardiovascular risk factors in these patients and, 3- association between degrees of ED and cardiovascular risk factors. **Patients and Method:** A total of 56 patients with ED with and without cardiovascular risk factors, were prospectively studied in an outpatient of Urology in a school hospital from September 2013 to December 2014. The ED was classified as mild, moderate and severe using the International Index of Erectile Function. Sociodemographic (age, marital status, presence and number of children, and geographic origin) and clinical data related to cardiovascular risk factors (systemic arterial hypertension (SAH), diabetes, alcohol drinking, overweight and smoking) were obtained using a questionnaire. Cross- frequency tables were used to verify association among degrees of ED and sociodemographic and clinical variables. **Results:** Mean age of patients with ED was  $57.4 \pm 8.4$  years. Most of them was married (82.1%); 85.7% had children; 73.3% had incomplete fundamental education. The geographic origin predominant was São José do Rio Preto region (62.5%). More frequent ED degree was severe (75%), followed by moderate (17.9%), and mild (7.1%). SAH was the cardiovascular risk factor most common (53.6%). The comparison among mean age and mean BMI according to ED degree did not show statistically significant difference ( $p =$

0.25 and  $p = 0.37$ , respectively). There was not a significant difference between number of children and degrees of ED ( $p = 0.99$ ). The association between degrees of ED and cardiovascular risk factors (SAH, diabetes, smoking, and alcohol drinking) was not significant. **Conclusions:** There was predominance of patients with ED in the sixty decade of life, most married, with low educational level. SAH was the most frequent cardiovascular risk factor followed by diabetes, overweight, alcohol drinking, and smoking. Most hypertensive patients exhibited severe ED. The majority of patients with severe ED can be related to the high and concurrent frequency of cardiovascular risk factors. There was not a significant association between ED and cardiovascular risk factors.

**Keywords:** erectile dysfunction, risk factors, cardiovascular disease

## **1- INTRODUÇÃO**

A disfunção erétil (DE) é definida como a incapacidade de obter e manter ereção peniana suficiente para uma relação sexual satisfatória.<sup>(1)</sup> Essa disfunção afeta aproximadamente 150 milhões de homens em todo o mundo, mas existe uma projeção de que até 2025 sejam acometidos mais de 300 milhões de pacientes.<sup>(2-3)</sup>

O primeiro estudo prospectivo sobre a incidência de DE na América Latina foi realizado por Torres et al.,<sup>(4)</sup> mostrando que aproximadamente 1 milhão de casos novos ocorreriam a cada ano, no Brasil. Posteriormente, Moreira et al.,<sup>(5)</sup> verificaram a incidência de DE de 65,6 casos novos por 1000 pessoas por ano, estimando-se, em projeção nacional, uma incidência de 1.025.600 casos novos de DE por ano.

Esta DE é considerada importante problema de saúde pública, que além de estar associada ao aparecimento de enfermidades cardíacas e neurológicas, apresenta também relação com hábitos de vida pouco saudáveis do indivíduo tais como sedentarismo, obesidade, consumo excessivo de álcool, estresse, utilização de drogas ilícitas.<sup>(5-6)</sup> Assim, essa enfermidade possui influência direta e negativa na autoestima do indivíduo, e quando não tratada adequadamente pode trazer consequências graves, como depressão, ansiedade, isolamento social, prejuízos nos relacionamentos interpessoais.<sup>(7)</sup>

A DE é considerada uma manifestação clínica de alterações vasculares, funcionais e estruturais, decorrentes da doença cardiovascular (DCV), onde a circulação peniana é afetada de forma mais precoce em virtude do menor diâmetro das artérias penianas, quando comparadas às coronárias, carótidas e femorais. Os fatores de riscos associados à DCV são comumente encontrados em pacientes com DE, bem como o grau da DE se relacionar à gravidade da DCV.<sup>(8)</sup>

Os fatores de risco mais comumente correlacionados à DE são hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus, tabagismo, consumo excessivo de álcool, obesidade, doenças prostáticas, depressão, idade e fatores socioeconômicos (baixa renda, baixo grau de escolaridade, desemprego e estado civil solteiro).<sup>(9-16)</sup>

Dentre os fatores de risco cardiovascular, a HAS é a mais frequente em pacientes com DE.<sup>(5,17)</sup> Como a HAS é fator de risco independente e contínuo para doenças cardiovasculares,<sup>(18)</sup> pode ocorrer agravamento da DE nesses pacientes.

A diabetes, em relação à duração e seu efeito sobre a DE, verificou-se que 73% dos pacientes que são diagnosticados com DE são diabéticos há menos de cinco anos e 93% dos pacientes com DE são diabético há mais de 15 anos.<sup>(19)</sup>

Estudos epidemiológicos sugerem que o tabagismo, um dos maiores problemas de saúde pública do mundo, pode estar relacionado com aumento do risco de DE nos homens.<sup>(20)</sup>

Já em relação à obesidade, que além de ser fator de risco independente para doença coronariana,<sup>(21)</sup> parece ser um fator preditivo para DE.<sup>(22-26)</sup> Atribuiu-se, num primeiro momento, esta influência da obesidade na ocorrência de DE como sendo secundária à presença de outros fatores de risco cardiovasculares intervenientes;<sup>(27)</sup> todavia, posteriormente, por meio de análise multivariada, o efeito independente de predição da DE por parte da obesidade se fez notório.<sup>(24)</sup> Ainda, verificou-se que a diminuição da obesidade acarretava incrementos na função erétil.<sup>(28-29)</sup>

Modificações de estilo de vida, incluindo o controle de peso pode ser uma estratégia para o tratamento de pacientes com síndrome metabólica e DE.<sup>(30,31)</sup>

Cerca de 40% dos homens com DE apresentam doença cardiovascular oculta.<sup>(32,33)</sup> Além disso, demonstrou-se que a DE precede o aparecimento dos sintomas

de doença cardiovascular (DCV) em aproximadamente três anos<sup>(34)</sup> e um aumento de 23% de risco de morte por DCV.<sup>(35)</sup>

Considerando-se a importância de estudos sobre fatores de risco cardiovascular em pacientes com DE, justifica-se esta pesquisa, pois a avaliação da DE como sintoma precoce de disfunção endotelial e aterosclerose e como fator preditivo de morte e de futuros eventos cardiovasculares, pode facilitar a identificação de pacientes com elevado risco cardiovascular. Além disso, na literatura foram escassos os trabalhos com esse enfoque.

O objetivo deste estudo foi avaliar fatores de risco cardiovascular em pacientes com disfunção erétil no ambulatório de Urologia da FUNFARME – FAMERP -Hospital de Base, considerando-se:

- 1- caracterização sociodemográfica dos pacientes com disfunção erétil;
- 2- identificação de fatores de risco cardiovascular nesses pacientes;
- 3- associação entre graus de disfunção erétil e fatores de risco cardiovascular.

## **2- CASUÍSTICA E MÉTODO**

### **2.1- Casuística**

Foram investigados prospectivamente em estudo transversal, randomizado (por ordem de chegada), 56 pacientes com DE com ou sem fatores de risco cardiovascular, cuja idade variou de 38 a 79 anos ( $57,4 \pm 8,4$  anos), independente de raça, provenientes da região de São José do Rio Preto, SP. Esses indivíduos foram avaliados no período de setembro/2013 a dezembro/2014 (Apêndice 1). Todos os sujeitos da pesquisa foram devidamente informados sobre os objetivos da pesquisa e os procedimentos de coleta de dados. Aqueles que concordaram com os termos da pesquisa assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 2). Os dados foram mantidos em total sigilo e utilizados exclusivamente para fins de pesquisa. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FAMERP (Anexo 1).

### **2.2- Método**

Os pacientes foram atendidos no Ambulatório de Urologia do Hospital de Base (HB) da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), SP. Foram excluídos indivíduos transferidos para outro ambulatório, que apresentaram obesidade mórbida ou alguma deficiência física e que tinham menos de 18 anos. Foram incluídos todos os pacientes com queixa de DE, que responderam o questionário internacional de disfunção erétil, índice internacional de função erétil 5 (IIFE-5) (Anexo 2), que é composto por 5 questões abrangendo os domínios da função sexual masculina correspondente à ereção, ao orgasmo e ao desejo sexual.<sup>(36)</sup> A classificação do grau de DE é leve, moderado e grave. Se a soma dos pontos estiver entre 17 e 24 a DE é

classificada como leve (grau 1), entre 10 e 16 DE moderada (grau 2) e se for menor que 10 pontos, DE grave (grau 3).

Dados sociodemográficos (faixa etária, estado civil, presença e quantidade de filhos, grau de escolaridade e procedência geográfica) e clínicos relacionados a fatores de risco cardiovascular (HAS, diabetes, etilismo, excesso de peso e tabagismo) foram obtidos por meio de aplicação de questionário (Apêndice 3).

Todos os pacientes foram pesados em balança antropométrica G. Tech modelo Glass 6 FW e a altura foi aferida com um estadiômetro compacto tipo trena da marca Sany.

O excesso de peso foi classificado de acordo com o índice de massa corpórea (IMC), que é calculado dividindo-se o peso (em quilos) pelo quadrado da altura (em metros). Considera-se normal paciente com IMC de 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso de 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>, obesidade classe 1 de 30 a 34,9 kg/m<sup>2</sup>, classe 2 de 35 a 39,5 kg/m<sup>2</sup> e obesidade classe 3 quando maior que 40 kg/m<sup>2</sup>.

### **2.3- Análise de Dados**

Na análise de dados foram utilizados cálculos de estatística descritiva (média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo). Variáveis quantitativas foram comparadas pelo teste t para duas amostras independentes ou pelo teste de Kruskal-Wallis (não paramétrico). Tabelas de frequências cruzadas foram utilizadas para verificar associação entre graus de DE (leve, moderada e grave) e variáveis sociodemográficas (faixa etária, estado civil, presença e quantidade de filhos, grau de escolaridade e procedência geográfica) e clínicas (HAS, diabetes, etilismo, excesso de peso e tabagismo). Todas as análises foram efetuadas utilizando-se programa computacional R-64 versão 2.13.0

(The R Foundation for Statistical Computing, Auckland, Nova Zelândia). O nível de significância adotado foi  $\alpha = 0,05$ ,

### **3- RESULTADOS**

#### **3.1- Caracterização Sociodemográfica**

A faixa etária dos pacientes variou de 38 a 79 anos ( $57,4 \pm 8,4$  anos). Com relação ao estado civil, 46 (82,1%) dos pacientes eram casados, 7 (12,5%) divorciados e 3 (5,4%) eram solteiros. Dos pacientes estudados, 85,7% têm filhos, variando de 1 a 7 filhos ( $2,8 \pm 1,3$  filhos).

O grau de escolaridade mais freqüente foi ensino fundamental incompleto, 41 (73,3%), seguido de ensino fundamental completo, 7 (12,5%), ensino médio completo, 5 (8,9%), ensino médio incompleto, 2 (3,5%) e ensino superior completo, 1 (1,8%).

A procedência geográfica da maioria dos pacientes foi a região de São José do Rio Preto (62,5%) e o restante do município de São José do Rio Preto (37,5%).

#### **3.2- Disfunção Erétil**

O grau de DE mais freqüente foi grave (75%, n= 42), seguido do moderado (17,9%, n= 10) e leve (7,1%, n= 4).

#### **3.3- Fatores de Risco Cardiovascular**

Os resultados referentes a fatores de risco cardiovascular encontrados em pacientes com DE estão expressos na Tabela 1.

Com relação aos fatores de risco cardiovascular, o mais freqüente foi HAS (53,6%). Quanto ao peso, 44,6% dos pacientes com DE apresentaram obesidade. Um total de 41,1% dos pacientes eram tabagistas ou ex-tabagistas, sendo 8,9% (tabagistas) e 32,2% (ex-tabagistas).

Tabela 1 - Distribuição percentual de fatores de risco cardiovascular em pacientes com DE (n = 56).

Fator de Risco	N	%
Hipertensão	30	53,6
Diabetes	29	51,8
Etilismo	24	42,9
Peso		
Peso adequado	12	21,4
Sobrepeso	19	33,9
Obesidade	25	44,6
Tabagismo		
Ex-tabagista	18	32,2
Tabagista	5	8,9
Não tabagista	33	58,9

N= número de indivíduos

### **3.4- Fatores de Risco Cardiovascular x Disfunção Erétil**

Com relação à faixa etária, nota-se na Tabela 2 que a idade variou de 38,0 a 79,0 anos, sendo a média superior em pacientes com DE grau 3.

Tabela 2 - Estatística descritiva do grau de disfunção erétil (DE) conforme faixa etária (anos).

Graus DE	Média	DP	Mediana	Min	Max
1	50,5	5,0	50,0	45,0	57,0
2	57,4	6,7	56,0	49,0	71,0
3	58,1	8,9	57,0	38,0	79,0

DP= desvio padrão; Min = mínimo; Max = máximo

A comparação entre média de idade segundo grau de DE não mostrou diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,25$ ) (Tabela 3).

Tabela 3 - Comparação entre faixa etária (anos) e grau de disfunção erétil (DE) por meio do teste t para duas amostras independentes.

Grau DE	N	Média	DP	p
1 + 2	14	55,4	6,9	0,25
3	42	58,1	8,9	

N= número de indivíduos; DP= desvio padrão

Na Tabela 4 observa-se a média do IMC dos pacientes com DE graus 1 e 3 indica obesidade classe 1 enquanto os pacientes com DE grau 2 o IMC médio indica sobrepeso.

Tabela 4 - Estatística descritiva do grau de disfunção erétil DE conforme índice de massa corpórea (n = 56).

Graus DE	Média	DP	Mediana	Min	Max
1	31,6	8,4	31,0	22,8	41,5
2	28,5	3,9	29,2	23,2	34,0
3	30,9	5,5	30,4	19,4	43,3

DP= desvio padrão; Min = mínimo; Max = máximo

Na comparação entre média do IMC segundo grau de DE não houve diferença significativa (p = 0,37) (Tabela 5).

Tabela 5 - Comparação entre índice de massa corpórea ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) e grau de disfunção erétil (DE) por meio do teste t para duas amostras independentes.

Grau DE	N	Média	DP	p
1 + 2	14	29,3	5,4	0,37
3	42	30,9	5,5	

N= número de indivíduos; DP= desvio padrão

O resultado da comparação por meio do teste de Kruskal-Wallis entre mediana do número de filhos e graus de DE não foi significativa ( $p = 0,99$ ), sendo a mediana de 2,5 filhos tanto para pacientes graus 1 + 2 como para aqueles com grau 3.

Analisando a associação entre ter filhos e graus de DE, o resultado do teste exato de Fisher não mostrou evidência significativa ( $p = 1,0$ ).

Na análise da associação entre fatores de risco cardiovascular (HAS, diabetes, tabagismo e etilismo) e os graus de DE por meio do teste qui-Quadrado de Pearson não foi significativa (Tabelas 6 e 7).

Tabela 6 - Associação entre disfunção erétil graus leve (1) e moderado (2) e grave (3) e hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes e etilismo em porcentagem.

Graus DE	Hipertenso	Não Hipertenso	Total	p
1 e 2	71,4	28,6	25,0	
3	47,6	52,4	75,0	0,122

  

Graus DE	Diabético	Não Diabético	Total	p
1 e 2	50,0	50,0	25,0	
3	52,4	47,6	75,0	0,877

  

Graus DE	Etilista	Não etilista	Total	p
1 e 2	42,9	57,1	25,0	
3	42,9	57,1	75,0	1,000

HAS: qui-Quadrado de Pearson = 2,393; GL = 1  
diabetes: qui-Quadrado de Pearson = 0,024; GL = 1  
etilismo: qui-Quadrado de Pearson = 0,000; GL = 1

Tabela 7 - Associação entre disfunção erétil graus leve (1) e moderado (2) e grave (3) e tabagismo em porcentagem.

Graus DE	Ex-Tabagista	Não tabagista	Tabagista	Total	p
1 e 2	21,4	71,4	7,2	25,0	
3	35,7	54,8	9,5	75,0	0,541

qui-Quadrado de Pearson = 1,228; GL = 2;

## 4- DISCUSSÃO

Nesta pesquisa os resultados mostraram que houve predomínio de pacientes com DE na sexta década de vida, sendo a maioria casada e com baixo grau de escolaridade. Dentre os fatores de risco cardiovascular, HAS foi a mais frequente, seguida de diabetes, obesidade, etilismo e tabagismo. A maioria dos hipertensos (66,7%) e quase a metade dos tabagistas (45,2%) apresentaram DE grave. A maior quantidade de pacientes com DE grave (75%) pode estar relacionada à frequência elevada e concomitante de fatores de risco cardiovascular associados a DE como HAS, obesidade, tabagismo, diabetes e etilismo. Não houve associação estatisticamente significativa entre os graus de DE e fatores de risco cardiovascular em nossa amostra.

Com relação à faixa etária, a média de idade dos pacientes com DE situou-se na sexta década de vida. Considerando os graus de DE, houve agravamento dessa disfunção na medida em que a média de idade aumentou. Esse resultado corrobora dados obtidos por Abdo *et al.*,<sup>(6)</sup> que constataram maior risco de DE em pacientes acima de 60 anos.

Diversas pesquisas evidenciaram faixa etária como importante fator de risco para DE,<sup>(9,11,37)</sup> sendo de relevância maior ainda à medida que a expectativa de vida aumenta, sobretudo nos países em desenvolvimento.

O estado civil dos pacientes com DE aqui estudados mostrou que a maioria é casado. Esse achado contraria a literatura, pois estado civil solteiro têm sido associado a dificuldades de ereção.<sup>(13,16)</sup>

Quanto ao grau de escolaridade, houve predomínio de pacientes com baixo grau (73,3%) concordante com a literatura.<sup>(5)</sup> De acordo com Abdo et al. (2006), indivíduos

com baixa escolaridade apresentam menor acesso aos cuidados com a saúde e maior desconhecimento acerca da função sexual.

Na presente pesquisa observa-se que com relação aos fatores de risco cardiovascular, o mais frequente em pacientes com DE foi a HAS. Esses resultados confirmam os da literatura.<sup>(5-6,17,38)</sup> Como o aumento da pressão arterial sistêmica é fator de risco independente e contínuo para doenças cardiovasculares,<sup>(18)</sup> esse dado sugere que a HAS como fator de risco cardiovascular pode influenciar no aparecimento ou piora da DE.

Nesta série, do total de pacientes com DE mais da metade (53,6%) era hipertensa. Destes, 66,7% (n = 20) tinha DE grave. Esse resultado supera o constatado por Spessoto,<sup>(17)</sup> que analisou influência da HAS em 125 pacientes com DE. Esse autor encontrou 59,3% de pacientes hipertensos com DE grave.

Estudando o efeito do controle da pressão arterial na DE em 798 indivíduos hipertensos, Cordero et al.,<sup>(39)</sup> verificaram que 37,5% apresentaram DE leve, 20,3% moderada e 16,4% grave. Nesta investigação, dos 56 pacientes com DE 30 eram hipertensos e 26 normotensos, sendo que entre os hipertensos 6,6% tinham DE leve, 26,7% moderada e 66,7% grave. A maior quantidade de pacientes com DE grau 3 constatada nesta pesquisa pode estar relacionada à frequência elevada e concomitante de outros fatores de risco cardiovascular associados a DE como obesidade (44,6%), tabagismo (45,2%), diabetes (51,8%) e etilismo (42,9%). Esses achados indicam que indivíduos hipertensos com esses fatores de risco podem ter contribuído para o agravamento da DE.

Avaliando 125 pacientes com DE, Spessoto<sup>(17)</sup> verificou que 22 (17,6%) tinham DE leve, 50 (40,0%) moderada e 53 (42,4%) grave. Nesta pesquisa, a quantidade de

---

pacientes com DE grave foi superior a desse autor, ou seja, 75%. Considerando que ambos os trabalhos foram realizados no mesmo ambulatório, uma possível explicação para essa diferença pode ter sido a contribuição de outros fatores de risco cardiovascular não investigados por Spessoto<sup>(17)</sup> como obesidade, tabagismo, diabetes e etilismo.

Outro aspecto importante é a necessidade de abordagem multidisciplinar de pacientes hipertensos com DE, pois o tratamento com anti-hipertensivos podem induzir ou agravar a DE.<sup>(40)</sup> Considerando que a HAS apresenta prevalência elevada, taxas baixas de controle, custos médicos elevados devido principalmente a complicações como doenças cardiovasculares,<sup>(41)</sup> pacientes com DE não devem interromper terapia medicamentosa com antihipertensivos sob risco de morte, pois estudos clínicos demonstraram que detecção, tratamento e controle da HAS são fundamentais para redução de eventos cardiovasculares.<sup>(41)</sup>

Dentre os pacientes com DE estudados, 51,8% deles eram diabéticos. Esse achado concorda com a variação encontrada na literatura, isto é, a prevalência de diabetes em pacientes com DE varia entre 35 e 85%.<sup>(42-45)</sup>

Almogbel et al.,<sup>(19)</sup> investigando DE em pacientes diabéticos, constataram que 83% deles tinham DE. Além disso, os autores verificaram que o diagnóstico de DE ocorreu 10 a 15 anos antes em diabéticos quando comparado a não diabéticos. Considerando que o diabetes é fator de risco cardiovascular e também para DE, torna-se necessária o acompanhamento clínico desses pacientes antes do aparecimento ou piora da DE.

Nesta investigação 78,5% dos pacientes estavam com excesso de peso corpóreo. Esse resultado concorda com os da literatura. Walczak *et al.*,<sup>(21)</sup> estudando 154 homens com DE, constataram que 79% estavam com sobrepeso quando comparado a não

obesos. Investigando o impacto da obesidade na função erétil, Chung *et al.*,<sup>(27)</sup> analisaram a capacidade erétil de 321 homens com DE por meio de ultrassom com Doppler das artérias cavernosas do pênis. Os autores concluíram que a qualidade da função erétil foi melhor em pacientes não obesos do que em obesos.

Com relação ao grau de DE, 75% (n = 42) dos pacientes tinham DE grave. A média do IMC desses pacientes indica que apresentaram obesidade classe 1. Esse achado é concordante com os de Veronelli *et al.*,<sup>(46)</sup> que utilizando o questionário IIFE, verificaram que em pacientes com idade entre 23 e 50 anos, o grau de DE foi pior em pacientes obesos.

Com base nessas informações, pacientes obesos com DE devem ter acompanhamento multidisciplinar, incluindo profissionais das áreas médica, nutricional, psicológica e educação física, pois a obesidade além de poder agravar o grau de DE, está associada com risco elevado de doenças como diabetes, doença cardiovascular, certos tipos de câncer e ainda constitui o maior problema de saúde pública mundial.<sup>(47-48)</sup>

Neste estudo 41,1% dos pacientes com DE eram tabagistas ou ex-tabagistas. Vários estudos epidemiológicos têm demonstrado que o tabagismo não somente aumenta o risco de DE.<sup>(20,49-51)</sup> mas também amplia o risco de DE estar associado com outros fatores de risco cardiovascular (hipertensão arterial sistêmica, diabetes e dislipidemia) ou com envelhecimento.<sup>(16,52-53)</sup>

Segundo Tostes *et al.*,<sup>(20)</sup> estudos clínicos e experimentais têm mostrado que a DE induzida por tabagismo está associada à deficiência no fluxo arterial peniano ou vasoespasmo agudo das artérias penianas. Além disso, a longo prazo o tabagismo

---

produz efeitos deletérios no endotélio vascular e nervos periféricos.<sup>(20)</sup> Portanto, a prevenção do tabagismo pode contribuir para redução do risco de DE.

Com relação aos graus de DE, 45,2% dos pacientes com grau 3 eram tabagistas e ou ex-tabagistas. Investigando 118 ex-tabagistas com DE, Pourmand et al.,<sup>(54)</sup> verificaram após 1 ano de cessação do tabagismo que a melhora clínica foi menor em pacientes mais idosos e com DE grave.<sup>(54)</sup>

Nesta investigação, 42,9% dos pacientes com DE eram etilistas. Avaliando o efeito da ingestão de álcool de 816 indivíduos com DE, Lee et al.,<sup>(55)</sup> verificaram que o consumo de álcool pode piorar a função erétil. Mais pesquisas são necessárias visando confirmar se a ingestão de álcool tem efeito protetor ou não está relacionada ao desenvolvimento de DE.<sup>(56)</sup>

De modo geral, a avaliação da DE como sintoma precoce de disfunção endotelial e aterosclerose e como fator preditivo de morte e de futuros eventos cardiovasculares pode facilitar a identificação de pacientes com elevado risco cardiovascular.<sup>(57-60)</sup> Por outro lado, DE não apresenta risco de morte ao paciente. Entretanto, do ponto de vista psicológico as consequências negativas dessa disfunção repercutem consideravelmente na qualidade de vida desses pacientes.<sup>(7)</sup>

A influência de fatores de risco cardiovascular como obesidade, HAS, diabetes, tabagismo e etilismo em pacientes com DE necessita de mais pesquisas científicas com casuística maior do que a deste estudo. Nesta série, não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre DE e fatores de risco cardiovascular, possivelmente devido à quantidade pequena de pacientes estudados. Apesar disso, os achados da presente pesquisa indicam a necessidade de controle e acompanhamento desses fatores, uma vez que podem influenciar na melhora ou agravamento da DE.

Outro aspecto relevante é a importância clínica dos resultados obtidos, pois reforça o enfoque multidisciplinar do portador de DE que pode apresentar um ou mais fatores de risco cardiovascular, incluindo profissionais das áreas de medicina, nutrição, fisioterapia, educação física e psicologia. Pesquisas clínicas a longo prazo enfatizando a DE como sinalizadora e preditiva de moléstias cardiovasculares são necessárias.

## **5- CONCLUSÕES**

Com base nos resultados obtidos, pôde-se chegar às seguintes conclusões:

1- Houve predomínio de pacientes com disfunção erétil na sexta década de vida, sendo a maioria casada e com baixo grau de escolaridade;

2- Dentre os fatores de risco cardiovascular, hipertensão arterial sistêmica foi a mais freqüente, seguida de diabetes, obesidade, etilismo e tabagismo;

3- A maioria dos pacientes hipertensos apresentou disfunção erétil grave;

4- A maior quantidade de pacientes com disfunção erétil grave pode estar relacionada à frequência elevada e concomitante de fatores de risco cardiovascular associados à disfunção erétil como hipertensão arterial sistêmica, obesidade, tabagismo, diabetes e etilismo;

5- Não houve associação significativa entre os graus de disfunção erétil e fatores de risco cardiovascular.

## **6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. NIH Consensus Conference. Impotence NIH Consensus Development Panel on Impotence JAMA 1993;270:83-90.
2. Ayta IA, McKinlay JB, Krane RJ. The likely worldwide increase in erectile dysfunction between 1995 and 2025 and some possible policy consequences BJU Int. 1999;84:50-6.
3. Hatzimouratidis K, Amar E, Eardley I, Giuliano F, Hatzichristou D, Montorsi F et al. Guidelines on Male Sexual Dysfunction: Erectile Dysfunction and Premature Ejaculation Eur Urol. 2010;57:804-14.
4. Torres EB, Moreira EDJ, Glasser DB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: longitudinal results from the Bahia erectile dysfunction study (beds) in northeastern Brazil Int J Impot Res. 2001; 13 Suppl 2:S15.
5. Moreira ED Jr, Lobo FC, Diamant A, Nicolosi A, Glasser DB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: results from a population-based cohort study in Brazil Urology. 2003;61:431-6.
6. Abdo CHN, Oliveira Jr WM, Scanavino MT, Martins FG. Disfunção erétil: resultados do estudo da vida sexual do brasileiro Rev Assoc Med Bras. 2006;52:424-29.
7. Phé V, Rouprêt M. Erectile dysfunction and diabetes: A review of the current evidence-based medicine and a synthesis of the main available therapies. Diabetes Metab 2012;38:1-13.

8. Cordeiro AC, Mizzaci CC, Fernandes RM, Araujo-Junior AG, Cardoso PO, Dutra LV, et al. Índice Internacional de Função Erétil Simplificado e doença coronariana em pacientes hipertensos. *Arq Bras Cardiol* 2012;99:924-30.
9. Johannes CB, Araújo AB, Feldman HA, Derby CA, Kleinman KP, McKinlay JB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: Longitudinal results from The Massachusetts Male Aging Study. *J Urol* 2000;163:460-3.
10. Morillo LE, Díaz J, Estevez E, Costa A, Méndez H, Dávila H, et al. Prevalence of erectile dysfunction in Colombia, Ecuador and Venezuela: a population-based study (DENSA). *Int J Impot Res.* 2002;14 Suppl 2:S10-8.
11. Moreira ED Jr, Abdo CH, Torres EB, Lobo CF, Fittipaldi JA. Prevalence and correlates of erectile dysfunction: results of the Brazilian study of sexual behavior. *Urology* 2001;58:583-8.
12. Parazzini F, Fabris FM, Bortolotti A, Calabro A, Chatenoud L, Colli E, et al. Frequency and determinants of erectile dysfunction in Italy *Eur Urol.* 2000;37:43-9.
13. Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States. Prevalence and predictors. *JAMA* 1999;281:537-44.
14. Pinnock CB, Stapleton AMF, Marshall VR. Erectile dysfunction in the community: a prevalence study. *Med J Aust.* 1999;171:353-7.
15. Laumann EO, Paik A, Rosen RC. The epidemiology of erectile dysfunction: results from the National Health and Social Life Survey. *Int J Impot Res.* 1999;11 Suppl 1:S60-4.
16. Nicolosi A, Moreira ED Jr, Shirai M, Bin Mohd Tambi MI, Glasser DB. Epidemiology of erectile dysfunction in four countries: cross-national study of the prevalence and correlates of erectile dysfunction. *Urology* 2003;61:201-6.

17. Spessoto LC. Influência da hipertensão arterial sistêmica e doença arterial periférica em paciente com disfunção erétil [tese]. São José do Rio Preto: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto; 2012.
18. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R, Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002;360:1903-13.
19. Almogbel TA. Erectile Dysfunction and Other Sexual Activity Dysfunctions among Saudi Type 2 Diabetic Patients. *Int J Health Sci (Qassim)* 2014;8:347-59.
20. Tostes RC, Carneiro FS, Lee AJ, Giachini FR, Leite R, Osawa Y, et al. Cigarette Smoking and Erectile Dysfunction: Focus on NO Bioavailability and ROS Generation. *J Sex Med* 2008;5:1284-95.
21. Walczak MK, Lokhandwala N, Hodge MB, Guay AT. Prevalence of cardiovascular risk factors in erectile dysfunction. *J Gend Specif Med* 2002;5: 19-24.
22. Derby CA, Mohr BA, Goldstein I, Feldman HA, Johannes CB, McKinlay JB. Modifiable risk factors and erectile dysfunction: can lifestyle changes modify risk? *Urology* 2000;56:302-6.
23. Feldman HA, Johannes CB, Derby CA, Kleinman KP, Mohr BA, Araujo AB, et al. Erectile dysfunction and coronary risk factors: prospective results from the Massachusetts male aging study. *Prev Med.* 2000;30:328-38.
24. Bacon CG, Mittleman MA, Kawachi I, Giovannucci E, Glasser DB, Rimm EB. Sexual function in men older than 50 years of age: results from the health professionals follow-up study. *Ann Intern Med.* 2003;139:161-8.

25. Hernández Moreno PN, Mendoza Martínez R, Hernández Marín I, Tovar Rodríguez JM, Ayala AR. Epidemiologic assessment of erectile function in a selected Mexican population. *Ginecol Obstet Mex.* 2003;71:332-342.
26. Fung MM, Bettencourt R, Barrett-Connor E. Heart disease risk factors predict erectile dysfunction 25 years later: the Rancho Bernardo Study. *J Am Coll Cardiol.* 2000;43:1405-11.
27. Chung WS, Sohn JH, Park YY. Is obesity an underlying factor in erectile dysfunction? *Eur Urol.* 1999;36:68-70.
28. Esposito K, Giugliano F, Di Palo C, Giugliano G, Marfella R, D'Andrea F, et al. Effect of lifestyle changes on erectile dysfunction in obese men: a randomized controlled trial. *JAMA* 2004;291:2978-84.
29. Esposito K, Giugliano D. Obesity, the metabolic syndrome, and sexual dysfunction. *Int J Impot Res.* 2005;17:391-8.
30. Liu WJ. Bidirectional relationship between metabolic syndrome and erectile dysfunction. *Urol Sci.* 2011;22:58-62.
31. Besiroglu H, Otunctemur A, Ozbek E. The relationship between metabolic syndrome, its components, and erectile dysfunction: a systematic review and a meta-analysis of observational studies. *J Sex Med.* 2015;12:1309-18.
32. Kawanishi Y, Lee KS, Kimura K, Koizumi T, Nakatsuji H, Kojima K, et al. Screening of ischemic heart disease with cavernous artery blood flow in erectile dysfunction. *Int J Impot Res.* 2001;13:100-103.
33. Solomon H, Man JW, Wierzbicki AS, Jackson G. Relation of erectile dysfunction to angiographic coronary artery disease. *Am J Cardiol.* 2003;91:230-1.

34. Thompson IM, Tangen CM, Goodman PJ, Probstfield JL, Moinpour CM, Coltman CA. Erectile dysfunction and subsequent cardiovascular disease. *JAMA* 2005;294:2996–3002.
35. Hotaling JM, Walsh TJ, Macleod LC, Heckbert S, Pocobelli G, Wessells H, et al. Erectile dysfunction is not independently associated with cardiovascular death: data from the Vitamin and Lifestyle (VITAL) study. *J Sex Med.* 2012;9:2104-10.
36. Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Peña BM. Development and evaluation and of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIFE-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res.* 1999;11:319-26.
37. Gareri P, Castagna A, Francomano D, Cerminara G, De Fazio P. Erectile dysfunction in the elderly: an old widespread issue with novel treatment perspectives. *Int J Endocrinol* 2014;878670.
38. Spessoto LC, Cordeiro JA, de Godoy JM. Effect of systemic arterial pressure on erectile dysfunction in the initial stages of chronic arterial insufficiency *BJU Int.* 2010;106;1723-5.
39. Cordero A, Bertomeu-Martínez V, Mazón P, Fácila L, Bertomeu-González V, Conthe P, et al. Erectile dysfunction in high-risk hypertensive patients treated with beta-blockade agents. *Cardiovasc Ther* 2010;28:15-22.
40. Karavitakis M, Komninos C, Theodorakis PN, Politis V, Lefakis G, Mitsios K, et al. Evaluation of sexual function in hypertensive men receiving treatment: a review of current guidelines recommendation. *J Sex Med.* 2011;8:2405-14.

41. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010;95: 1 Suppl 1:1-51.
42. Malavige LS, Levy JC. Erectile dysfunction in diabetes mellitus J Sex Med. 2009;6:1232-47.
43. Rendell M, Rajfer J, Wicker P, Smith M. Sildenafil for treatment of erectile dysfunction in men with diabetes. A randomized controlled study Sildenafil Diabetes Study Group. JAMA. 1999;281:421-6.
44. Chew K, Earle C, Stuckey B, Jamrozik K, Keogh E. Erectile dysfunction in general medicine practice: Prevalence and clinical correlates. Int J Impot Res 2000;12:41-45.
45. López M CM, Heredia V ME, González H R, Rosales P E. Disfunción eréctil en portadores de diabetes mellitus tipo 2 en edad productiva. Rev Med Chil. 2013; 141:1555-59.
46. Veronelli A, Masu A, Ranieri R, Rognoni C, Laneri M, Pontiroli AE. A Prevalence of erectile dysfunction in thyroid disorders: comparison with control subjects and with obese and diabetic patients. Int J Impot Res. 2006;18:111-4.
47. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO Consultation on Obesity; 2000.
48. World Health Organization. Obesity and overweight 2015; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
49. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: Results of the Massachusetts Male Aging Study. J Urol. 1994;151:54-61.

50. Kupelian V, Link CL, McKinlay JB. Association between Smoking, Passive Smoking, and Erectile Dysfunction: Results from the Boston Area Community Health (BACH) Survey. *Eur Urol.* 2007;52:416-22.
51. Saigal CS, Wessells H, Pace J, Schonlau M, Wilt TJ; Urologic Diseases in America Project. Predictors and prevalence of erectile dysfunction in a racially diverse population *Arch Intern Med.* 2006;166:207-12.
52. Bortolotti A, Fedele D, Chatenoud L, Colli E, Coscelli C, Landoni M, et al. Cigarette smoking: A risk factor for erectile dysfunction in diabetics. *Eur Urol.* 2001;40:392-96.
53. Shabsigh R, Fishman IJ, Schum C, Dunn JK. Cigarette smoking and other vascular risk factors in vasculogenic impotence. *Urology* 1991;38:227-31.
54. Pourmand G, Alidaee MR, Rasuli S, Maleki A, Mehrsai A. Do cigarette smokers with erectile dysfunction benefit from stopping?: a prospective study. *BJU Int.* 2004;94:1310-3.
55. Lee AC, Ho LM, Yip AW, Fan S, Lam TH. The effect of alcohol drinking on erectile dysfunction in Chinese men. *Int J Impot Res.* 2010;22:272-8.
56. Cheng JY, Ng EM, Chen RY, Ko JS. Alcohol consumption and erectile dysfunction: meta-analysis of population-based studies. *Int J Impot Res.* 2007;19:343-52.
57. Lojanapiwat B, Weerusawin T, Kuanprasert S. Erectile dysfunction as a sentinel marker of endothelial dysfunction disease. *Singapore Med J.* 2009;50:698-701.
58. Böhm M, Baumhäkel M, Teo K, Sleight P, Probstfield J, Gao P, et al. Erectile dysfunction predicts cardiovascular events in high-risk patients receiving telmisartan, ramipril, or both: The Ongoing Telmisartan Alone and in combination with Ramipril Global Endpoint Trial/Telmisartan Randomized Assessment Study in

- ACE intolerant subjects with cardiovascular Disease (ONTARGET/TRANSCEND) Trials. *Circulation*. 2010;121:1439-46.
59. Chew KK, Bremner A, Jamrozik K, Earle C, Stuckey B. Male erectile dysfunction and cardiovascular disease: is there an intimate nexus? *J Sex Med*. 2008;5:928-34.
60. Montorsi P, Ravagnani PM, Galli S, Ali SG, Briganti A, Salonia A, et al. The triad of endothelial dysfunction, cardiovascular disease, and erectile dysfunction: clinical implications. *Eur Urol*. 2009;8 Suppl:58-66.

## Apêndice 1– Dados dos pacientes com disfunção erétil.

Paciente	Nº Prontuário	Idade	Município	Zona	Escolaridade	Estado Civil	Filhos	Nº filhos	HAS	Diabetes	Tabagismo	Etilismo	Peso	Altura	ALTURA <sup>2</sup>	IMC	Classif IMC	DE
CAS	1726936	54	Mirassol	U	MI	C	S	2	S	S	N	S	96	1,8	3,24	29,63	S	G
ERF	1353618	53	Nova granada	U	MC	C	S	2	N	S	N	S	118	1,83	3,3489	35,24	O	G
SPZS	1922415	38	Jales	U	MI	C	S	3	N	N	E	N	106	1,75	3,0625	34,61	O	G
PCA	1178314	48	Balsamo	U	MI	C	S	3	N	N	N	S	74,3	1,71	2,9241	25,41	S	G
JLRS	2707423	50	SJRP	U	MI	C	S	2	S	N	S	S	73,4	1,77	3,1329	23,43	E	G
PES	485752	54	SJRP	U	MI	C	S	3	N	N	S	N	93,8	1,64	2,6896	34,88	O	G
EBN	1074638	57	Tanabi	U	MI	C	S	4	S	S	N	N	144	1,97	3,8809	37,10	O	G
MPC	1906753	58	Jales	U	MI	D	S	2	S	S	N	N	86,7	1,89	3,5721	24,27	E	M
JAB	568797	65	Ipigua	U	MI	C	S	2	S	S	N	S	91,6	1,75	3,0625	29,91	EP	G
JCP	1673563	56	Mirassol	U	MC	C	S	2	S	N	S	N	134	1,76	3,0976	43,26	O	G
EM	382353	59	Guapiaçu	U	MI	C	S	3	N	N	N	N	89,3	1,73	2,9929	29,84	S	G
OS	428241	47	SJRP	U	MI	C	S	2	N	S	N	S	95	1,66	2,7556	34,48	O	G
VPM	275767	69	Tanabi	U	MI	S	S	5	N	S	N	N	71,5	1,55	2,4025	29,76	EP	G
LBL	1850579	49	Jales	U	MI	C	S	5	N	N	N	N	104	1,72	2,9584	35,15	O	L
JDS	438435	58	Tanabi	U	MC	C	S	3	N	N	N	S	89,8	1,65	2,7225	32,98	O	G
FP	461610	45	SJRP	U	MI	C	S	3	N	N	N	S	73	1,65	2,7225	26,81	S	L
LAS	333586	56	Balsamo	U	MI	C	S	3	N	N	N	S	62	1,62	2,6244	23,62	E	G
NJP	1061310	57	Votuporanga	U	MI	C	S	2	S	S	E	S	91	1,73	2,9929	30,41	O	M
JFA	501376	62	SJRP	U	MI	C	S	7	S	S	N	N	102	1,58	2,4964	40,86	EP	G
JFM	1889574	67	Santa Fé do Sul	U	MC	C	S	4	N	S	N	N	89	1,63	2,6569	33,50	EP	G
JDS	1945581	53	Dolcinópolis	U	MI	C	S	3	N	N	N	S	88	1,61	2,5921	33,95	O	M
JS	1382868	56	J.Bonifacio	U	MI	C	S	1	N	N	N	N	68,6	1,66	2,7556	24,89	E	G
CAS	171902	54	Mirassol	U	MC	D	S	2	S	S	N	S	98	1,8	3,24	30,25	O	G
JO	1005875	55	Tanabi	U	MI	C	S	2	S	N	N	S	81	1,74	3,0276	26,75	S	M
OAB	1853625	48	Votuporanga	U	MC	C	S	1	S	N	N	S	109	1,72	2,9584	36,84	O	G
JRD	461977	79	SJRP	U	MI	C	S	3	S	N	E	N	75	1,65	2,7225	27,55	EP	G
JGS	1173871	62	SJRP	U	MI	C	S	3	S	S	E	N	83	1,71	2,9241	28,38	EP	M
GAS	227468	68	SJRP	U	MI	C	S	2	S	N	E	N	81	1,72	2,9584	27,38	EP	G

JMF	178882	54	SJRP	U	MC	D	S	2	N	N	E	S	90	1,68	2,8224	31,89	O	G
Paciente	Nº Prontuário	Idade	Município	Zona	Escolaridade	Estado Civil	Filhos	Nº filhos	HAS	Diabetes	Tabagismo	Etilismo	Peso	Altura	ALTURA <sup>2</sup>	IMC	Classif IMC	DE
DAF	372040	54	Mirassol	U	MC	C	S	6	S	S	E	S	116	1,74	3,0276	38,31	O	G
LCS	1295048	68	SJRP	U	MI	S	N	0	S	S	E	N	95	1,63	2,6569	35,76	EP	G
RLC	545635	42	SJRP	U	MI	C	S	2	S	S	N	S	91	1,67	2,7889	32,63	O	G
OBP	586139	50	J.Bonifacio	U	MI	C	S	2	N	N	E	S	87	1,68	2,8224	30,82	O	G
FA	1149561	74	SJRP	U	MC	S	N	0	N	N	E	N	82	1,83	3,3489	24,49	PA	G
LC	14205	59	Mirassol	U	MI	C	S	1	S	N	E	N	123	1,7	2,89	42,56	O	G
ABS	1092601	51	B. Bassit	U	MC	D	S	2	S	S	E	N	113	1,65	2,7225	41,51	O	L
DRF	1930575	64	Votuporanga	U	MI	C	S	2	N	N	N	S	102	1,75	3,0625	33,31	EP	M
JFM	1208485	59	Tanabi	U	MI	C	S	3	S	N	N	N	112	1,8	3,24	34,57	O	G
VA	403884	58	SJRP	U	MC	D	S	1	N	N	E	N	54	1,67	2,7889	19,36	E	G
MAP	261355	56	Mirassol	U	MC	C	S	5	S	S	E	N	103	1,78	3,1684	32,51	O	G
ALE	1138445	57	Mirassol	U	MI	C	N	0	S	N	N	N	66	1,7	2,89	22,84	E	L
MCC	1101613	55	SJRP	U	MC	C	N	0	S	S	S	S	75	1,8	3,24	23,15	E	M
WAS	13907	64	B. Bassit	U	MC	C	S	2	S	S	E	S	101	1,75	3,0625	32,98	EP	G
JAP	1118185	66	SJRP	U	MI	C	N	0	N	S	E	S	52,5	1,58	2,4964	21,03	M	G
VMF	1257256	57	Paranapuã	U	MI	C	N	0	S	S	E	S	83	1,65	2,7225	30,49	O	G
LL	1325862	61	Ipigua	U	MI	C	N	0	N	S	N	N	79	1,67	2,7889	28,33	EP	G
MAFC	1696404	50	Ubarana	U	MI	C	S	2	N	N	N	N	82	1,67	2,7889	29,40	S	G
JJAB	171903	69	N. Paulista	U	MI	C	S	3	N	S	E	S	93	1,77	3,1329	29,68	EP	G
AVS	1875424	71	SJRP	U	MI	C	S	3	S	N	N	N	60	1,59	2,5281	23,73	M	M
APL	1844924	46	SJRP	U	MI	C	S	2	N	S	S	N	72	1,67	2,7889	25,82	S	G
RVS	1227814	59	SJRP	U	MC	C	S	3	S	S	N	N	75	1,56	2,4336	30,82	O	G
MSY	1964458	50	P.Oeste	U	MI	D	S	2	S	S	N	N	107,5	1,89	3,5721	30,09	O	M
FA	1149562	73	SJRP	U	MI	C	S	3	S	S	N	N	82,2	1,83	3,3489	24,55	PA	G
JAP	586138	53	SJRP	U	MC	C	N	0	N	S	N	N	86	1,72	2,9584	29,07	O	G
AO	1162718	70	SJRP	U	MI	C	S	4	N	N	N	N	79	1,74	3,0276	26,09	PA	G
LFN	544368	49	Mirassol	U	MI	D	S	3	S	S	N	N	91	1,73	2,9929	30,41	O	M
				U=urbana R=rural	MI=médio incompleto MC=médio completo	C= casado S=solteiro D=divorciado	S=sim N=não		S=sim N=não	S=sim N=não	S=sim N=não E=ex-tab						E=eutrofia O=obesidade S=sobrepeso G= grave	L = leve M= moderado

**Apêndice 2-** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - SP  
Departamento de Especialidades Cirúrgicas  
Disciplina de Urologia**

**Apêndice 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado Senhor, você está sendo convidado para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de permitir sua participação no estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

**INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:**

Título da pesquisa: Fatores de risco cardiovascular em pacientes com disfunção erétil.

Pesquisador responsável: Aline Cristine Salum Fernandes Maia

Telefone para contato: (17) 99144-7321

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

Telefone para contato: (17) 3201-5813

A sua identidade será mantida em sigilo. Os resultados desta pesquisa serão utilizados na Dissertação de Mestrado da discente Aline Cristine Salum Fernandes Maia, e publicado em periódicos e eventos científicos da área. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

São José do Rio Preto, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

**CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em permitir a sua participação na pesquisa “Fatores de risco cardiovascular em pacientes com disfunção erétil.” como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora Aline Cristine Salum Fernandes Maia sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes a sua participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

São José do Rio Preto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

Nome e Assinatura: \_\_\_\_\_

**Apêndice 3- Questionário**



**FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

**Departamento de Especialidades Cirúrgicas**

**Disciplina de Urologia**

**Dados Pessoais**

Nome:.....Sexo:.....Data nascimento:.....

Endereço.....CEP: .....

Cidade.....Estado:.....

Fone:.....Fax:.....E-mail: .....

Anamnese

.....  
.....  
.....  
.....

Quadro Clínico

.....  
.....  
.....  
.....

Fatores de Risco Cardiovascular

.....  
.....  
.....  
.....

## Anexo 1- Comitê de Ética em Pesquisa



Parecer n.º 1.125.957

### COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O projeto de pesquisa **CAAE 43578315.4.0000.5415** sob a responsabilidade de **Aline Cristine Salum Fernandes Maia** com o título "Fatores de Risco Cardiovascular em Pacientes com Disfunção Erétil" está de acordo com a resolução do CNS 466/12 e foi **aprovado por esse CEP.**

Lembramos ao senhor(a) pesquisador(a) que, no cumprimento da Resolução 251/97, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) **deverá receber relatórios semestrais sobre o andamento do Estudo**, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos e também da notificação da data de inclusão do primeiro participante de pesquisa, para conhecimento deste Comitê. **Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do Estudo.**

São José do Rio Preto, 26 de junho de 2015.

  
**Prof. Dr. Luciano Garcia Lourenção**  
**Coordenador do CEP/FAMERP**

**Anexo 2- Índice Internacional de Função Erétil (IIFE)****O Índice Internacional de Função Erétil (IIEF-5) Questionário**

Reproduzido com permissão de Macmillan Publishers Ltd: Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, et al. Desenvolvimento e avaliação de uma versão resumida, 5 itens do Índice Internacional de Função Erétil (IIEF-5) como uma ferramenta de diagnóstico para a disfunção erétil. Int. J. Impot Res. 1999 Dez; 11 (6) :319-26. © 1999

Ao longo dos últimos 6 meses:					
1. Como você classificaria a sua <b>confiança</b> de que você pode obter e manter uma ereção?	Muito baixo 1	Baixa 2	Moderado 3	Alta 4	Muito alto 5
2. Quando você teve ereções com estimulação <b>sexual, com que frequência</b> suas ereções foram o suficiente para a penetração?	Quase nunca / nunca 1	Poucas vezes (muito menos de metade do tempo) 2	Às vezes (cerca de metade do tempo) 3	Na maioria das vezes (muito mais do que a metade do tempo) 4	Quase sempre / sempre 5
3. Durante a relação <b>sexual, com que frequência</b> você foi capaz de manter sua ereção após ter penetrado (entrado) o seu parceiro?	Quase nunca / nunca 1	Poucas vezes (muito menos de metade do tempo) 2	Às vezes (cerca de metade do tempo) 3	Na maioria das vezes (muito mais do que a metade do tempo) 4	Quase sempre / sempre 5
4. Durante a relação sexual, <b>como</b> foi <b>difícil</b> manter a ereção até a conclusão da relação sexual?	Extremamente difícil 1	Muito difícil 2	Difícil 3	Ligeiramente difícil 4	Não é difícil 5
5. Quando você tentou a relação sexual, <b>com que frequência</b> ela foi satisfatória para você?	Quase nunca / nunca 1	Poucas vezes (muito menos de metade do tempo) 2	Às vezes (cerca de metade do tempo) 3	Na maioria das vezes (muito mais do que a metade do tempo) 4	Quase sempre / sempre 5
<p><b>IIEF-5 marcar:</b></p> <p>A pontuação IIEF-5 é a soma das respostas ordinais aos 5 itens.</p> <p>22-25: No disfunção erétil</p> <p>17-21: disfunção erétil ligeira</p> <p>12-16: leve a moderada disfunção erétil</p> <p>8-11: a disfunção erétil moderada</p> <p>5-7: a disfunção erétil grave</p>					