

**Agamenon Hülse de Bittencourt**

**Análise dos fatores de risco para a evolução de pacientes  
com 70 anos ou mais submetidos a reconstrução cirúrgica  
por doença arterial infra-inguinal**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo para obtenção do título de Mestre

Orientador:  
Prof. Dr. Roberto Augusto Caffaro

São Paulo  
2006

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**FICHA CATALOGRÁFICA**

**Preparada pela Biblioteca Central da  
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**

Bittencourt, Agamenon Hülse de

Análise dos fatores de risco para a evolução de pacientes com 70 anos ou mais submetidos a reconstrução cirúrgica por doença arterial obstrutiva infra-inguinal./ Agamenon Hülse de Bittencourt São Paulo, 2006.

Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – Curso de pós-graduação em Medicina.

Área de Concentração: Cirurgia Geral

Orientador: Roberto Augusto Caffaro

1. Arteriopatias oclusivas/cirurgia 2. Arteriosclerose 3.  
Fatores de  
risco 4. Idoso

BC-FCMSCSP/04/2006

A Deus, nosso Pai  
Santificado seja o Seu nome

À minha preciosa esposa Daniela,  
fonte inesgotável de carinho, amor,  
respeito e companheirismo,  
meu amor eterno.

A Pedro e Ana Gabriela,  
presentes e herança de Deus,  
flores que, com amor, cultivo no jardim da vida.

Aos meus pais, Wanderley (in memoriam) e Lorena,  
exemplos maiores da vida conjugal e paternal,  
sábios no viver e educar, minha gratidão e dedicação eternas.

Aos sogros, Sérgio e Regina,  
que me adotaram como filho já adulto  
e trouxeram ao mundo a flor da minha felicidade.

# Agradecimentos

Ao Professor Doutor Roberto Augusto Caffaro. Gratidão pela Residência de Cirurgia Vascular na Santa Casa de São Paulo, pela inteligência emocional com que conduz a família vascular daquele hospital, pelo constante incentivo, pelo paciente processo de ensino, pelo profundo conhecimento que tem me levado a crescer, pelo acolhimento e confiança na aceitação como orientando. Pela tolerância com meus deslizes durante a residência. Credito a ele minha paternidade profissional.

Ao Professor Doutor Henrique Jorge Guedes Neto, pela compreensão e paciência perante meus ingênuos tropeços durante a elaboração deste trabalho. Gratidão por seu apoio nas revisões e acertos, como amigo e profissional.

Ao Professor Doutor Álvaro Razuk Filho, pela inspiração a este trabalho, pelo seu exemplo de jovem médico dedicado, pelas valiosas dicas de conteúdo e apresentação.

Ao Professor Doutor Valter Castelli Júnior, pela demonstração prática diária de ética e profissionalismo, pela persistência com que o vi seguindo seus objetivos.

Ao Professor Doutor Walter Karakhanian, pelo que aprendi, observando-o ao falar, ao calar, ao agir, ao parar.

Ao amigo e Assistente da Disciplina de Cirurgia Vascular, José Augusto de Jesus Ribeiro, paciente e persistente na lida de ensinar-me.

Ao Professor Doutor Carlos Alberto Malheiros, pela confiança em mim depositada.

Ao Professor Doutor Emílio Athiê, fundador da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

Ao Professor Doutor Ernani Rolim, diretor da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

Aos Professores Doutores Fares Rahal, João Fava e Vítor Pereira, médicos competentes e dedicados ao paciente.

Ao Professor Doutor Luiz Arnaldo Szutan, Chefe do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, pelos ensinamentos transmitidos.

À Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, pela acolhida e sabedoria no cuidado com o ser humano.

Aos que comigo construíram o saber e o servir: Prof. Dr. Samir Rasslan, Prof. Dr. Peretz Capelhuchnick, Prof. Dr. Ademar Monteiro Pacheco, Prof. Dr. Danilo Gagliardi, Prof. Dr. Armando de Cápua Júnior e Prof. Dr. Roberto Saad Júnior.

Aos Doutores Cristiano Costa, Reinaldo Tavares, Alexandre Fioranelli, Ricardo Tebaldi, Vanessa Prado, Sandra Nadal, Marco Girão, Marcos Figueira, pelos felizes

anos de residência.

Ao Prof. Dr. Pierre Galvani da Silveira e ao Prof. Dr. Gilberto do Nascimento Galego, por despertarem em mim a vocação de Angiologista e Cirurgião Vascular.



# Resumo

Foram retrospectivamente analisados prontuários relativos a 58 procedimentos para reconstrução arterial cirúrgica por isquemia de membros inferiores decorrente de doença arterial infra-inguinal realizados em 36 homens (62,5%) e 19 mulheres (34,5%) com média de idade de  $75,3 \pm 4,1$  anos, com o objetivo de se avaliarem os fatores de risco para a evolução desses pacientes idosos. Os dados encontrados revelaram que, apesar da freqüência significativamente maior de homens, não houve diferenças entre homens e mulheres no que se refere a fatores de risco para complicações operatórias e clínicas, necessidade de amputação e evolução, ainda que a freqüência de diabetes melito e hipertensão arterial sistêmica tenha sido significativamente maior entre as mulheres em relação aos homens. As complicações operatórias foram significativamente mais freqüentes em pacientes com doenças sistêmicas associadas, especialmente entre os cardiopatas, e resultaram em maior necessidade de amputação, especialmente de amputação maior. Por sua vez, as complicações clínicas pós-operatórias foram significativamente relacionadas com insuficiência renal (mas não com outras doenças sistêmicas), e resultaram em freqüência de óbitos significativamente maior. A freqüência de amputações (maiores e menores) pôde ser relacionada com a necessidade de reoperação e com presença de complicações operatórias, especialmente a trombose. Já a ocorrência de amputações maiores foi significativamente relacionada com maior freqüência de trombose e/ou infecção profunda. Por fim, pacientes que evoluíram com óbito apresentaram freqüência de complicações clínicas significativamente maior.

# Abstract

Medical references of 58 procedures for surgical infrainguinal arterial reconstruction due to lower limbs ischemia carried out in 36 men (62,5%) and 19 women (35,5%) with mean age of  $75,3 \pm 4,1$  years old were analyzed for evaluation of the risk factors for these elder patients' evolution. Findings have revealed that, in spite of the significantly higher frequency of men, there were no differences between men and women as to risk factors for surgical and clinical complications, need of amputation and deaths, although the frequency of diabetes mellitus and arterial hypertension was significantly higher in the female group. Surgical complications were significantly more frequent in patients presenting associated systemic diseases, especially in those presenting cardiologic diseases, and resulted in more frequent need of amputation. Postoperative clinical complications were significantly related with renal insufficiency (but not with other systemic diseases), and resulted in higher mortality rate. Major and minor amputations were related with the need of a new surgical procedure and with surgical complications, especially with thrombosis. Major amputations only were significantly related with higher frequency of thrombosis and/or deep infection. Finally, the mortality rate of patients presenting clinical complications was significantly higher compared to patients without this kind of complication.

# Lista de Tabelas

TABELA 1. Dados pessoais e achados clínicos pré-operatórios de 58 casos de procedimentos cirúrgicos em idosos (70 anos ou mais) com isquemia de membros inferiores submetidos à reconstrução arterial cirúrgica	19
TABELA 2. Dados operatórios de 58 casos de procedimentos cirúrgicos em idosos (70 anos ou mais) com isquemia de membros inferiores submetidos à reconstrução arterial cirúrgica	24
TABELA 3. Dados pós-operatórios de 58 casos de procedimentos cirúrgicos em idosos (70 anos ou mais) com isquemia de membros inferiores submetidos à reconstrução arterial cirúrgica	25
TABELA 4. Distribuição dos 26 casos com complicações operatórias isoladas ou associadas	26
TABELA 5. Distribuição dos casos de acordo com a presença ou não de complicações operatórias (infecção, retirada de enxerto, deiscência e/ou trombose)	28-29
TABELA 6. Distribuição dos casos de acordo com a presença de infecção e trombose associada a fatores de risco	30
TABELA 7. Distribuição dos casos de acordo com a presença ou não de complicações clínicas (respiratórias, cardíacas e renais)	32-33
TABELA 8. Distribuição dos pacientes de acordo com a necessidade ou não de amputação	36-37
TABELA 9. Distribuição dos pacientes de acordo com a necessidade ou ao de amputação e com o tipo de amputação (maior ou menor)	39
TABELA 10. Distribuição dos pacientes de acordo com a evolução	42-43

# Lista de Figuras

FIGURA 1. Distribuição dos pacientes de acordo com o sexo conforme as ocorrências de doenças sistêmicas	20
FIGURA 2. Distribuição dos pacientes com complicações operatórias (infecção, retirada de enxerto, deiscência e trombose) de acordo com doenças sistêmicas associadas presentes ou ausentes	27
FIGURA 3. Distribuição dos pacientes com complicações clínicas de acordo com doenças sistêmicas associadas presentes ou ausentes	34
FIGURA 4. Distribuição dos pacientes com e sem amputações de acordo com doenças sistêmicas associadas presentes ou ausentes	38
FIGURA 5. Distribuição dos pacientes com e sem amputações maiores de acordo com doenças sistêmicas associadas presentes ou ausentes	40
FIGURA 6. Distribuição dos pacientes conforme a evolução de acordo com doenças sistêmicas associadas presentes ou ausentes	44

# Sumário

Resumo .....	iv
Abstract .....	v
Lista de Tabelas .....	vi
Lista de Figuras .....	vii
1. Introdução .....	1
2. Objetivos .....	16
3. Casuística e Método .....	17
3.1 Casuística .....	17
3.2 Método .....	21
4. Resultados .....	23
4.1 Análise das variáveis com relação ao sexo dos pacientes .....	23
4.2 Análise das variáveis com relação às complicações operatórias .....	26
4.3 Análise das variáveis com relação às complicações clínicas .....	31
4.4 Análise das variáveis com relação à necessidade de amputação .....	35
4.5 Análise das variáveis com relação à evolução dos pacientes .....	41
5. Discussão .....	45
6. Conclusões .....	56
7. Referências bibliográficas .....	58
Anexo:	
Dados individuais relativos a 58 procedimentos cirúrgicos para reconstrução arterial infra-inguinal em idosos (70 anos ou mais) com isquemia de membros inferiores .....	61

# 1. Introdução

Com os progressos da ciência e da tecnologia, é cada vez maior a população de indivíduos com mais de 70 anos em grande parte do mundo. Com isso, a prevalência de doença vascular nestes indivíduos mais idosos também vem aumentando. Por outro lado, a idade avançada constitui uma das contra-indicações para o tratamento cirúrgico de doença vascular em membros inferiores, o que torna difícil a decisão pelo tratamento cirúrgico nesta população.

Como as taxas de morbidade eram altas (Ziffren et al, 1972; Greenburg et al, 1981; Hibler et al, 1983; Plecha et al, 1985), muitas vezes a amputação acabava sendo a única opção para o cirurgião vascular nos casos de isquemia crítica de membros inferiores. No entanto, a perda de independência conseqüente à amputação passou a constituir um problema irreversível para os idosos que vivem sozinhos ou para os familiares e/ou cuidadores. Neste sentido é que a indicação do tratamento cirúrgico pode trazer vantagens importantes (Scher et al, 1986; Cogbill et al, 1987; Hosie et al, 1990). Esta também é a razão pela qual alguns autores afirmam que a idade avançada *per se* não deve ser considerada como contra-indicação absoluta para a reconstrução vascular de membros inferiores (O'Brien et al, 1993).

Em 1982, Edwards et al realizaram 85 procedimentos cirúrgicos para revascularização de membros inferiores em 65 pacientes com mais de 80 anos. Em 82% dos casos, a indicação cirúrgica deveu-se à dor de repouso e salvamento de membro. Em 12 pacientes, a cirurgia foi indicada por presença de claudicação que afetava as atividades de vida diária. Foi realizada somente trombectomia femoral em

quatro casos, *bypass* axilofemoral em quatro casos, *bypass* aortofemoral em um caso, e *bypass* fêmoro-femoral em um caso. *Bypass* fêmoro-poplíteo foi a técnica utilizada em 55,8%. Foram utilizados enxertos autógenos (safena ipsilateral) em 19 casos (relativos a 15 pacientes, quatro deles com comprometimento bilateral), e enxertos sintéticos em seis casos que precisaram de revisão. Em seis casos, foi necessária revisão do enxerto. Nove pacientes apresentaram complicações pós-operatórias: três cardíacas, três renais, uma neurológica e duas infecções. Três pacientes morreram, dois em decorrência de complicações cardíacas, e um, de trombose da aorta e do *bypass* axilofemoral que se seguiu. Outros quatro pacientes morreram durante o seguimento. Diante da taxa de morbidade de 13% e mortalidade de 5,5%, os autores concluíram pela indicação cirúrgica. Todavia, não descreveram as condições clínicas gerais dos pacientes.

Scher et al (1985) estudaram 68 (41%) homens e 100 (59,%) mulheres com idade média de 84 anos com doença arterial dos membros inferiores cujo único tratamento indicado seria a reconstrução arterial. Foram realizadas 84 anastomoses fêmoro-poplíteas, 72 fêmoro-tibiais, 12 axilofemorais, 11 fêmoro-femorais, duas axilopoplíteas, e uma ileofemoral. A taxa de mortalidade nos primeiros trinta dias foi de 6%. A sobrevida cumulativa dos pacientes foi de 78% no primeiro ano, 65% no segundo, e 54% no terceiro. A sobrevida cumulativa das reconstruções foi de 84% no primeiro ano, 74% no segundo e 71% no terceiro. Dos pacientes que morreram depois de cinco anos de tratamento, 75% estavam com o membro tratado intacto. Doenças sistêmicas incluíram diabete melito em 62% dos casos, hipertensão em 69%; cardiopatia em 46% e doença cerebrovascular em 23%. Os autores recomendaram a reconstrução cirúrgica mesmo em pacientes com mais de 80 anos, e sugeriram que a idade não deve ser fator isolado para contra-indicação do

tratamento.

O'Mara et al (1986) realizaram, no período de três anos e meio, 40 revascularizações distais em 34 pacientes (44% homens e 56% mulheres) com isquemia severa de membro inferior, com idade igual ou superior a 80 anos (média de 85 anos). A mortalidade operatória foi de 5%. A taxa cumulativa de salvamento dos membros inferiores foi de 91% em um ano e de 81% em três anos. As taxas de patência do enxerto em um e três anos foram de 88% e 55%, respectivamente. As taxas de sobrevida para um e três anos foram de 91% e 58%, respectivamente. Estes dados foram comparados com os de um grupo de pacientes mais jovens, sem que tivesse sido encontrada qualquer diferença estatisticamente significativa. Os autores recomendaram a revascularização distal para tratamento de membros inferiores em pacientes muito idosos.

Na casuística de Cogbill et al (1987) composta de 114 pacientes com 80 anos ou mais submetidos a diferentes procedimentos de reconstrução arterial periférica, houve taxa de sobrevida em cinco anos de 30%. Dentre os pacientes que evoluíram bem após 19 a 68 meses do tratamento, 65% viviam em casa em boas condições, 15% passaram a usar cadeira de rodas ou se encontravam presos à cama. Neste trabalho, não há referência às condições gerais dos pacientes.

Raviola et al (1988) compararam os custos hospitalares de 94 pacientes submetidos a revascularização fêmoro-poplítea com os de 53 pacientes submetidos a amputação primária na Faculdade de Medicina da UCLA. O custo das amputações abaixo do joelho com boa evolução foi 30% inferior ao das revascularizações. No entanto, ao se computarem os custos com próteses e reabilitação do paciente amputado, estes valores se equivaleram. Nos casos de complicações das revascularizações, houve aumento de 4,5 dias no tempo de hospitalização,



aumentando os custos na ordem de 40%. Já nos casos de complicações que resultaram em amputações maiores, houve aumento de 15 dias de hospitalização, e de mais de 100% dos custos hospitalares. As complicações em amputações abaixo dos joelhos aumentaram o tempo de hospitalização em 12,5 dias, e os custos, em 100%. Segundo os autores, não há qualquer relação custo-benefício na indicação de amputação primária comparada à de reconstrução arterial, o que refuta a hipótese de alguns centros (não citados pelos autores) que defendem menores custos para os casos de amputação, privando o paciente da possibilidade de salvar os membros inferiores.

Hosie et al (1990) reviram os prontuários de 214 pacientes com mais de 70 anos e com isquemia de membros inferiores e observaram que 46% foram submetidos a reconstrução vascular, 23% foram amputados como procedimento primário e 31% não foram tratados cirurgicamente. Aos seis meses, a mortalidade total foi de 31%, sem qualquer diferença significativa entre os revascularizados e os amputados. Por outro lado, a qualidade de vida dos pacientes que sobreviveram foi significativamente superior nos pacientes revascularizados, considerando-se mobilidade independente, cuidados extensivos, número de hospitalizações e aceitação do paciente.

Harrington et al (1990) estudaram 39 pacientes com doença renal avançada submetidos a 56 revascularizações do segmento infra-inguinal. O procedimento foi primário em 52 casos e secundário em quatro. Foram, ainda, realizadas nove trombectomias. Trinta e sete pacientes realizavam diálise por ocasião da cirurgia, e três tinham rins transplantados com boa função. As indicações para cirurgia incluíram dor de repouso, gangrena ou ulceração. Em três casos havia claudicação incapacitante. Enxertos de safena (*in situ*, invertida ou não invertida) foram utilizados

em 25 das 52 revascularizações primárias. PTFE foi usado em outras 25. Combinação de enxerto de veia safena e PTFE foram utilizados em dois casos. A taxa de patência em um e dois anos foi de 77% e 68%, respectivamente. Ocorreram cinco mortes perioperatórias, uma delas em caso de trombectomia. Três mortes foram decorrentes de infarto agudo do miocárdio, e um paciente em diálise peritoneal desenvolveu sepse incontrolável. A taxa de sobrevida em três anos foi de 39%, e a taxa de salvamento dos membros, de 84%. Não houve identificação de qualquer grupo de risco operatório inaceitável. Não houve diferenças significativas destes resultados comparados com os de grupos sem doença renal relatados na literatura.

Taylor et al (1991) relataram os achados em uma amostra de 498 pacientes com 627 membros inferiores com isquemia crítica caracterizada por dor de repouso, gangrena e úlcera isquêmica, as quais foram cirurgicamente tratadas independentemente de risco operatório ou de suposta dificuldade operatória. Amputação primária foi realizada apenas quando os vasos distais se apresentavam inviáveis para enxerto (2,8%) ou em pacientes neurologicamente muito comprometidos. A taxa de mortalidade foi de 2,3%, e a permanência média no hospital foi de 11 dias. Durante o seguimento, houve necessidade de amputação em 7% dos casos, a maioria deles (75%) devida ao insucesso da revascularização. Insuficiência renal influenciou negativamente o salvamento dos membros (67%), determinando aumento significativo da necessidade de amputação em membros com revascularização pérvia.

Magnant et al (1993) relataram que o sexo do paciente influencia substancialmente na sua evolução após revascularização arterial infra-inguinal, já que, embora homens e mulheres tenham apresentado taxas similares de

mortalidade operatória e de salvamento de membros, a sobrevida de longo prazo e a patência do enxerto são significativamente piores nas mulheres.

No mesmo ano, Harris Jr. et al (1993) não encontraram qualquer diferença entre homens e mulheres que precisaram de revascularização arterial infra-inguinal, no que se refere à patência do enxerto, ao salvamento de membros, à taxa de mortalidade e à sobrevida de longo prazo.

O'Brien et al (1993) revisaram 50 casos de pacientes com mais de 80 anos que apresentavam isquemia de membros inferiores identificada por dor de repouso, lesão trófica e gangrena. Seis pacientes receberam tratamento conservador, quatro dos quais evoluíram com óbito na mesma internação. Doze pacientes foram submetidos a amputações primárias, e a taxa de mortalidade perioperatória foi de 25%. Dentre os pacientes submetidos a revascularização fêmoro-poplítea ou fêmoro-distal, a taxa de mortalidade foi de 12%. Aos seis meses, a taxa de mortalidade foi de 33%, sem qualquer diferença entre os pacientes revascularizados e os amputados. Os pacientes revascularizados que evoluíram bem apresentaram melhor qualidade de vida no que se refere à marcha independente, à não necessidade de cuidados extensivos e à menor frequência de internações hospitalares.

Nehler et al (1993) também atestaram melhor qualidade de vida para pacientes com mais de 80 anos tratados com revascularização cirúrgica, a despeito de a taxa de sobrevida em um e três anos ter sido menor do que a de um grupo controle pareado pela idade.

Whittemore et al (1993) revisaram a eficácia da reconstrução arterial infra-inguinal com enxerto autógeno em pacientes com diferentes graus de insuficiência renal crônica (níveis de creatinina sérica inferior a 2mg/dl), ao longo de 15 anos.

Observaram que os pacientes com insuficiência renal apresentaram taxas de patência do enxerto e de salvamento dos membros comparáveis às obtidas com pacientes com função renal normal, embora os índices de morbidade perioperatória tenham sido maiores e a sobrevida tenha sido menor.

Rutherford et al (1997) realizaram ampla revisão de literatura sobre os padrões recomendados para relatos sobre isquemia dos membros inferiores. Com relação aos fatores que influenciam a evolução de pacientes com revascularização infra-inguinal, como a diabetes melito e o tabagismo, que interferem nas taxas de patência e no grau de recuperação, ou como as doenças cardíacas, respiratórias e renais, que interferem nas taxas de mortalidade perioperatória e nas de sobrevida a longo prazo, os autores sugeriram a graduação da severidade destes fatores, categorizando-os e definindo-os como leves, moderados e severos.

Hakaim et al (1998) estudaram a evolução precoce de pacientes submetidos a revascularização fêmoro-tibial, comparando pacientes apenas com diabetes melito com aqueles que, além desta condição, também apresentavam doença renal avançada. A taxa de patência primária do enxerto e a taxa de sobrevida em um ano foram significativamente menores para os pacientes com doença renal associada, embora não tenha sido observada qualquer diferença entre os grupos com relação à taxa de salvamento do membro.

Pomposelli Jr. et al (1998) avaliaram os resultados de 299 procedimentos para reconstrução arterial de membros inferiores em 262 pacientes com mais de 80 anos, visando analisar o seu impacto sobre a função ambulatorial e o *status* residencial. A média de idade deste grupo, no qual 45% eram homens, foi de 83,6 anos (de 80 a 96 anos). Diabetes melito estava presente em 67% dos casos. O salvamento dos membros foi o motivo para a indicação cirúrgica em 96%. Os escores médios pré-

operatórios relativos ao *status* residencial e à deambulação eram, respectivamente, 1,79 e 1,56. Estes escores foram obtidos por simples escala em que se indica (1) vida independente e marcha sem auxílio; (2) que o paciente mora com a família e se locomove com suporte; (3) longa permanência em reabilitação e locomoção por meio de cadeira de rodas; e (4) que o paciente utiliza serviço de enfermagem permanente em casa, pois se encontra restrito à cama. A mortalidade perioperatória (até 30 dias) foi de 2,3%. O tempo de hospitalização oscilou entre quatro e 145 dias, sendo que a média deste tempo caiu de 16 dias, em 1990, para oito dias, em 1995. Os enxertos foram realizados com veia autóloga em 87% dos casos. A taxa de salvamento dos membros em cinco anos foi de 92%, e a taxa de sobrevida no mesmo período foi de 44%. Os escores pós-operatórios relativos ao *status* residencial e à deambulação foram 1,95 e 1,70, respectivamente, tendo melhorado em 78% dos pacientes. Os autores concluíram que a reconstrução arterial de membros inferiores em pacientes com mais de 80 anos é procedimento seguro, com taxas de salvamento de membros comparável com a de populações mais jovens, e que permite ao paciente preservar a deambulação e ter vida doméstica independente.

Mays et al (1999) compararam os resultados da reconstrução arterial de membros inferiores com enxertos de veia autóloga em homens e mulheres, e observaram que, embora as taxas de patência do enxerto e de salvamento de membros tenham sido similares para ambos os sexos, as mulheres apresentaram maior frequência de infarto agudo do miocárdio e menor taxa de sobrevida em cinco anos. A partir destes resultados, os autores inferiram que as mulheres provavelmente sejam portadoras de cardiopatias não identificadas que as afetam negativamente tanto no período perioperatório quanto em seguimento maior.

Seeger et al (1999) estudaram os preditores em potencial da evolução de 210

pacientes consecutivos com perda tissular submetidos a revascularização infra-inguinal. Os resultados deste estudo indicaram, aos seis meses de seguimento, que 81% dos pacientes estavam vivos com os membros recuperados. A taxa de mortalidade de 9,1% mostrou-se significativamente associada com doença renal avançada. Amputação foi necessária em 15% dos casos, metade dos quais se deveu ao insucesso da revascularização, e a outra, à perda progressiva de tecido tissular a despeito da patência do enxerto. As amputações foram significativamente mais freqüentes em pacientes diabéticos.

Neser (1999) realizou estudo retrospectivo com 93 pacientes com arteriopatía oclusiva crônica do segmento infra-inguinal, com o objetivo de avaliar os fatores relacionados com a oclusão de enxerto vascular e morte precoce. Nesta casuística, houve predominância do sexo masculino (64,5%), e a idade média dos pacientes foi de 65,2 anos. Dentre os fatores de risco para aterosclerose, observou tabagismo em 62,4% dos casos, diabetes melito em 61,3%, e hipertensão arterial sistêmica em 60,2%. Estes fatores, contudo, não se correlacionaram com risco para oclusão precoce, causa de morte nem amputação precoce. Isquemia crítica (dor em repouso e lesão trófica) foi indicação para a revascularização em 95% dos casos. A taxa de complicações pós-operatórias foi de 29,2%, e infecção foi a complicação mais freqüente (9,4%), exceto nos casos com enxertos com veia safena. Houve taxa de mortalidade precoce de 16,7%, cuja causa mais freqüente foi o infarto agudo do miocárdio. Idade superior a 60 anos foi o fator de risco encontrado para óbito precoce. Os fatores de risco para oclusão precoce foram os enxertos fêmoro-tibiais e a ausência de pulso distal pós-operatório.

Partindo do conhecimento de que indivíduos afro-americanos, especialmente as mulheres, apresentam risco maior para isquemia de membros inferiores com

indicação de revascularização infra-inguinal e mesmo amputação, conhecimento esse associado ao fato de a prevalência de diabetes melito ser proporcionalmente mais alta neste grupo étnico, Brothers et al (1999) realizaram análise retrospectiva de 764 pacientes consecutivos, ao longo de cinco anos, que necessitaram de revascularização infra-inguinal, e compararam os dados obtidos com o da população descrita pela base de dados *Behavior Risk Factor Surveillance System*. De fato, observaram que a diabetes melito é mais freqüente em mulheres afro-americanas submetidas à revascularização arterial do que em homens afro-americanos, em mulheres brancas e em homens brancos. Em todos os grupos de gênero e raça, a revascularização arterial foi significativamente mais associada com presença de diabetes melito do que com o tabagismo ou com a presença de hipertensão. A taxa de salvamento de membros em três anos foi pior para os pacientes afro-americanos, embora as taxas primária e secundária de patência do enxerto tenham se mostrado similares.

Tangelder et al (1999) compararam a qualidade de vida de pacientes com idade média de 70 anos com e sem complicações isquêmicas decorrentes de revascularização arterial infra-inguinal em casos de doença vascular oclusiva. Os pacientes foram assim divididos: 409 pacientes com enxertos pérvios; 97 pacientes com oclusões do enxerto não tratadas, subdivididos em assintomáticos (32) e sintomáticos (65); 194 pacientes com revascularização subsequente; 36 pacientes com amputação; e 36 pacientes com amputação secundária a revascularizações secundárias mal sucedidas. A cada seis meses, ao longo de 21 meses em média, estes pacientes foram avaliados com a aplicação dos questionários *Short-Form-36* e *EuroQol*. Os autores concluíram que a qualidade de vida de pacientes com enxertos ocluídos assintomáticos se mostrou similar à daqueles com enxertos pérvios. A

revascularização de enxertos ocluídos sintomáticos melhora a qualidade de vida de modo relativo. A amputação, especialmente após revascularização secundária mal sucedida, mostrou a pior qualidade de vida.

Smith et al (1999) realizaram levantamento retrospectivo de pacientes idosos com doença vascular obstrutiva dos membros inferiores submetidos a cirurgia no período de 1988 a 1996. Encontraram um total de 166 pacientes (58% do sexo masculino) com idades entre 75 e mais de 90 anos, submetidos a 171 procedimentos, que incluíram *bypass* infra-inguinal (77%), retalhos na bifurcação aortofemoral (6%) e *bypass* extra-anatômico. Em seguimento de 30 dias, a taxa de mortalidade foi de 5,4%, e apenas um paciente precisou de amputação maior do membro acometido. Em seguimento de 12 meses, houve amputações maiores em 14 casos e amputações menores em 10. Os autores concluíram que as taxas de mortalidade e de salvamento de membros se mostraram suficientemente razoáveis em favor da reconstrução vascular neste grupo de pacientes.

Illuminati et al (1999) realizaram 40 revascularizações arteriais distais em 38 pacientes com mais de 75 anos de idade com isquemia crítica de membros inferiores. A mortalidade pós-operatória (até 30 dias) foi de 2,6%, sem qualquer registro de oclusão arterial ou de necessidade de amputação. No seguimento médio de 21 meses dos pacientes que sobreviveram à cirurgia, encontraram taxa de sobrevivência de 43% e taxa de salvamento de membros de 76%, o que os levou a sugerir que o paciente idoso submetido à reconstrução arterial cirúrgica pode gozar de uma vida ativa e independente, com membro inferior viável.

Choi et al (2000) avaliaram os resultados cirúrgicos de 629 pacientes com mais de 80 anos submetidos à reconstrução infra-inguinal por isquemia de membros inferiores, e compararam os resultados com aqueles registrados para populações



mais jovens (totalizando 3.257 procedimentos) operadas no mesmo período de 1989 a 1998. No grupo de idosos, a cirurgia foi indicada mais freqüentemente para salvamento dos membros e menos freqüentemente em virtude de claudicação intermitente. A taxa de complicações não fatais foi similar nos dois grupos. Do mesmo modo, foram similares as taxas de patência primária e secundária e as taxas de salvamento de membros. Em nenhuma das análises realizadas pelos autores, a idade avançada se mostrou responsável por riscos ao tratamento cirúrgico.

Akbari et al (2000) realizaram estudo prospectivo com 843 pacientes consecutivos que foram submetidos à reconstrução arterial infra-inguinal de membros inferiores, os quais foram divididos em dois grupos, conforme apresentassem ou não diabetes melito. A média de idade dessa amostra foi de 68,4 anos, e os diabéticos eram mais jovens (66,2 anos) do que os não diabéticos (70,5 anos). Os autores não encontraram quaisquer diferenças entre os grupos no que se refere à taxa de mortalidade em cinco anos nem à taxa de salvamento dos membros também em cinco anos.

Chang, Stein (2001) determinaram as taxas de sobrevida, patência primária, salvamento de membros, ocorrência de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral em 592 pacientes com mais de 70 anos submetidos a revascularizações arteriais infra-inguinais com *bypass* fêmoro-poplíteo (370 casos) ou fêmoro-tibial (265 casos). As taxas de sobrevida, ocorrência de infarto e de acidente vascular cerebral foram comparadas com as registradas para um grupo controle de 3.525 indivíduos na mesma faixa etária. As taxas de mortalidade e de ocorrência de eventos cardiovasculares foram mais altas nos idosos submetidos à revascularização, e foram correlacionadas com a severidade da aterosclerose, mas não com a idade. Por outro lado, as taxas de patência do enxerto foram excelentes,

sugerindo que os procedimentos para salvamento dos membros devam ser sempre considerados para a maior parte dos idosos que deles necessitam.

Meyerson et al (2001) estudaram 425 membros inferiores revascularizados em 386 pacientes consecutivos ao longo de cinco anos, no intuito de analisar a evolução dos 64 pacientes (82 revascularizações) com doença renal avançada. Os pacientes com doença renal apresentavam freqüências de diabetes melito, hipertensão e doença vascular mais distal significativamente maiores do que aqueles sem doença renal. Apesar da alta prevalência de doenças associadas, a mortalidade operatória (até 30 dias após a cirurgia) dos doentes renais (4,9%) não foi significativamente diferente da dos que não apresentavam problemas renais (2,9%). Do mesmo modo, em seguimento de 11 meses, nenhuma diferença entre os grupos foi encontrada no que se refere às taxas de patência do enxerto. Por outro lado, como era de se esperar, as freqüências de salvamento de membros e de sobrevida foram significativamente menores nos doentes renais. Os autores concluíram pela indicação de revascularização infra-inguinal mesmo para pacientes que se encontrem em diálise, uma vez que os resultados perioperatórios e de longo prazo se mostraram aceitáveis, especialmente nos casos em que foi possível o uso de enxertos autólogos.

No mesmo sentido, Lantis et al (2001) estudaram 622 revascularizações infra-inguinais com enxerto autógeno, das quais 78 foram realizadas em 60 pacientes com doença renal avançada. Encontraram taxa de mortalidade perioperatória de 1,3% nos doentes renais, equivalente à encontrada nos demais pacientes. As diferenças nas taxas de sobrevida dos pacientes e patência dos enxertos, embora menores nos doentes renais, não foram significativamente diferentes entre os grupos. No grupo de doentes renais, foram realizadas 16 amputações, apesar de

enxertos prévios, o que configura o maior problema para estes pacientes. Os autores não encontraram qualquer preditor de falha hemodinâmica das revascularizações neste grupo.

Albers et al (2001) também se preocuparam em analisar os resultados da reconstrução arterial infra-inguinal em pacientes com doença renal em estágio terminal. Para tanto, realizaram metanálise envolvendo 17 estudos publicados entre 1987 e 2000, cada um deles envolvendo cerca de 23 pacientes com idade de 58,5 anos em média. Encontraram taxas de salvamento de membros de 77% em um ano e de 73% em dois anos; as taxas de sobrevida foram de 59% em um ano e de 42,0% em dois anos. Esses achados levaram os autores a indicarem o procedimento cirúrgico para tratamento da isquemia crítica de membros inferiores mesmo nos casos de doença renal em estágio terminal.

Eugster et al (2002) estudaram os efeitos do gênero do paciente sobre os resultados da reconstrução arterial infra-inguinal em 452 pacientes consecutivos, dos quais 292 eram homens e 160 eram mulheres. Observaram que a frequência de diabetes melito foi significativamente maior nas mulheres, que também apresentaram média de idade (77 anos) superior à dos homens (70 anos). Não encontraram diferenças entre os gêneros no que se refere à taxa de salvamento de membros nem à taxa de sobrevida em cinco anos.

Roddy et al (2003) conduziram estudo retrospectivo de 5.880 casos de reconstrução arterial infra-inguinal realizada ao longo de 30 anos, no intuito de avaliar eventuais diferenças relacionadas com o gênero do paciente na evolução dos casos. Os achados deste estudo evidenciaram que as mulheres apresentavam idade mais avançada do que a dos homens, assim como apresentavam frequência maior de diabetes melito e menor de tabagismo. Não encontraram diferenças na taxa de

mortalidade, na ocorrência de complicações, nem na necessidade de revisão do enxerto. Todavia, as mulheres apresentaram taxa de salvamento do membro melhor do que a dos homens.

## 2. Objetivos

Este estudo objetivou a análise dos fatores de risco para a evolução de pacientes com 70 anos ou mais, submetidos à reconstrução arterial cirúrgica em decorrência de isquemia de membros inferiores por doença arterial infra-inguinal, com o intuito de evidenciar eventuais diferenças relativas a:

- 1) o sexo dos pacientes;
- 2) a ocorrência de complicações operatórias;
- 3) a ocorrência de complicações clínicas;
- 4) a necessidade de amputação dos membros;
- 5) a ocorrência de óbitos.

## 3. Casuística e Método

### 3.1 Casuística

Foram analisados retrospectivamente os prontuários de 55 pacientes com isquemia de membros inferiores submetidos a 58 procedimentos para reconstrução arterial cirúrgica na Disciplina de Cirurgia Vascular do Departamento de Cirurgia da Santa Casa de São Paulo, no período de março de 1995 a agosto de 2002.

Os dados clínicos pré-operatórios que caracterizaram a amostra encontram-se resumidos na Tabela 1. Os dados individuais dos pacientes estão devidamente apresentados no Anexo 1.

Computando-se o total de procedimentos realizados (58), este grupo foi composto de 38 homens (65,5%) e 20 mulheres (34,5%) com idades que variaram de 70 a 85 anos (média de  $75,3 \pm 4,1$  anos).

Em 68,9% dos casos havia insuficiência arterial crônica fêmoro-poplíteia bilateral.

A indicação cirúrgica decorreu da presença de lesão em 88,0%. Dor em repouso foi responsável pela indicação cirúrgica em cinco casos (8,6%) e claudicação incapacitante, em dois (3,4%).

Na maioria dos casos, a lesão se apresentava nos pododáctilos (72,4%).

A maioria dos pacientes (79,3%) apresentava doenças sistêmicas (diabete melito, cardiopatias, insuficiência renal e/ou hipertensão arterial, isoladas ou associadas). Diabete melito associada com HAS foi mais freqüente entre as mulheres (38,9% contra 7,2% dos homens), enquanto a presença de cardiopatias

apenas foi mais freqüente entre os homens (21,4% contra 5,5% das mulheres).

Diabete melito isolada ou associada a outra condição estava presente em 53,4% dos casos. Esta condição foi mais freqüente no grupo feminino (80,0%) do que no masculino (39,0%). Vinte e quatro (41,4%) pacientes apresentavam alguma ou diferentes cardiopatias; 6,9% tinham insuficiência renal. Cardiopatias e insuficiência renal ocorreram em freqüências semelhantes para homens e mulheres. Vinte e oito (48,3%) pacientes eram hipertensos, e a freqüência de hipertensão arterial sistêmica foi significativamente maior no grupo feminino (70,0%) (Figura 1). Em 68,9% dos casos estas doenças sistêmicas estavam associadas.

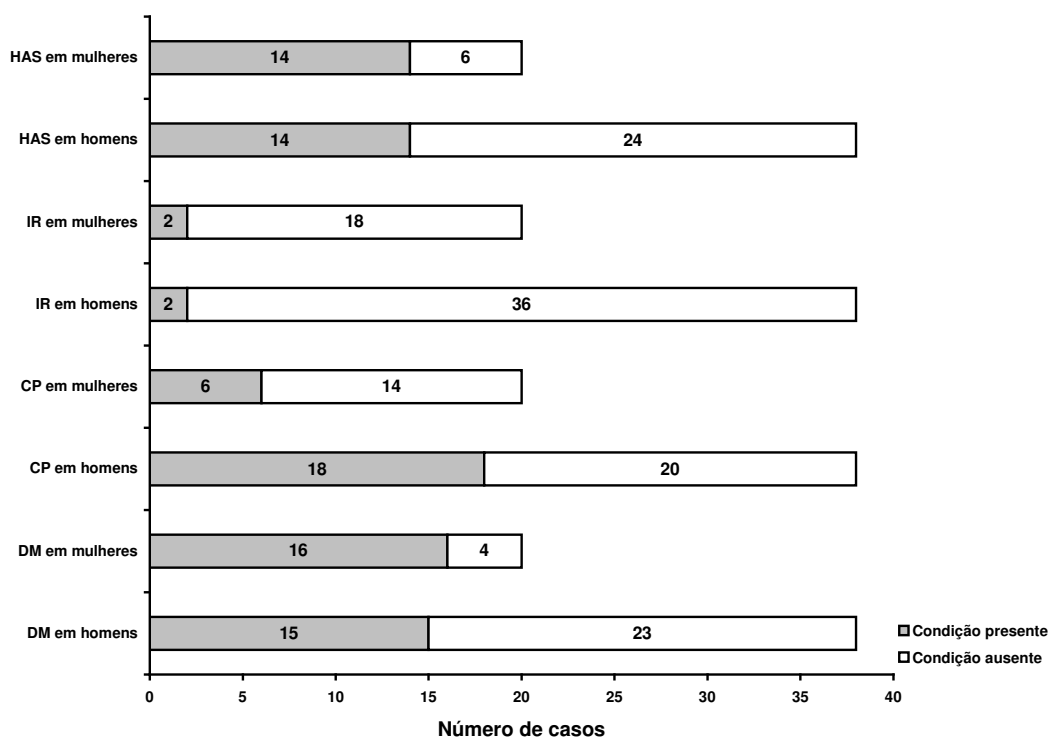
O tabagismo era hábito de 55,2% dos pacientes, todavia significativamente mais freqüente entre os homens (76,3%) do que entre as mulheres (15,0%).

TABELA 1. Dados pessoais e achados clínicos pré-operatórios de 58 casos de procedimentos cirúrgicos em idosos (70 anos ou mais) com isquemia de membros inferiores submetidos à reconstrução arterial cirúrgica

Variáveis	Sexo		Total (n=58)	Estatística
	Masculino (n=38)	Feminino (n=20)		
<b>Idade</b>				
- Mínima	70	70	70	
- Máxima	85	83	85	
- Média±DP	75,8±3,9	74,2±4,3	75,3±4,1	p = 0,1665
<b>Local da lesão</b>				
- Dedos do pé	27	15	42	72,4%
- Pé	1	1	2	3,4%
- Calcâneo	4	1	5	8,6%
- Perna	1	1	2	3,4%
- Local não identificado	5	2	7	12,2%
				$\chi^2 = 2,4923$ p = 0,6460
<b>Pulsos</b>				
- Fêmoro-poplíteo bilateral	27	13	40	68,9%
- Infrapatelar bilateral	0	1	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo D	3	0	3	5,2%
- Fêmoro-poplíteo E	3	4	7	12,2%
- Fêmoro-poplíteo D / Aorto-ilíaco E	1	0	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo E / Aorto-ilíaco D	1	0	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo D / Infrapatelar E	1	2	3	5,2%
- Fêmoro-poplíteo E / Infrapatelar D	2	0	2	3,4%
				$\chi^2 = 8,2192$ p = 0,3136
<b>Indicação Cirúrgica</b>				
- Lesão	33	18	51	88,0%
- Claudicação incapacitante	1	1	2	3,4%
- Dor em repouso	4	1	5	8,6%
				$\chi^2 = 2,6696$ p = 0,2632
<b>Doenças sistêmicas</b>				
- Presentes	28	18	46	79,3%
- Ausentes	10	2	12	20,7%
				$\chi^2 = 3,2363$ p = 0,0720
<b>Doenças sistêmicas presentes</b>				
- DM apenas	5	3	8	17,4%
- DM + CP	3	0	3	6,5%
- DM + CP + IR	0	1	1	2,2%
- DM + CP + HAS	4	4	8	17,4%
- DM + IR + HAS	1	1	2	4,4%
- DM + HAS	2	7	9	19,5%
- CP apenas	6	1	7	15,2%
- CP + IR + HAS	1	0	1	2,2%
- CP + HAS	4	0	4	8,7%
- HAS apenas	2	1	3	6,5%
				$\chi^2 = 15,5589$ p = 0,0766
<b>Tabagismo</b>				
- Presente	29	3	32	55,2%
- Ausente	9	17	26	44,8%
				$\chi^2 = 17,5167$ p = 0,0000

LEGENDA. (D) direito; (E) esquerdo; (DM) diabetes melito; (CP) cardiopatias; (IR) Insuficiência renal; (HAS) hipertensão arterial sistêmica





Homens *versus* Mulheres

Diabete melito (DM):  $\chi^2 = 10,3549$ ;  $p = 0,0012$  / Cardiopatias (CP):  $\chi^2 = 0,9922$ ;  $p = 0,3192$

Insuficiência Renal (IR):  $\chi^2 = 1,4927$ ;  $p = 0,2217$  / Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS):  $\chi^2 = 7,1737$ ;  $p = 0,0073$

FIGURA 1. Distribuição dos pacientes de acordo com o sexo conforme as ocorrências de doenças sistêmicas. **Legenda:** DM: diabete melito. IR: insuficiência renal. HAS: hipertensão arterial sistêmica

### 3.2 Método

Para os objetivos deste estudo, foram extraídas dos prontuários destes pacientes submetidos à reconstrução arterial por isquemia de membros inferiores informações relativas ao registro dos dados operatórios em até seis meses de seguimento, a saber: (1) tempo operatório; (2) necessidade de reoperação; (3) o local da anastomose proximal e distal realizada para a reconstrução arterial e (4) o tipo de enxerto utilizado.

As informações que interessaram ao estudo ainda incluíram:

- *complicações operatórias*: infecção superficial ou profunda, necessidade de retirada do enxerto, deiscência da anastomose e trombose;

- *complicações clínicas*: respiratórias, cardíacas, renais e neurológicas.

Para a compreensão da evolução dos pacientes, observou-se a necessidade ou não de amputação, categorizada em amputação menor (abaixo do tornozelo) ou amputação maior (acima do tornozelo).

Por fim, registraram-se os pacientes que evoluíram para óbito.

Estas informações foram transformadas em médias ou freqüências descritivas, constituindo variáveis que foram comparadas nas seguintes categorias de análise: (1) sexo dos pacientes; (2) presença ou ausência de complicações operatórias; (3) presença ou ausência de complicações clínicas; (4) necessidade amputação; e (5) evolução sem e com óbito.

Para a comparação das médias $\pm$ desvio-padrão da idade e do tempo operatório, foi utilizado o Teste *t* de Student, e os resultados foram representados pelo valor de "*p*", adotando-se probabilidade de 95% ( $p \leq 0,05$ ).

Para a comparação das freqüências descritivas, empregou-se o Teste do Qui-

quadrado, cujos resultados foram expressos pelo valor encontrado do " $\chi^2$ " e o valor correspondente de " $p$ ". Foi adotada a probabilidade de 95% ( $p \leq 0,05$ ), utilizando-se a tabela padrão para determinação do valor crítico nos diferentes graus de liberdade.

Resultados estatísticos que se mostraram significativos foram expressos nas respectivas tabelas grafados em negrito.

## 4. Resultados

### 4.1 Análise das variáveis com relação ao sexo dos pacientes

O tempo operatório médio foi de  $324 \pm 110$  minutos para o grupo como um todo. Não houve necessidade de reoperação em 89,7% dos casos.

Anastomose proximal em artéria femoral comum foi realizada na grande maioria dos casos (86,3%), e anastomose distal em artérias abaixo do joelho, em 70,7%.

Na maioria dos casos, foi utilizado enxerto de PTFE (56,9%) para a reconstrução arterial.

Apesar de a freqüência de diabete melito e de hipertensão arterial ter sido significativamente maior entre as mulheres, enquanto o hábito do tabagismo se mostrou significativamente mais freqüente entre os homens, não foram observadas quaisquer diferenças estatisticamente importantes entre os sexos com relação aos dados operatórios e pós-operatórios (Tabelas 2 e 3, respectivamente).

Deste modo, as freqüências encontradas para o grupo de pacientes como um todo (expressas nas tabelas como "Total") mostraram-se suficientemente homogêneas para a continuidade da análise dos resultados.

TABELA 2. Dados operatórios de 58 casos de procedimentos cirúrgicos em idosos (70 anos ou mais) com isquemia de membros inferiores submetidos à reconstrução arterial cirúrgica

Variáveis	Sexo				Total (n=58)	Estatística	
	Masculino (n=38)		Feminino (n=20)				
<b>Tempo operatório (minutos)</b>							
- Mínimo	170		180		170		
- Máximo	600		600		600		
- Média±DP	328±102		318±126		324±110	p = 0,7575	
<b>Reoperação</b>							
- Sim	5	13,2%	1	5,0%	6	10,3%	$\chi^2 = 1,5876$
- Não	33	86,8%	19	95,0%	52	89,7%	p = 0,2076
<b>Anastomose proximal</b>							
- Femoral superficial	3	7,9%	3	15,0%	6	10,3%	
- Femoral comum	35	92,1%	15	75,0%	50	86,3%	$\chi^2 = 4,8751$
- Poplítea	0	-	2	10,0%	2	3,4%	p = 0,0873
<b>Anastomose distal</b>							
- Acima do joelho (1)	10	26,3%	7	35,0%	17	29,3%	$\chi^2 = 0,9881$
- Abaixo do joelho (2)	28	73,7%	13	65,0%	41	70,7%	p = 0,3202
<b>Tipo de enxerto</b>							
- Safena in situ	2	5,3%	2	10,0%	4	6,9%	
- Safena invertida	12	31,6%	5	25,0%	17	29,3%	
- Safena + PTFE	1	2,6%	0	-	1	1,7%	
- PTFE	20	52,6%	13	65,0%	33	56,9%	$\chi^2 = 3,2331$
- Dacron	3	7,9%	0	-	3	5,2%	p = 0,5196

LEGENDA: (1) Acima do joelho inclui: femoral e poplítea supra. (2) Abaixo do joelho inclui: (poplítea infra, poplítea justa, tibial posterior, pediosa, tibial anterior, tronco tíbio-peroneiro e fibular.

TABELA 3. Dados pós-operatórios de 58 casos de procedimentos cirúrgicos em idosos (70 anos ou mais) com isquemia de membros inferiores submetidos à reconstrução arterial cirúrgica

Variáveis	Sexo				Total (n=58)	Estatística
	Masculino (n=38)		Feminino (n=20)			
<b>Infecção</b>						
- Não	28	73,8%	15	75,0%	43	74,1%
- Superficial	5	13,1%	4	20,0%	9	15,5%
- Profunda	5	13,1%	1	5,0%	6	10,4%
<b>Retirada de enxerto</b>						
- Sim	4	10,5%	1	5,0%	5	8,7%
- Não	34	89,5%	19	95,0%	53	91,3%
<b>Deiscência</b>						
- Sim	3	7,9%	0	-	3	5,2%
- Não	35	92,1%	20	100,0%	55	94,8%
<b>Trombose</b>						
- Sim	9	23,7%	6	30,0%	15	25,8%
- Não	29	76,3%	14	70,0%	43	74,2%
<b>Complicações clínicas</b>						
- Sim	12	31,6%	4	20,0%	16	27,6%
- Não	26	68,4%	16	80,0%	42	72,4%
<b>Complicações respiratórias</b>						
- Sim	5	13,1%	4	20,0%	9	15,5%
- Não	33	86,9%	16	80,0%	49	84,5%
<b>Complicações cardíacas</b>						
- Sim	6	15,8%	2	10,0%	8	13,8%
- Não	32	84,2%	18	90,0%	50	86,2%
<b>Complicações renais</b>						
- Sim	5	13,1%	1	5,0%	6	10,3%
- Não	33	86,9%	19	95,0%	52	89,7%
<b>Amputação de membros</b>						
- Não	14	36,8%	6	30,0%	20	34,5%
- Amputação menor	12	31,6%	10	50,0%	22	37,9%
- Amputação maior	12	31,6%	4	20,0%	16	27,6%
<b>Evolução</b>						
- Óbito	7	18,4%	3	15,0%	10	17,2%
- Boa evolução	31	81,6%	17	85,0%	48	82,8%

#### 4.2 Análise das variáveis com relação às complicações operatórias

Foram observadas complicações operatórias em 26 casos (44,8%), cuja distribuição se encontra na Tabela 4.

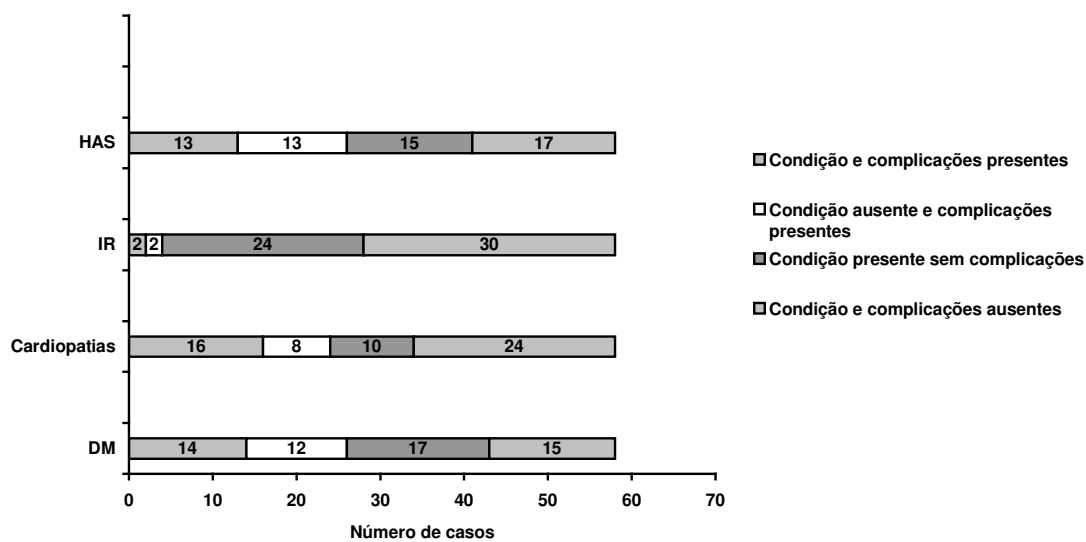
TABELA 4. Distribuição dos 26 casos com complicações operatórias isoladas ou associadas

	<i>Complicações operatórias</i>			
	<i>Infecção</i>	<i>Retirada de enxerto</i>	<i>Deiscência</i>	<i>Trombose</i>
Ausente	11 casos	0	0	11 casos
Superficial	9 casos	0	0	1 caso
Profunda	6 casos	5 casos	3 casos	3 casos

No grupo total, a freqüência de infecção superficial foi de 15,5%, a de infecção profunda foi de 10,3%, e a de trombose associada à infecção (quatro casos) ou isolada (onze casos) foi de 6,0% e 18,9%, respectivamente

A grande maioria dos pacientes que apresentaram complicações operatórias (92,3%) tinha uma ou mais doenças sistêmicas. Esta freqüência mostrou-se significativamente maior do que a encontrada no grupo sem complicações operatórias (68,7%). No entanto, quando analisadas estas condições tal como apresentadas em cada caso, não foi encontrada qualquer diferença entre os grupos. Por fim, quando analisamos as diferentes doenças sistêmicas isoladamente, 61,0% dos pacientes com cardiopatias apresentaram complicações operatórias, freqüência essa que se mostrou significativamente maior do que os 25,0% dos cardiopatas que não apresentaram esse tipo de complicação (Figura 2).

Por fim, pacientes com complicações operatórias necessitaram de amputação com freqüência significativamente maior do que os sem complicações (88,5% e 46,9%, respectivamente), especialmente no que tange à amputação maior (50,0% e 9,4%, respectivamente).



Presença de complicações *versus* Ausência de complicações

Diabete melito (DM):  $\chi^2 = 0,0440$ ;  $p = 0,8338$  / Cardiopatias (CP):  $\chi^2 = 6,4600$ ;  $p = 0,0110$

Insuficiência Renal (IR):  $\chi^2 = 0,0932$ ;  $p = 0,7601$  / Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS):  $\chi^2 = 0,0007$ ;  $p = 0,9788$

FIGURA 2. Distribuição dos pacientes com complicações operatórias (infecção, retirada de enxerto, deiscência e/ou trombose) de acordo com doenças sistêmicas associadas presentes ou ausentes. **Legenda:** DM: diabete melito. IR: insuficiência renal. HAS: hipertensão arterial sistêmica

De acordo com os dados apresentados na Tabela 5, não houve qualquer outra diferença entre os grupos nas demais variáveis analisadas.

Ressalte-se, ainda, que a análise da eventual relação entre fatores de risco (doenças sistêmicas e tabagismo) e a ocorrência de infecção ou trombose tampouco evidenciou diferenças significativas, conforme os dados contidos na Tabela 6.



TABELA 5. Distribuição dos casos de acordo com a presença ou não de complicações operatórias (infecção, retirada de enxerto, deiscência e/ou trombose)

Variáveis	Complicações operatórias				Total (n=58)	Estatística
	Presentes (n=26)		Ausentes (n=32)			
<b>Idade</b>						
- Mínima	70		70		70	
- Máxima	82		85		85	
- Média $\pm$ DP	75,6 $\pm$ 3,8		74,9 $\pm$ 4,4		75,3 $\pm$ 4,1	p = 0,5824
<b>Local da lesão</b>						
- Dedos do pé	18	69,2%	24	75,0%	42	72,4%
- Pé	1	3,8%	1	3,1%	2	3,4%
- Calcâneo	3	11,5%	2	6,3%	5	8,6%
- Perna	0	-	2	6,3%	2	3,4%
- Local não identificado	4	15,5%	3	9,3%	7	12,2%
<b>Pulsos</b>						
- Fêmoro-poplíteo bilateral	17	65,4%	23	72,1%	40	68,9%
- Infrapatelar bilateral	0	-	1	3,1%	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo D	3	11,5%	0	-	3	5,2%
- Fêmoro-poplíteo E	4	15,5%	3	9,3%	7	12,2%
- Fêmoro-poplíteo D / Aorto-ilíaco E	0	-	1	3,1%	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo E / Aorto-ilíaco E	1	3,8%	0	-	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo D / Infrapatelar E	0	-	3	9,3%	3	5,2%
- Fêmoro-poplíteo E / Infrapatelar D	1	3,8%	1	3,1%	2	3,4%
<b>Indicação Cirúrgica</b>						
- Lesão	22	84,5%	29	90,6%	51	88,0%
- Claudicação incapacitante	0	-	2	6,3%	2	3,4%
- Dor em repouso	4	15,5%	1	3,1%	5	8,6%
<b>Doenças sistêmicas</b>						
- Presentes	24	92,3%	22	68,7%	46	79,3%
- Ausentes	2	7,7%	10	31,3%	12	20,7%
<b>Doenças sistêmicas presentes</b>						
- DM apenas	3	12,4%	5	22,7%	8	17,4%
- DM + CP	1	4,2%	2	9,2%	3	6,5%
- DM + CP + IR	1	4,2%	0	-	1	2,2%
- DM + CP + HAS	4	16,7%	4	18,2%	8	17,4%
- DM + IR + HAS	1	4,2%	1	4,5%	2	4,4%
- DM + HAS	4	16,7%	5	22,7%	9	19,5%
- CP apenas	6	25,0%	1	4,5%	7	15,2%
- CP + IR + HAS	0	-	1	4,5%	1	2,2%
- CP + HAS	2	8,3%	2	9,2%	4	8,7%
- HAS apenas	2	8,3%	1	4,5%	3	6,5%
<b>Tabagismo</b>						
- Presente	13	50,0%	19	59,4%	32	55,2%
- Ausente	13	50,0%	13	40,6%	26	44,8%

(continua)

LEGENDA. (D) direito; (E) esquerdo; (DM) diabetes melito; (CP) cardiopatias; (IR) Insuficiência renal; (HAS) hipertensão arterial sistêmica

TABELA 5. Distribuição dos pacientes de acordo com a presença ou não de complicações operatórias (infecção, retirada de enxerto, deiscência e/ou trombose) (continuação)

Variáveis	Complicações operatórias				Total (n=58)	Estatística
	Presentes (n=26)		Ausentes (n=32)			
<b>Tempo operatório</b>						
- Mínimo		170	170		170	
- Máximo		600	575		600	
- Média±DP		359±121	296±92		324±110	<b>p = 0,0295</b>
<b>Reoperação</b>						
- Sim	5	19,2%	1	3,1%	6	10,3%
- Não	21	80,8%	31	96,9%	52	89,7%
						$\chi^2 = 2,4633$ p = 0,1165
<b>Anastomose proximal</b>						
- Femoral superficial	3	11,5%	3	9,4%	6	10,3%
- Femoral comum	23	88,5%	27	84,4%	50	86,3%
- Poplítea	0	-	2	6,2%	2	3,4%
						$\chi^2 = 1,4850$ p = 0,4759
<b>Anastomose distal</b>						
- Acima do joelho (1)	6	23,1%	11	34,4%	17	29,3%
- Abaixo do joelho (2)	20	76,9%	21	65,6%	41	70,7%
						$\chi^2 = 1,5131$ p = 0,2186
<b>Tipo de enxerto*</b>						
- Safena in situ	2	7,8%	2	6,2%	4	6,9%
- Safena invertida	8	30,8%	9	28,2%	17	29,3%
- Safena + PTFE	1	3,8%	0	-	1	1,7%
- PTFE	14	53,8%	19	59,4%	33	56,9%
- Dacron	1	3,8	2	6,2%	3	5,2%
						$\chi^2 = 1,8008$ p = 0,7723
<b>Complicações clínicas</b>						
- Sim	8	30,8%	8	25,0%	16	27,6%
- Não	18	69,2%	24	75,0%	42	72,4%
						$\chi^2 = 0,0374$ p = 0,8466
<b>Complicações respiratórias</b>						
- Sim	5	19,2%	4	12,5%	9	15,5%
- Não	21	80,8%	28	87,5%	49	84,5%
						$\chi^2 = 0,1152$ p = 0,7342
<b>Complicações cardíacas</b>						
- Sim	3	11,5%	5	15,6%	8	13,8%
- Não	23	88,5%	27	84,4%	50	86,2%
						$\chi^2 = 0,6917$ p = 0,4055
<b>Complicações renais</b>						
- Sim	4	15,4%	2	6,2%	6	10,3%
- Não	22	84,6%	30	93,8%	52	89,7%
						$\chi^2 = 0,4935$ p = 0,4823
<b>Amputação de membros</b>						
- Não	3	11,3%	17	53,1%	20	34,5%
- Amputação menor	10	38,5%	12	37,5%	22	37,9%
- Amputação maior	13	50,0%	3	9,4%	16	27,6%
						$\chi^2 = 16,1522$ p = 0,0003
<b>Evolução</b>						
- Óbito	4	15,4%	6	18,8%	10	17,2%
- Boa evolução	22	84,6%	26	81,2%	48	82,8%
						$\chi^2 = 0,4718$ p = 0,4921

LEGENDA: (1) Acima do joelho inclui: femoral e poplítea supra. (2) Abaixo do joelho inclui: (poplítea infra, poplítea justa, tibial posterior, pediosa, tibial anterior, tronco tíbio-peroneiro e fibular).

TABELA 6. Distribuição dos casos de acordo com a presença de infecção e trombose associada a fatores de risco

Fatores de risco	Complicações operatórias								
	Infecção				Trombose				
	Presente (n=15)		Ausente (n=43)		Presente (n=15)		Ausente (n=43)		
<b>Diabete melito</b>	Presente	9	60,0%	22	51,2%	7	46,7%	24	55,8%
	Ausente	6	40,0%	21	48,8%	8	53,3%	19	44,2%
	Estatística	$\chi^2 = 0,0842$ $p = 0,7716$				$\chi^2 = 0,8319$ $p = 0,3617$			
<b>Cardiopatias</b>	Presente	8	53,3%	16	37,2%	8	53,3%	16	37,2%
	Ausente	7	46,7%	27	62,8%	7	46,7%	27	62,8%
	Estatística	$\chi^2 = 0,6198$ $p = 0,4311$				$\chi^2 = 0,6198$ $p = 0,4311$			
<b>Insuficiência renal</b>	Presente	2	13,3%	2	4,6%	1	6,7%	3	7,0%
	Ausente	13	86,7%	41	95,4%	14	93,3%	40	93,0%
	Estatística	$\chi^2 = 0,3034$ $p = 0,5817$				$\chi^2 = 0,4000$ $p = 0,5270$			
<b>Hipertensão arterial sistêmica</b>	Presente	6	40,0%	22	51,2%	6	40,0%	22	51,2%
	Ausente	9	60,0%	21	48,8%	9	60,0%	21	48,8%
	Estatística	$\chi^2 = 1,0929$ $p = 0,2960$				$\chi^2 = 1,0920$ $p = 0,2960$			
<b>Tabagismo</b>	Presente	8	53,3%	24	55,8%	7	46,7%	25	58,1%
	Ausente	7	46,7%	19	44,2%	8	53,3%	18	41,9%
	Estatística	$\chi^2 = 0,2188$ $p = 0,6399$				$\chi^2 = 1,1466$ $p = 0,2842$			

### 4.3 Análise das variáveis com relação às complicações clínicas

Foram observadas complicações clínicas pós-operatórias isoladas ou associadas em 27,6% dos casos, as quais se distribuíram da seguinte maneira: nove pacientes (15,5%) apresentaram complicações respiratórias; oito (13,8%), complicações cardíacas; e seis (10,3%), complicações renais. Apenas uma mulher (1,7%) apresentou complicação neurológica, expressa por quadro de ataque isquêmico transitório.

Pacientes com complicações clínicas pós-operatórias evoluíram com óbito com frequência significativamente maior do que os pacientes sem complicações (56,2% e 2,4%, respectivamente).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 7, não houve qualquer outra diferença entre os grupos nas demais variáveis analisadas. No entanto, quando analisamos doenças sistêmicas associadas independentemente, observou-se que todos os pacientes com insuficiência renal apresentaram complicações clínicas, acarretando diferença estatisticamente significativa quando comparados os pacientes com e sem esse tipo de complicação (Figura 3).

TABELA 7. Distribuição dos pacientes de acordo com a presença ou não de complicações clínicas (respiratórias, cardíacas e renais)

Variáveis	Complicações clínicas		Total (n=58)	Estatística
	Presentes (n=16)	Ausentes (n=42)		
<b>Idade</b>				
- Mínima	70	70	70	
- Máxima	83	85	85	
- Média±DP	76,8±4,3	74,6±3,9	75,3±4,1	p = 0,6753
<b>Local da lesão</b>				
- Dedos do pé	9	33	42	72,4%
- Pé	1	1	2	3,4%
- Calcâneo	2	3	5	8,6%
- Perna	1	1	2	3,4%
- Local não identificado	3	4	7	12,2%
<b>Pulsos</b>				
- Fêmoro-poplíteo bilateral	12	28	40	68,9%
- Infrapatelar bilateral	0	1	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo D	2	1	3	5,2%
- Fêmoro-poplíteo E	1	6	7	12,2%
- Fêmoro-poplíteo D / Aorto-ilíaco E	0	1	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo E / Aorto-ilíaco E	0	1	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo D / Infrapatelar E	1	2	3	5,2%
- Fêmoro-poplíteo E / Infrapatelar D	0	2	2	3,4%
<b>Indicação cirúrgica</b>				
- Lesão	13	38	51	88,0%
- Claudicação incapacitante	1	1	2	3,4%
- Dor em repouso	2	3	5	8,6%
<b>Doenças sistêmicas</b>				
- Presentes	15	31	46	79,3%
- Ausentes	1	11	12	20,7%
<b>Doenças sistêmicas presentes</b>				
- DM apenas	2	6	8	17,4%
- DM + CP	1	2	3	6,5%
- DM + CP + IR	1	0	1	2,2%
- DM + CP + HAS	2	6	8	17,4%
- DM + IR + HAS	2	0	2	4,4%
- DM + HAS	2	7	9	19,5%
- CP apenas	3	4	7	15,2%
- CP + IR + HAS	1	0	1	2,2%
- CP + HAS	0	4	4	8,7%
- HAS apenas	1	2	3	6,5%
<b>Tabagismo</b>				
- Presente	8	24	32	55,2%
- Ausente	8	18	26	44,8%

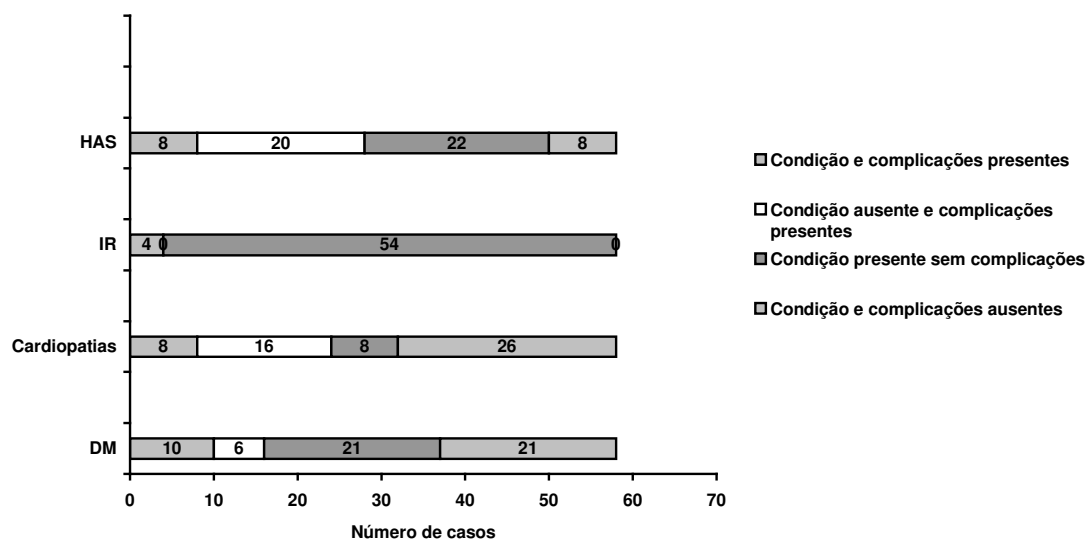
(continua)

LEGENDA. (D) direito; (E) esquerdo; (DM) diabetes melito; (CP) cardiopatias; (IR) Insuficiência renal; (HAS) hipertensão arterial sistêmica

TABELA 7. Distribuição dos pacientes de acordo com a presença ou não de complicações clínicas (respiratórias, cardíacas e renais) (continuação)

Variáveis	Complicações clínicas				Total (n=58)		Estatística
	Presentes (n=16)		Ausentes (n=42)				
<b>Tempo operatório</b>							
- Mínimo		180		170		170	
- Máximo		600		600		600	
- Média±DP		317±119		327±108		324±110	p = 0,7605
<b>Reoperação</b>							
- Sim	2	12,5%	4	9,5%	6	10,3%	$\chi^2 = 0,0224$
- Não	14	87,5%	38	90,4%	52	89,7%	p = 0,8810
<b>Anastomose proximal</b>							
- Femoral superficial	1	6,2%	5	11,9%	6	10,3%	
- Femoral comum	14	87,6%	36	85,7%	50	86,3%	$\chi^2 = 0,9559$
- Poplítea	1	6,2%	1	2,4%	2	3,4%	p = 0,6200
<b>Anastomose distal</b>							
- Acima do joelho	4	25,0%	13	30,9%	17	29,3%	$\chi^2 = 0,0768$
- Abaixo do joelho	12	75,0%	24	57,1%	41	70,7%	p = 0,7816
<b>Tipo de enxerto</b>							
- Safena in situ	2	12,5%	2	4,8%	4	6,9%	
- Safena invertida	4	25,0%	13	30,9%	17	29,3%	
- Safena + PTFE	0	-	1	2,4%	1	1,7%	
- PTFE	10	62,5%	23	54,8%	33	56,9%	$\chi^2 = 3,7093$
- Dacron	0	-	3	7,1%	3	5,2%	p = 0,4467
<b>Amputação de membros</b>							
- Não	6	37,5%	14	33,3%	20	34,5%	
- Amputação menor	3	18,8%	19	45,3%	22	37,9%	$\chi^2 = 4,1987$
- Amputação maior	7	43,7%	9	21,4%	16	27,6%	p = 0,1225
<b>Evolução</b>							
- Óbito	9	56,2%	1	2,4%	10	17,2%	$\chi^2 = 19,9391$
- Boa evolução	7	43,8%	41	97,6%	48	82,8%	p = 0,0001

LEGENDA: (1) Acima do joelho inclui: femoral e poplítea supra. (2) Abaixo do joelho inclui: (poplítea infra, poplítea justa, tibial posterior, pediosa, tibial anterior, tronco tibio-peroneiro e fibular.



Presença de complicações *versus* Ausência de complicações

Diabete melito (DM):  $\chi^2 = 0,3119$ ;  $p = 0,5765$  / Cardiopatias (CP):  $\chi^2 = 0,2751$ ;  $p = 0,5999$

Insuficiência Renal (IR):  $\chi^2 = 13,9729$ ;  $p = 0,0001$  / Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS):  $\chi^2 = 0,0173$ ;  $p = 1,000$

FIGURA 3. Distribuição dos pacientes com complicações clínicas de acordo com doenças sistêmicas associadas presentes ou ausentes. **Legenda:** DM: diabete melito. IR: insuficiência renal. HAS: hipertensão arterial sistêmica

#### **4.4 Análise das variáveis com relação à necessidade de amputação**

Em 65,6% dos casos, foi necessária amputação de membros inferiores. Amputação menor foi realizada em 38,0%, e amputação maior, em 27,6%.

Pacientes que necessitaram reoperação evoluíram para amputação com freqüência significativamente maior.

A necessidade de amputação foi significativamente mais freqüente nos pacientes que apresentaram complicações operatórias (60,5%) do que naqueles sem este tipo de complicação (39,5%).

Não houve evidência de diferenças importantes quando comparados todos casos de amputação (maior e menor) com aqueles sem necessidade desse procedimento, ao se considerar o tipo de infecção apresentada pelos pacientes (superficial ou profunda). Por outro lado, a freqüência de trombose foi significativamente maior no grupo de amputações (36,8%) do que no grupo sem essa necessidade (5,0%).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 8, não houve qualquer outra diferença entre os grupos nas demais variáveis analisadas. Análise das doenças sistêmicas não evidenciou diferenças entre pacientes com e sem amputação (Figura 4).



TABELA 8. Distribuição dos pacientes de acordo com a necessidade ou não de amputação

Variáveis	Necessidade de amputação				Total (n=58)	Estatística
	Ausente (n=20)		Presente (n=38)			
<b>Idade</b>						
- Mínima	70		70		70	
- Máxima	85		83		85	
- Média±DP	76,0±4,8		74,8±3,8		75,3±4,1	
<b>Local da lesão</b>						
- Dedos do pé	10	50,0%	32	84,3%	42	72,4%
- Pé	1	5,0%	1	2,6%	2	3,4%
- Calcâneo	4	20,0%	1	2,6%	5	8,6%
- Perna	1	5,0%	1	2,6%	2	3,4%
- Local não identificado	4	20,0%	3	7,9%	7	12,2%
<b>Pulsos</b>						
- Fêmoro-poplíteo bilateral	16	80,0%	24	63,1%	40	68,9%
- Infrapatelar bilateral	0	-	1	2,6%	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo D	0	-	3	7,9%	3	5,2%
- Fêmoro-poplíteo E	4	20,0%	3	7,9%	7	12,2%
- Fêmoro-poplíteo D / Aorto-iliaco E	0	-	1	2,6%	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo E / Aorto-iliaco D	0	-	1	2,6%	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo D / Infrapatelar E	0	-	3	7,9%	3	5,2%
- Fêmoro-poplíteo E / Infrapatelar D	0	-	2	5,4%	2	3,4%
<b>Indicação Cirúrgica</b>						
- Lesão	16	80,0%	35	92,1%	51	88,0%
- Claudicação incapacitante	2	10,0%	0	-	2	3,4%
- Dor em repouso	2	10,0%	3	7,9%	5	8,6%
<b>Doenças sistêmicas</b>						
- Presentes	14	70,0%	32	84,2	46	79,3%
- Ausentes	6	30,0%	6	15,8%	12	20,7%
<b>Doenças sistêmicas presentes</b>						
- DM apenas	2	14,3%	6	18,7%	8	17,4%
- DM + CP	1	7,1%	2	6,3%	3	6,5%
- DM + CP + IR	1	7,1%	0	-	1	2,2%
- DM + CP + HAS	2	14,4%	6	18,7%	8	17,4%
- DM + IR + HAS	0	-	2	6,3%	2	4,4%
- DM + HAS	3	21,4%	6	18,7%	9	19,5%
- CP apenas	2	14,4%	5	15,6%	7	15,2%
- CP + IR + HAS	1	7,1%	0	-	1	2,2%
- CP + HAS	1	7,1%	3	9,4%	4	8,7%
- HAS apenas	1	7,1%	2	6,3%	3	6,5%
<b>Tabagismo</b>						
- Presente	12	60,0%	20	52,6%	32	55,2%
- Ausente	8	40,0%	18	47,4%	26	44,8%

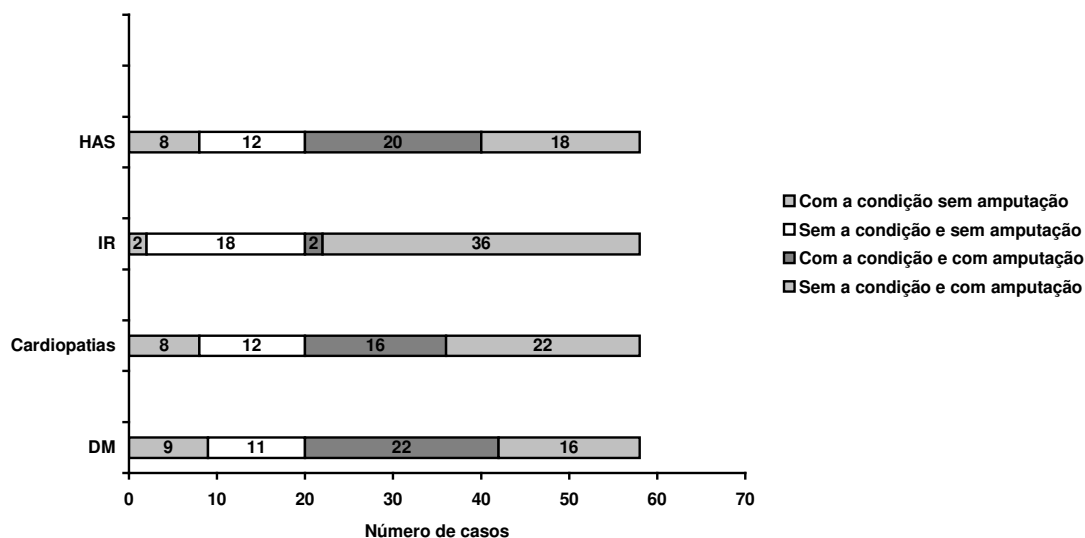
(continua)

LEGENDA. (D) direito; (E) esquerdo; (DM) diabetes melito; (CP) cardiopatias; (IR) Insuficiência renal; (HAS) hipertensão arterial sistêmica

TABELA 8. Distribuição dos pacientes de acordo com a necessidade ou não de amputação (continuação)

Variáveis	Necessidade de amputação				Total (n=58)	Estatística
	Ausente (n=20)		Presente (n=38)			
<b>Tempo operatório</b>						
- Mínimo	170		170		170	
- Máximo	600		600		600	
- Média±DP	301±103		337±113		324±110	
p = 0,2477						
<b>Reoperação</b>						
- Sim	0	-	6	15,8%	6	10,3%
- Não	20	100,0%	32	84,2%	52	89,7%
χ <sup>2</sup> = 5,4304 p = 0,0197						
<b>Anastomose proximal</b>						
- Femoral superficial	3	15,0%	3	7,9%	6	10,3%
- Femoral comum	17	85,0%	33	86,8%	50	86,3%
- Poplítea	0	-	2	5,3%	2	3,4%
χ <sup>2</sup> = 2,7075 p = 0,2582						
<b>Anastomose distal</b>						
- Acima do joelho	6	30,0%	11	28,9%	17	29,3%
- Abaixo do joelho	14	70,0%	27	71,1%	41	70,7%
χ <sup>2</sup> = 0,0482 p = 0,8262						
<b>Tipo de enxerto</b>						
- Safena in situ	1	5,0%	3	7,9%	4	6,9%
- Safena invertida	5	25,0%	12	31,6%	17	29,3%
- Safena + PTFE	0	-	1	2,6%	1	1,7%
- PTFE	12	60,0%	21	55,3%	33	56,9%
- Dacron	2	10,0%	1	2,6%	3	5,2%
χ <sup>2</sup> = 1,4274 p = 0,8394						
<b>Complicações operatórias</b>						
- Sim	3	15,0%	23	60,5%	26	44,8%
- Não	17	85,0%	15	39,4%	32	55,2%
χ <sup>2</sup> = 12,8989 p = 0,0003						
<b>Infecção</b>						
- Não	18	90,0%	25	65,8%	43	74,1%
- Superficial	2	10,0%	7	18,4%	9	15,5%
- Profunda	0	-	6	15,8%	6	10,4%
χ <sup>2</sup> = 4,7995 p = 0,0907						
<b>Trombose</b>						
- Presente	1	5,0%	14	36,8%	15	25,7%
- Ausente	19	95,0%	24	63,2%	43	74,1%
χ <sup>2</sup> = 8,6894 p = 0,0032						
<b>Complicações clínicas</b>						
- Sim	6	30,0%	10	26,3%	16	27,6%
- Não	14	70,0%	28	73,7%	42	72,4%
χ <sup>2</sup> = 0,0001 p = 0,9920						
<b>Evolução</b>						
- Óbito	3	15,0%	7	18,4%	10	17,2%
- Boa evolução	17	85,0%	31	81,6%	48	82,8%
χ <sup>2</sup> = 0,4809 p = 0,4880						

LEGENDA: (1) Acima do joelho inclui: femoral e poplítea supra. (2) Abaixo do joelho inclui: (poplítea infra, poplítea justa, tibial posterior, pediosa, tibial anterior, tronco tíbio-peroneiro e fibular.



Presença de amputações versus Ausência de amputações

Diabete melito (DM):  $\chi^2 = 0,4340$ ;  $p = 0,5100$  / Cardiopatias (CP):  $\chi^2 = 0,0158$ ;  $p = 0,8999$

Insuficiência Renal (IR):  $\chi^2 = 1,4927$ ;  $p = 0,2217$  / Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS):  $\chi^2 = 0,4078$ ;  $p = 0,5230$

FIGURA 4. Distribuição dos pacientes com e sem amputações de acordo com doenças sistêmicas associadas presentes ou ausentes. **Legenda:** DM: diabete melito. IR: insuficiência renal. HAS: hipertensão arterial sistêmica

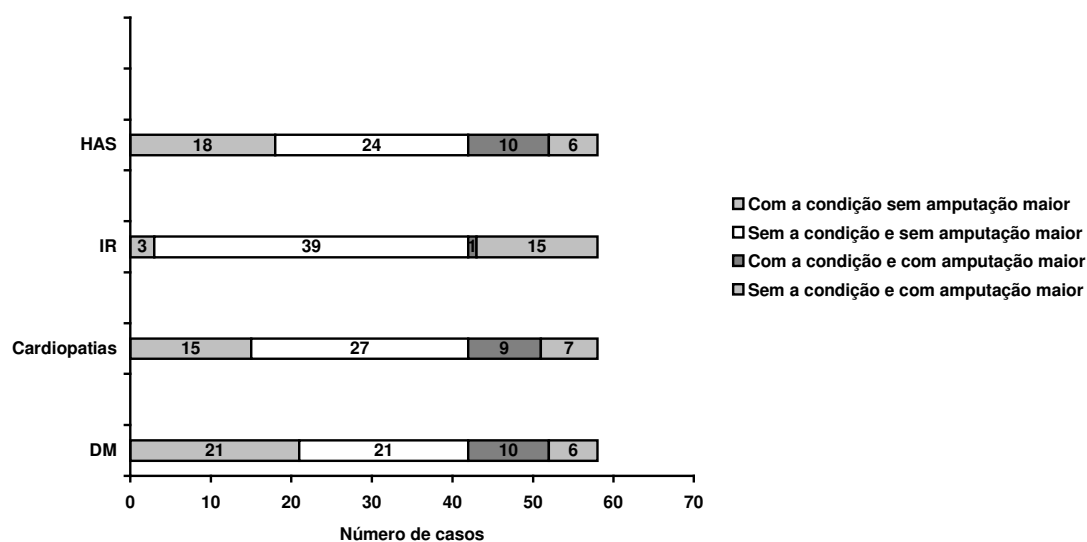
Quando a análise foi realizada separando-se as amputações maiores das menores (Tabela 9), verificamos que nenhum dos casos em que se utilizou safena invertida como enxerto evoluiu com amputações maiores, e esse achado é responsável pela diferença estatisticamente significativa encontrada na distribuição das respectivas freqüências. Ressalte-se que a freqüência relativa ao uso de PTFE foi significativamente maior tanto nos casos que não necessitaram de amputação quanto naqueles de amputação maior, quando comparados aos casos de amputação menor.

Tanto a presença de infecção profunda quanto a presença de trombose foram significativamente mais freqüentes no grupo de pacientes que necessitou de amputações maiores.

Por fim, não foi evidenciada qualquer diferença na distribuição das freqüências relativas ao tipo de amputação (menor ou maior) conforme a presença ou ausência de cada doença sistêmica apresentada por este grupo de pacientes (Figura 5).

TABELA 9. Distribuição dos pacientes de acordo com a necessidade ou não de amputação e com o tipo de amputação (maior ou menor)

Variáveis	Sem necessidade de amputação (n=20)		Com necessidade de amputação				Total (n=58)	Estatística
			Menor (n=22)		Maior (n=16)			
<b>Tipo de enxerto</b>								
- Safena in situ	1	5,0%	2	9,1%	1	6,3%	4	6,9%
- Safena invertida	5	25,0%	12	54,5%	0	-	17	29,3%
- PTFE	12	60,0%	8	36,4%	13	81,1%	33	56,9%
- Safena + PTFE	0	-	0	-	1	6,3%	1	1,7%
- Dacron	2	10,0%	0	-	1	6,3%	3	5,2%
								$\chi^2 = 18,3614$ $p = 0,0186$
<b>Infecção</b>								
- Não	18	90,0%	17	77,3%	8	50,0%	43	74,1%
- Superficial	2	10,0%	5	22,7%	2	12,5%	9	15,5%
- Profunda	0	-	0	-	6	37,5%	6	10,4%
								$\chi^2 = 13,9321$ $p = 0,0007$
<b>Trombose</b>								
- Presente	1	5,0%	6	23,3%	8	50,0%	15	25,7%
- Ausente	19	95,0%	16	76,7%	8	50,0%	43	74,1%
								$\chi^2 = 12,8408$ $p = 0,0049$
<b>Evolução</b>								
- Óbito	4	20,0%	3	13,7%	3	18,7%	10	17,2%
- Boa evolução	16	80,0%	19	86,3%	13	81,3%	48	82,8%
								$\chi^2 = 0,3569$ $p = 0,5502$



Presença de amputações maiores *versus* Ausência de amputações maiores

Diabete melito (DM):  $\chi^2 = 0,3119$ ;  $p = 0,5765$  / Cardiopatias (CP):  $\chi^2 = 1,2566$ ;  $p = 0,2622$

Insuficiência Renal (IR):  $\chi^2 = 0,4894$ ;  $p = 0,4841$  / Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS):  $\chi^2 = 1,0900$ ;  $p = 0,2964$

FIGURA 5. Distribuição dos pacientes com e sem amputações maiores de acordo com doenças sistêmicas associadas presentes ou ausentes. **Legenda:** DM: diabete melito. IR: insuficiência renal. HAS: hipertensão arterial sistêmica

#### **4.5 Análise das variáveis com relação à evolução dos pacientes**

A taxa de óbitos encontrada nesta amostra foi de 17,2%. Desses dez pacientes, dois deles morreram antes da alta. Um deles apresentava diabetes melito e hipertensão arterial sistêmica, não apresentou qualquer complicação operatória nem necessitou de amputação, mas evoluiu com complicações cardíacas (PCR) que o levaram a óbito. O outro paciente falecido antes da alta era cardiopata, mas evoluiu sem complicações clínicas, embora tenha apresentado infecção profunda e necessitado de amputação maior, e morreu por sepse.

A grande maioria dos pacientes que morreram (80,0%) apresentou complicações clínicas pós-operatórias, enquanto apenas 16,7% dos pacientes com boa evolução apresentaram algum tipo de complicação clínica.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 10, não houve qualquer outra diferença entre os grupos nas demais variáveis analisadas.

Tampouco foram encontradas diferenças significativas entre a frequência de óbitos e de boa evolução, quando analisadas as doenças sistêmicas independentemente (Figura 6).

TABELA 10. Distribuição dos pacientes de acordo com a evolução

Variáveis	Evolução				Total (n=58)	Estatística
	Boa (n=48)		Óbito (n=10)			
<b>Idade</b>						
- Mínima	71		70		70	
- Máxima	85		83		85	
- Média±DP	74,8±4,0		76,9±4,7		75,3±4,1	
p = 0,1656						
<b>Local da lesão</b>						
- Dedos do pé	34	70,8%	8	80,0%	42	72,4%
- Pé	2	4,2%	0	-	2	3,4%
- Calcâneo	4	8,3%	1	10,0%	5	8,6%
- Perna	2	4,2%	0	0	2	3,4%
- Local não identificado	6	12,5%	1	10,0%	7	12,2%
χ <sup>2</sup> = 1,0413 p = 0,9034						
<b>Pulsos</b>						
- Fêmoro-poplíteo bilateral	34	70,8%	6	60,0%	40	68,9%
- Infrapatelar bilateral	1	2,1%	0	-	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo D	2	4,2%	1	10,0%	3	5,2%
- Fêmoro-poplíteo E	6	12,5%	1	10,0%	7	12,2%
- Fêmoro-poplíteo D / Aorto-ilíaco E	1	2,1%	0	-	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo E / Aorto-ilíaco D	1	2,1%	0	-	1	1,7%
- Fêmoro-poplíteo D / Infrapatelar E	1	2,1%	2	20,0%	3	5,2%
- Fêmoro-poplíteo E / Infrapatelar D	2	4,2%	0	-	2	3,4%
χ <sup>2</sup> = 7,2666 p = 0,4016						
<b>Indicação Cirúrgica</b>						
- Lesão	42	87,5%	9	90,0%	51	88,0%
- Claudicação incapacitante	1	2,1%	1	10,0%	2	3,4%
- Dor em repouso	5	10,4%	0	-	5	8,6%
χ <sup>2</sup> = 2,9346 p = 0,2305						
<b>Doenças sistêmicas</b>						
- Presentes	38	79,2%	8	80,0%	46	79,3%
- Ausentes	10	20,8%	2	20,0%	12	20,7%
χ <sup>2</sup> = 0,1368 p = 0,7114						
<b>Doenças sistêmicas presentes</b>						
- DM apenas	8	21,1%	0	-	8	17,4%
- DM + CP	2	5,3%	1	12,5%	3	6,5%
- DM + CP + IR	0	-	1	12,5%	1	2,2%
- DM + CP + HAS	7	18,4%	1	12,5%	8	17,4%
- DM + IR + HAS	1	2,6%	1	12,5%	2	4,4%
- DM + HAS	7	18,4%	2	25,0%	9	19,5%
- CP apenas	5	13,2%	2	25,0%	7	15,2%
- CP + IR + HAS	1	2,6%	0	-	1	2,2%
- CP + HAS	4	10,5%	0	-	4	8,7%
- HAS apenas	3	7,9%	0	-	3	6,5%
χ <sup>2</sup> = 10,9008 p = 0,2825						
<b>Tabagismo</b>						
- Presente	28	58,3%	4	40,0%	32	55,2%
- Ausente	20	41,7%	6	60,0%	26	44,8%
χ <sup>2</sup> = 0,5055 p = 0,4770						

(continua)

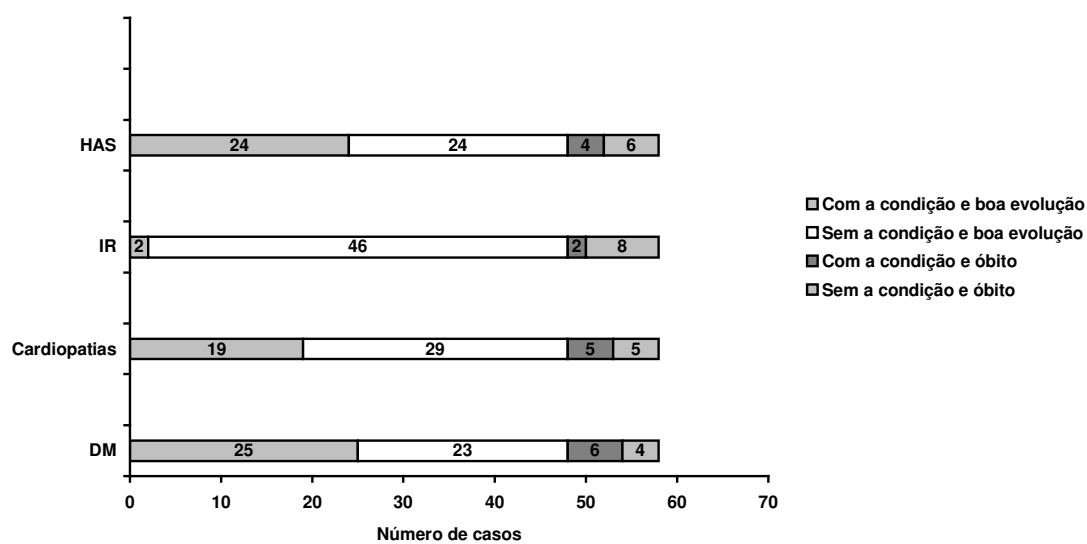
LEGENDA. (D) direito; (E) esquerdo; (DM) diabetes melito; (CP) cardiopatias; (IR) Insuficiência renal; (HAS) hipertensão arterial sistêmica

TABELA 10. Distribuição dos pacientes de acordo com a evolução (continuação)

Variáveis	Evolução				Total (n=58)	Estatística
	Boa (n=48)		Óbito (n=10)			
<b>Tempo operatório</b>						
- Mínimo	170		180		170	
- Máximo	600		600		600	
- Média±DP	322±110		336±117		324±110	
p = 0,7143						
<b>Reoperação</b>						
- Sim	6	12,5%	0	-	6	10,3%
- Não	42	87,5%	10	100,0%	52	89,7%
χ <sup>2</sup> = 0,3721 p = 0,5418						
<b>Anastomose proximal</b>						
- Femoral superficial	5	10,4%	1	10,0%	6	10,3%
- Femoral comum	42	87,5%	8	80,0%	50	86,3%
- Poplítea	1	2,1%	1	10,0%	2	3,4%
χ <sup>2</sup> = 1,2123 p = 0,5454						
<b>Anastomose distal</b>						
- Acima do joelho	17	35,4%	0	0	17	29,3%
- Abaixo do joelho	31	64,6%	10	100,0%	41	70,7%
χ <sup>2</sup> = 3,4466 p = 0,0633						
<b>Tipo de enxerto</b>						
- Safena in situ	2	4,2%	2	20,0%	4	6,9%
- Safena invertida	13	27,1%	4	40,0%	17	29,3%
- Safena + PTFE	1	2,1%	0	-	1	1,7%
- PTFE	29	60,4%	4	40,0%	33	56,9%
- Dacron	3	6,2%	0	-	3	5,2%
χ <sup>2</sup> = 5,7096 p = 0,2119						
<b>Complicações operatórias</b>						
- Sim	22	45,8%	4	40,0%	26	44,8%
- Não	26	54,2%	6	60,0%	32	55,2%
χ <sup>2</sup> = 0,0001 p = 0,9920						
<b>Infecção</b>						
- Não	37	77,1%	6	60,0%	43	74,1%
- Superficial	7	14,6%	2	20,0%	9	15,5%
- Profunda	4	8,3%	2	20,0%	6	10,4%
χ <sup>2</sup> = 1,5790 p = 0,4540						
<b>Complicações clínicas</b>						
- Sim	8	16,7%	8	80,0%	16	27,6%
- Não	40	83,3%	2	20,0%	42	72,4%
χ <sup>2</sup> = 19,9391 p = 0,0000						
<b>Amputação de membros</b>						
- Não	16	33,3%	4	40,0%	20	34,5%
- Amputação menor	19	39,6%	3	30,0%	22	37,9%
- Amputação maior	13	27,1%	3	30,0%	16	27,6%
χ <sup>2</sup> = 0,3468 p = 0,8480						

LEGENDA: (1) Acima do joelho inclui: femoral e poplítea supra. (2) Abaixo do joelho inclui: (poplítea infra, poplítea justa, tibial posterior, pediosa, tibial anterior, tronco tíbio-peroneiro e fibular.





Óbitos versus Boa evolução

Diabete melito (DM):  $\chi^2 = 0,0116$ ;  $p = 0,9142$  / Cardiopatias (CP):  $\chi^2 = 0,0653$ ;  $p = 0,7983$

Insuficiência Renal (IR):  $\chi^2 = 1,2357$ ;  $p = 0,2663$  / Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS):  $\chi^2 = 0,8528$ ;  $p = 0,3557$

FIGURA 6. Distribuição dos pacientes conforme a evolução de acordo com doenças sistêmicas associadas presentes ou ausentes. **Legenda:** DM: diabete melito. IR: insuficiência renal. HAS: hipertensão arterial sistêmica

## 5. Discussão

Até meados da década de 1980, o conhecimento científico indicava que as altas taxas de morbidade e conseqüente mortalidade praticamente impediam a indicação de revascularização cirúrgica para pacientes idosos (ou seja, com mais de 65 anos) com isquemia crítica de membros inferiores, e que a única opção, nesses casos, era a amputação do membro, ainda que em detrimento da independência e da qualidade de vida do paciente (Choi et al, 2000). Era uma época em que a idade avançada por si só era considerada contra-indicação absoluta para a reconstrução vascular de membros inferiores (Ziffren et al, 1972; Greenburg et al, 1981; Hibler et al, 1983; Plecha et al, 1985).

Esta conduta era, de certa forma, favorável aos orçamentos de saúde pública em praticamente todo o mundo, especialmente nos Estados Unidos da América, cujas normas simplesmente negavam procedimentos cirúrgicos para o tratamento de isquemia de membros inferiores para as populações idosas, fundamentando-se tão somente no fator "idade avançada" (Choi et al, 2000).

Por outro lado, alguns pesquisadores passaram a observar que os custos públicos envolvidos com a manutenção de idosos amputados não eram menores do que aqueles necessários para procedimentos cirúrgicos (Raviola et al, 1988), e que a perda de independência devida às amputações passava a constituir um problema psicológico, operacional e social bastante sério tanto para os pacientes idosos que viviam sozinhos quanto para os seus cuidadores, fossem familiares ou não (Scher et al, 1986; Cogbill et al, 1987; Hosie et al, 1990).

Já em 1992, Edwards et al evidenciaram os benefícios da indicação cirúrgica

para isquemia crítica de membros inferiores em pacientes com mais de 80 anos, relatando taxas de morbidade e mortalidade que não diferiam significativamente de populações mais jovens.

Entre 1985 e 2001, diversos estudos se preocuparam, então, em buscar analisar os fatores de risco, além da idade avançada, para a evolução de reconstrução cirúrgica por doença arterial periférica em idosos, relacionando-os com os benefícios trazidos para a qualidade de vida desses pacientes (Scher et al, 1985; Cogbill et al, 1987; O'Mara et al, 1986; Hosie et al, 1990; O'Brien et al, 1993; Nehler et al, 1993; Pomposelli Jr. et al, 1998; Illuminati et al, 1999; Naser, 1999; Smith et al, 1999; Tangelder et al, 1999; Chang, Stein, 2001).

A partir de 2002 os estudos sobre o tema parecem ter se tornado mais escassos. Particularmente, nas bases de dados acessadas para a realização desta pesquisa (Index Medicus e LILACS), não encontramos relatos a respeito dos fatores de risco para o tratamento cirúrgico de idosos com doença arterial periférica publicados a partir de 2002.

Mas o fato é que, ainda em 2000, a despeito dos benefícios já atestados da revascularização cirúrgica em idosos com isquemia crítica de membros inferiores, Choi et al ainda denunciavam que uma série de serviços nos EUA, incluindo planos particulares de assistência médica, ainda negava essa possibilidade à população idosa, independentemente da realização de uma avaliação mais ampla desses pacientes, quadro esse que parece não ter mudado tão substancialmente desde então.

Justamente para retomar este tema e contribuir para as decisões sobre indicação cirúrgica nesses casos em nosso meio é que nos propusemos a analisar os fatores de risco para a evolução de pacientes com mais de 70 anos de idade

submetidos à reconstrução cirúrgica por doença arterial infra-inguinal.

Neste nosso estudo, portanto, pudemos chegar a algumas conclusões que ratificam relatos de outros autores, como discutiremos a seguir, relatos esses que defendem uma avaliação mais acurada do paciente idoso antes de lhe ser negada a possibilidade de reconstrução cirúrgica por doença vascular infra-inguinal apenas pelo critério da idade avançada que, na verdade, constitui, naturalmente e em tese, fator de risco para qualquer condição e para qualquer procedimento.

As características de nossos pacientes em relação ao sexo, média de idade, presença de doenças associadas e tabagismo, que são fatores de risco bem definidos pelo TASC Working Group (2000) para a doença arterial periférica, não diferem das características de pacientes de outros estudos realizados com o mesmo enfoque do nosso.

Scher et al (1985) estudaram 168 pacientes (59,0% deles do sexo masculino) com média de idade de 84 anos. Registraram freqüência de diabetes melito em 62,%, de hipertensão arterial em 69,0% e de cardiopatoas em 46,0%; não relataram as freqüências de insuficiência renal nem de tabagismo.

No ano seguinte, O'Mara et al (1986) publicaram casuística menor, composta de 34 pacientes (dos quais 44,0% eram do sexo masculino) com média de idade de 85 anos, na qual encontraram diabetes melito em 56,0% dos casos, hipertensão arterial em 69,0%, cardiopatias em 47% e tabagismo em 64,0%. Tampouco fizeram qualquer referência à eventual freqüência de insuficiência renal nesse grupo de idosos.

A maior casuística é a de Pomposelli Jr. et al (1998), que estudaram 262 pacientes (dos quais 44,0% eram do sexo masculino) com média de idade de 83,4 anos. Não relataram a freqüência de tabagismo dessa amostra, mas encontraram

diabete melito em 71,0% deles, hipertensão arterial em 57,8%, cardiopatias em 80,0% e insuficiência renal em 13,0%.

Neser (1999) publicou estudo com 93 pacientes (dos quais 64,5% eram do sexo masculino) com média de idade de 65,2 anos. as freqüências de diabete melito, hipertensão arterial e tabagismo foram, respectivamente, de 61,3%, 60,2% e 62,4%. Não relataram eventuais freqüências de cardiopatias e insuficiência renal.

Conte et al (2005) estudaram retrospectivamente 1404 pacientes com média de idade de 69 anos, 64,0% dos quais eram homens, e 74,0% eram fumantes. Registraram diabete melito para 64,0% e hipertensão arterial para 82,0%. Insuficiência renal foi descrita para 27,0% dos pacientes, sendo que 12% se encontravam em diálise. A taxa de óbito perioperatório foi de 2,3%.

Sumariando nossos achados, em 58 casos (dos quais 65,5% eram homens) com média de idade de 75,3 anos, observamos diabete melito em 68,0%, hipertensão arterial em 48,3%, cardiopatias em 41,4% e insuficiência renal em 6,9%, sendo que 55,2% dos pacientes eram tabagistas.

A presença de lesão isolada ou associada com dor em repouso e/ou claudicação incapacitante respondeu pela indicação cirúrgica em 88,0% dos nossos casos, percentual esse que também é compatível com o de outros estudos passíveis de comparação com o nosso. Edwards et al (1985) relataram indicação cirúrgica pelo mesmo motivo em 82% dos seus casos, assim como Pomposelli Jr.et al (1998) relataram-na em 72%. Na casuística de Neser (1999) a indicação cirúrgica foi motivada por lesão trófica associada com dor em repouso em 95%.

Neste sentido, o estudo de Choi et al (2000), que compararam pacientes idosos e mais jovens com doença arterial infra-inguinal, evidenciou que o salvamento dos membros é a causa da indicação cirúrgica significativamente mais freqüente entre os

idosos, enquanto que, entre os pacientes mais jovens (com menos de 60 anos), a grande maioria dos casos de cirurgia é indicada em virtude de claudicação intermitente, incapacitante ou não.

Apesar de nossa casuística ter sido composta por uma maioria de homens (65,5%), não encontramos qualquer diferença significativa entre homens e mulheres no que se refere a fatores de risco para complicações operatórias e clínicas, necessidade de amputação e evolução.

Em estudo realizado em 1993, Magnant et al observaram que o sexo do paciente influenciaria substancialmente na evolução após revascularização arterial infra-inguinal, já que tanto a sobrevida a longo prazo quanto a patência do enxerto foram significativamente piores nas mulheres. No entanto, os mesmos autores encontraram taxas similares de mortalidade operatória e necessidade de amputação nos dois sexos. Trabalhos posteriores não evidenciaram, como o nosso tampouco evidenciou, quaisquer diferenças entre sexos (Harris et al, 1993; Mays et al, 1999) em até um ano após a cirurgia. Todavia, em seguimento de cinco anos, Mays et al (1999) encontraram maior taxa de infarto agudo do miocárdio e menor taxa de sobrevida entre as mulheres.

No mesmo seguimento de cinco anos, Eugster et al (2002) não evidenciaram diferenças nas taxas de salvamento de membros e sobrevida ao comparar homens e mulheres, a despeito de as mulheres terem apresentado idade mais avançada e freqüência significativamente maior de diabetes melito. Roddy et al (2003), por sua vez, observaram que a taxa de salvamento de membros em dez anos foi significativamente superior entre as mulheres que, em seu estudo, também apresentavam idade mais avançada e freqüência maior de diabetes melito.

Tanto na comparação dos dados que caracterizaram a nossa amostra quanto

na comparação dos dados operatórios e pós-operatórios, não encontramos quaisquer indícios que diferenciem homens e mulheres em relação à doença arterial nem em relação ao tratamento cirúrgico, senão que a freqüência de tabagistas é significativamente maior entre os homens com mais de 70 anos, enquanto as mulheres apresentam freqüência maior de diabetes melito e hipertensão arterial sistêmica. Esses achados ratificam os estudos anteriores que se preocuparam em comparar a evolução de homens e mulheres submetidos à reconstrução arterial infra-inguinal (Magnant, 1993; Harris et al, 1993; Mays et al, 1999; Eugster et al, 2002; Roddy et al, 2003).

Nosso estudo evidenciou que as complicações operatórias foram mais freqüentes em pacientes com doenças sistêmicas associadas, mas não mostraram qualquer relação com a presença isolada dessas doenças (diabetes melito, hipertensão arterial, insuficiência renal), senão com a presença de cardiopatias. Por sua vez, a necessidade de amputações, especialmente as amputações maiores, foi mais freqüente justamente nos pacientes que apresentaram complicações operatórias e naqueles em que houve necessidade de reoperação.

Não podemos comparar a nossa taxa de complicações operatórias com a encontrada por outros autores, já que a análise desta variável segue desenho metodológico muito diverso de um estudo para o outro. Basta lembrar que em estudo realizado há 20 anos atrás, quando as técnicas cirúrgicas não eram tão modernizadas como são hoje, a taxa de complicações operatórias, marcadamente de casos de infecção, foi de 11% (Edwards et al, 1985), enquanto registramos 44,8% de complicações operatórias em idosos representadas por infecção e trombose.

Por outro lado, encontramos taxa de salvamento de membros bastante inferior

à encontrada por outros autores, que variam de 76% a 92% (O'Mara et al, 1986; Harrington et al, 1990; Smith et al, 1999; Illuminati et al, 1999). Ressalte-se, contudo, que a maioria dos trabalhos relata a taxa de salvamento de membros registrada nos 30 dias que seguem a cirurgia, e a nossa taxa foi considerada ao final do seguimento de seis meses. Além disso, para o calcula da taxa de salvamento de membros de nossa amostra (34,4%) consideramos, a princípio, tanto as amputações maiores quanto as menores, e não fica absolutamente claro em outros trabalhos a que tipo de amputação se referem, o que nos leva a crer que se trate de amputações maiores. Neste sentido, se considerarmos apenas as amputações maiores, então teremos taxa de salvamento de membros de 72,4%, que está bastante próxima, portanto, às relatadas em outros estudos.

Ainda em relação à taxa de salvamento de membros, é importante citar que Taylor et al (1991) registraram 83% em casuística composta de pacientes não idosos, muito próxima às dos estudos que focaram a população idosa.

Embora muitos autores tenham observado que as amputações são mais freqüentes entre pacientes diabéticos submetidos à reconstrução arterial de membros inferiores (Mays et al, 1999; Seeger et al, 1999), nossos achados não revelaram qualquer diferença significativa entre diabéticos e não diabéticos em relação à necessidade de amputação que, como mencionamos, deveu-se antes a complicações operatórias.

A partir desses dados, julgamos lícito abstrair que não se podem confundir os fatores de risco da doença arterial periférica, aliás já bem estabelecidos, como é o caso da própria diabete melito, da hipertensão arterial e do tabagismo, especialmente (TASC Working Group, 2000), com os fatores de risco para a evolução da reconstrução cirúrgica em pacientes idosos.



De fato, nossos achados a esse respeito vão ao encontro dos resultados da análise multicêntrica conduzida por Wölfe et al (2003), cuja taxa de salvamento de membros foi virtualmente idêntica para os diabéticos e os não diabéticos, a despeito de os diabéticos terem apresentado taxa de sobrevida em um ano menor.

A grande preocupação em relação a essa população deve, então, focalizar a presença de condições sistêmicas associadas, especialmente as cardiopatias, pois que parece ensejar maior freqüência de complicações operatórias que, por sua vez, parecem resultar em necessidade de amputação mais freqüente.

Segundo revisão de literatura conduzida por Rutherford et al (1997), a diabetes melito e o tabagismo seriam fatores de risco para os resultados operatórios por isquemia de membros inferiores por interferirem na patência do enxerto e na qualidade do pós-operatório. Já a presença de doenças cardíacas, respiratórias e renais parecem interferir nas taxas de mortalidade perioperatória e na sobrevida a longo prazo. Estas hipóteses, porém, não se aplicam especificamente à população idosa, já que a referida revisão incluiu populações de diferentes faixas etárias.

Também vale ressaltar neste ponto os achados de Monahan et al (2005) recentemente publicados. Os estudo desses autores partiram da orientação do *American College of Cardiology* e da *American Heart Association* (Eagle et al, 1996; Eagle et al, 2002) que reconhecem um aumento teórico do risco de eventos cardíacos adversos em pacientes diabéticos que são submetidos a procedimentos cirúrgicos vasculares periféricos, incluindo essa condição em uma categoria de "preditor clínico intermediário" para alto risco cirúrgico, razão pela qual recomendam avaliação cardiológica prévia para pacientes diabéticos assintomáticos. Na verdade, Monahan et al (2005) não encontraram qualquer indício de que a avaliação cardiológica recomendada para pacientes diabéticos mais idosos a serem

submetidos à reconstrução arterial infra-inguinal eletiva venha a melhorar ou a permitir prever as taxas de sobrevida perioperatória ou tardia, que se mostraram bastante similares quando comparados os pacientes submetidos à avaliação cardiológica com aqueles que não realizaram a avaliação.

Encontramos taxa de complicações clínicas pós-operatórias de 27,6%, que está muito próxima aos 29,2% relatados por Neser (1999).

Neste aspecto, achado importante foi que as complicações clínicas pós-operatórias foram significativamente mais freqüentes em pacientes com insuficiência renal.

Diversos estudos já demonstraram que a insuficiência renal independentemente da idade do paciente, exerce influência negativa sobre os resultados cirúrgicos em casos de isquemia crítica de membros inferiores. Taylor et al (1991) relataram insucesso em 67% dos casos de tentativa de salvamento de membros em nefropatas, resultando em amputações mesmo diante de revascularizações pérvias. Hakaim et al (1998) também atribuíram à insuficiência renal os piores resultados na revascularização de membros inferiores em pacientes diabéticos.

Outros autores, no entanto, não encontraram diferenças importantes nos resultados cirúrgicos de pacientes sem e com doença renal (Harrington et al, 1990; Lantis et al, 2001; Meyerson et al, 2001; Ramdev et al, 2002). Considere-se, todavia, que estes estudos foram realizados em grupos de pacientes com médias de idade sempre inferiores a 60 anos.

Os óbitos registrados em nossa amostra não foram mais freqüentes nos pacientes com idades mais avançadas, contrariando a grande maioria dos estudos com idosos. Não nos parece que a idade mais avançada isoladamente determine

fator de risco para a evolução de pacientes submetidos à reconstrução cirúrgica dos membros inferiores, se outros fatores não forem igualmente considerados e devidamente graduados, como é a orientação de outros pesquisadores, mesmo dos que encontraram maior taxa de óbitos entre pacientes mais idosos (O'Brien et al, 1993; Nehler et al, 1993; Pomposelli Jr. et al, 1998; Smith et al, 1999; Illuminati et al, 1999; Choi et al, 2000).

Encontramos taxa de mortalidade em seguimento de seis meses de 17,2%. Na literatura, encontramos taxas de óbito em população idosa que oscilam de 2,3% a 13,0% nos 30 primeiros dias após a cirurgia (Edwards et al, 1982; Scher et al, 1985; O'Mara et al, 1986; Pomposelli Jr. et al, 1998) e de 31,0% a 33,0% em seguimento de seis meses (Hoise et al, 1990; O'Brien et al, 1993). Em pacientes mais jovens, as taxas de mortalidade não têm sido tão diferentes, pois variam de 2,3% a 16,7% após até 30 dias da intervenção cirúrgica (Taylor et al, 1991; Neser et al, 1999; Meyerson et al, 2001).

Também é importante salientar que, no paciente idoso, a taxa de mortalidade não difere entre os que se submetem à reconstrução arterial e aqueles amputados. Hosie et al (1990) encontraram taxa aproximada de 31% de mortalidade em seis meses tanto para pacientes idosos amputados quanto para os revascularizados. Também O'Brien et al (1993) relataram taxa de mortalidade perioperatória de 25% para amputações contra 12% para revascularizações; em seguimento de seis meses, a taxa de mortalidade de 33% foi exatamente a mesma entre os revascularizados e os amputados.

Estas discrepâncias nas taxas de mortalidade tanto em pacientes mais jovens quanto naqueles com mais de 70 anos devem-se, sem sombra de dúvida, ao fato de os mais idosos já apresentarem doenças sistêmicas isoladas ou associadas com

maior freqüência e/ou por mais tempo, e não apenas pelo fato de serem mais velhos.

Por fim, parece necessário citar, a título de curiosa complementação aos nossos achados, o estudo multicêntrico recentemente publicado por Conte et al (2005). Intitulado de *PREVENT III Multicentric Trial*, este estudo conduzido com 1.404 pacientes com média de idade de  $69 \pm 12$  anos (sendo que 33% desses pacientes tinham idade igual ou superior a 75 anos) concluiu que uma porcentagem significativa da população submetida à reconstrução cirúrgica por isquemia crítica dos membros não recebe terapêutica adequada para a redução de do risco de eventos cardiovasculares, o que implicaria em pior evolução peri e pós-operatória. Na população estudada, por ocasião do estudo, 33% desses pacientes não estavam recebendo antiplaquetários, 24% não recebiam qualquer tipo de antitrombóticos, 52% não estavam medicados com beta-bloqueadores, e não havia prescrição de terapêutica para diminuição de lipídeos em 54% dos casos. Entendemos que este estudo possa ser ponto de partida para a padronização mais restrita de investigações sobre a evolução de pacientes idosos submetidos a reconstrução cirúrgica por doença arterial infra-inguinal.

Nossos resultados, portanto, nos levam a defender o ponto de vista de outros autores, segundo os quais se deve dar atenção prioritária para a qualidade de vida do idoso com doença arterial infra-inguinal e, por isso, deve-se considerar a revascularização sempre que as condições gerais do idoso permitirem.

## 6. Conclusões

Esta análise dos fatores de risco para a evolução de pacientes com 70 anos ou mais, submetidos à reconstrução arterial cirúrgica em decorrência de isquemia de membros inferiores por doença arterial infra-inguinal, permite as seguintes conclusões:

1. Apesar da freqüência significativamente maior de homens desta amostra, não houve diferenças entre homens e mulheres no que se refere a fatores de risco para complicações operatórias e clínicas, necessidade de amputação e evolução, ainda que a freqüência de diabetes melito e hipertensão arterial sistêmica tenha sido significativamente maior entre as mulheres em relação ao homens.

2. As complicações operatórias foram significativamente mais freqüentes em pacientes com doenças sistêmicas associadas, especialmente entre os cardiopatas, e resultaram em maior necessidade de amputação, especialmente de amputação maior.

3. As complicações clínicas pós-operatórias foram significativamente relacionadas com insuficiência renal (mas não com outras doenças sistêmicas), e resultaram em freqüência de óbitos significativamente maior.

4. A freqüência de amputações (maiores e menores) pôde ser relacionada com a necessidade de reoperação e com presença de complicações operatórias,

especialmente a trombose. Já a ocorrência de amputações maiores foi significativamente relacionada com maior frequência de trombose e/ou infecção profunda.

5. Pacientes que evoluíram com óbito apresentaram frequência de complicações clínicas significativamente maior.

## 7. Referências bibliográficas

Akbari CM, Pomposelli Jr. FB, Gibbons GW, Campbell DR, Pulling MC, Mydlarz D, LoGerfo FW. Lower extremity revascularization in diabetes. *Arch Surg* 2000;135:452-6.

Albers M, Romiti M, Bragança Pereira CA, Fonseca RLA, Silva Júnior M. A meta-analysis of infrainguinal arterial reconstruction in patients with end-stage renal disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2001;22:294-300.

Brothers TE, Robison JG, Elliott BM. Diabetes mellitus is the major risk factor for African American who undergo peripheral bypass graft operation. *J Vasc Surg* 1999;29:352-9.

Chang JB, Stein TA. Infrainguinal revascularization in octogenarians and septuagenarians. *J Vasc Surg* 2001;34:133-8.

Choi D, Darling RC, Roddy SP, Chang BB, Lloyd WE, Paty PS, Krelenberg PB, Shah DM. Infrainguinal reconstruction in octogenarians: should age be a contraindication? *Ann Vasc Surg* 2000;14:67-72.

Cogbill T, Landercasper J, Strutt PJ, Gundersen AL. Late results of peripheral vascular surgery in patients 80 years of age and older. *Arch Surg* 1987;122:581-6.

Conte MS, Badyk DF, Clowes AW, Moneta GL, Namini H, Seely L. Risk factors, medical therapies and perioperative events in limb salvage surgery: Observations from the PREVENT III multicenter trial. *J Vasc Surg* 2005;42(3):456-64.

Eagle EA, Chaitman BR, Ewy GA, Fleisher LA, Hertzner NR, Leppo JA, et al. Guidelines for perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery: report of the American College of Cardiology / American Heart Association Taskforce on Practice Guidelines (Committee on Perioperative Cardiac Evaluation for Noncardiac Surgery). *Circulation* 1996;93:1278-317.

Eagle EA, Berger PB, Calkins H, Chaitman BR, Ewy GA, Fleishmann KE, et al. ACC/AHA guideline update for perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery. *J Am Coll Cardiol* 2002;39:542-53.

Edwards WH, Mulherin Jr. J, Rogers DM. Vascular reconstruction in the octogenarian. *South Med J* 1982;75:648-52.

Eugster T, Gürke L, Obeid T, Stierli P. Infrainguinal arterial reconstruction: Female gender as risk factor for outcome. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002;24:245-8.

Hakaim AG, Gordon JK, Scott TE. Early outcome of in situ femorotibial reconstruction among patients with diabetes alone versus diabetes and end-stage renal failure: analysis of 83 limbs. *J Vasc Surg* 1998;27:1049-55.

Harrington EB, Harrington ME, Schanzer H, Haimov M. End-stage renal disease: is infringuinal limb revascularization justified? *J Vasc Surg* 1990;12:691-6.

Harris Jr. EJ, Taylor Jr. LM, Moneta GL, Porter JM. Outcome of infrainguinal arterial reconstruction in women. *J Vasc Surg* 1993;18:627-36.

Hosie KB, Kockelberg R, Newbury-Ecob RA, Callum KG, Nash JR. A retrospective review of the outcome of patients over 70 years of age considered for vascular reconstruction in a district general hospital. *Eur J Vasc Surg* 1990;4:313-5.

Illuminati G, Calio FG, Bertagni A, Piermattei A, Vietri F, Martinelli V. Results of distal revascularization in elderly patients for critical ischemia of the lower limbs.

Lantis II JC, Conte MS, Belkin M, Whittemore AD, Mannick JA, Donaldson MC. Infrainguinal bypass grafting in patients with end-stage renal disease: improving outcomes? *J Vasc Surg* 2001;33:1171-8.

Magnant JG, Cronenwett JL, Walsh DB, Schneider JR, Besso SR, Zwolak RM. Surgical treatment of infrainguinal arterial occlusive disease in women. *J Vasc Surg* 1993;17:67-78.

Mays BW, Towne JB, Fitzpatrick CM, Smart SC, Cambria RA, Seabrook GR. Women have increased risk for perioperative myocardial infarction and higher long-term mortality rates after lower extremity arterial bypass grafting. *J Vasc Surg* 1999;29:807-13.

Meyerson SL, Skelly CL, Curi MA, Desai TR, Katz D, Bassiouny HS. Long-term results justify autogenous infrainguinal bypass grafting in patients with end-stage renal failure. *J Vasc Surg* 2001;34:27-33.

Monahan TS, Shrikhande GV, Pomposelli Jr. FB, Skillman JJ, Campbell DR, Scovell SD, et al. Preoperative cardiac evaluation does not improve or predict perioperative or late survival in asymptomatic diabetic patients undergoing elective infrainguinal arterial reconstruction. *J Vasc Surg* 2005; 41(1):38-45.

Nehler MR, Moneta GL, Edwards JM. Surgery for chronic lower extremity ischemia in patients eighty or more years of age: operative results and assessment of postoperative independency. *J Vasc Surg* 1993;18:618-26.

Neser, R.A. Revascularizações infra-inguinais: fatores relacionados com oclusão e óbito precoces. São Paulo: Santa Casa de São Paulo; 1999. 70p. [Tese].

O'Brien TS, Lamont PM, Crow A, Gray DR, Collin J, Morris PJ. Lower limb ischaemia in the octogenarian: is limb salvage surgery worthwhile? *Ann Royal Coll Surg Engl* 1993;75:445-7.

O'Mara CS, Kilgore Jr. TL, McMullan MH, Hollingsworth JF, Tyler HB. Distal bypass for limb salvage in very elderly patients. *Am Surg* 1987;53:66-70.

Plecha FR, Bertin VJ, Plecha EJ, Avellone JC, Farrell CJ, Hertzner NR. The early results of vascular surgery in patients 75 years of age and older: an analysis of 3259 cases. *J Vasc Surg* 1985;2:769-74.

Pomposelli Jr. FB, Arora S, Gibbons GW, Frykberg RF, Smakowski P, Campbell DR. Lower extremity arterial reconstruction in the very elderly: successful outcome preserves not only the limb but also residential status and ambulatory function. *J Vasc Surg* 1998;28:215-25.



Ramdev P, Rayan SS, Sheahan M, Hamdan AD, LoGerfo FW, Akbari CM, Campbell DR, Pomposelli Jr. FB. A decade experience with infrainguinal revascularization in a dialysis-dependent patient population. *J Vasc Surg* 2002;36(5):969-74.

Raviola CA, Nichter LS, Baker JD, Busuttil RW, Machelder HI, Moore WS. Cost of treating advanced leg ischemia: bypass graft vs primary amputation. *Arch Surg* 1988;123:495-6, 1988.

Roddy SP, Darling RC, Maharaj D, Chang BB, Paty PSK, Kreienberg PB, Lloyd WE, Ozsvath K, Shah DM. Gender-related differences in outcome: An analysis of 5880 infrainguinal arterial reconstructions. *J Vasc Surg* 2003;37(2):399-402.

Rutherford RB, Baker JD, Ernst C. Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia: revised version. *J Vasc Surg* 1997;26:1-31.

Scher LA, Veith FJ, Ascer E, White RA, Samson RH, Sprayregen S. Limb salvage in octogenarians and nonagenarians. *Surgery* 1986;99:160-5.

Seeger JM, Pretus HA, Carlton LC, Flynn TC, Ozaki CK, Huber TS. Potential predictors of outcome in patients with tissue loss who undergo infrainguinal vein bypass grafting. *J Vasc Surg* 1999;30:427-35.

Smith JJ, Toogood GJ, Galland RB. Reconstruction for lower limb occlusive disease in the elderly. *Cardiovasc Surg* 1999;7:58-61.

Tangelder MJ, McDonnel J, Van Busschbach JJ, Buskens E, Algra A, Lawson JA et al. Quality of life after infrainguinal bypass grafting surgery. *J Vasc Surg* 1999;29:913-9.

TASC Working Group. Trans-atlantic Inter-society Consensus. Management of Peripheral arterial disease. *J Vasc Surg* 2000;31(supl.):1-295.

Taylor LM, Hamre D, Dalman RL, Porter JM. Limb salvage vs amputation for critical ischemia: the role of vascular surgery. *Arch Surg* 1991;126:1251-7.

Whittemore AD, Donaldson MC, Mannick JA. Infrainguinal reconstruction for patients with chronic renal insufficiency. *J Vasc Surg* 1993;17:31-41.

Wölfle KD, Bruijnen H, Loeprecht H, Rümenapf G, Schweiger H, Grabitz K, et al. Graft patency and clinical outcome of femorodistal arterial reconstruction in diabetic and non-diabetic patients: Results of a multicenter comparative analysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003;25:229-34.

## **Anexo:**

**Dados individuais relativos a 58 procedimentos cirúrgicos para reconstrução arterial infra-inguinal em idosos com isquemia de membros inferiores**

CASO	INICIAIS	RG	IDADE	SEXO	LOCAL DA LESÃO	PULSOS	INDICAÇÃO CIRÚRGICA		
							LESÃO	CLAUDICAÇÃO	DOR REPOUSO
1	EA	408218	71	F	PDD (5)	FEPO BILAT	S	S	N
2	JTC	418987	80	F	PÉ E	FEPO E	S	N	N
3	IVS	375700	72	F	PDE (2)	INFRAPAT BILAT	S	N	S
4	JR	419192	82	M	PDE (1-4)	FEPO BILAT	S	N	S
5	JR	419192	82	M	PDE (1-4)	FEPO BILAT	S	N	S
6	MGH	418239	70	M	PDD (5)	FEPO BILAT	S	S	N
7	LFA	415482	73	M	PDE (3-5)	FEPO BILAT	S	S	N
8	DVB	434211	72	M	PDE (1)	FEPO BILAT	S	S	N
9	OE	408518	76	M	N	FEPO E/AO-I D	N	N	S
10	MGH	418239	70	M	PDD (5)	FEPO BILAT	S	S	N
11	OFA	455904	83	F	PDD (1)	FEPO D/INFRA E	S	N	N
12	JCV	459989	71	F	PDD (1)	FEPO BILAT	S	S	N
13	RRR	453315	70	F	PDD (1)	FEPO BILAT	S	N	N
14	JAS	481655	78	M	PERNA E	FEPO BILAT	S	S	N
15	MDR	497957	71	F	PDD	FEPO BILAT	S	N	N
16	EA	408218	71	F	PDE (1)	FEPO BILAT	S	N	N
17	DG	517351	70	M	N	FEPO D	N	N	S
18	OO	512767	75	M	PDD (3)	FEPO D	S	N	S
19	LR	494376	78	M	PDD (1) / CALC	FEPO BILAT	S	N	S
20	JP	533660	79	M	PDD (1-3)	FEPO BILAT	S	S	N
21	IVL	430351	82	F	CALCANEIO E	FEPO BILAT	S	S	N
22	AMM	537685	81	F	N	FEPO E	N	N	S
23	MD	560391	82	M	N	FEPO BILAT	N	S	N
24	MD	408192	73	M	PDE (1)	FEPO BILAT	S	N	S
25	MB	569769	72	M	N	FEPO E	N	N	S
26	AA	586738	80	M	CALCANEIO E	FEPO BILAT	S	N	N
27	JÁ	557999	79	M	PDD (1)	FEPO BILAT	S	N	N
28	AHD	362025	73	F	PDD (1)	FRPO BILAT	S	N	S
29	ER	273845	85	M	PDD (1-5)	FEPO BILAT	S	N	N
30	HÁ	572328	73	M	CALCÂNEO D	FEPO BILAT	S	N	S
31	LL	228983	73	M	CALCÂNEO D	FEPO BILAT	S	N	S
32	AM	609524	71	F	PDE	FEPO E	S	N	N
33	AVL	627000	78	M	PÉ E	FEPO BILAT	S	N	S
34	APV	538109	77	F	PDD (1-5)	FEPO BILAT	S	N	S
35	CAR	394298	78	M	CALCÂNEO D	FEPO BILAT	S	N	S
36	JGVF	648509	70	M	PDD (1)	FEPO BILAT	S	N	N
37	NCG	661899	75	M	PDE (4)	FEPO BILAT	S	N	S
38	MCC	470351	70	F	PDE (3-4)	FEPO D/INFRA E	S	N	S
39	BSS	81984	73	F	PDE	FEPO E	S	N	N
40	JF	669224	75	M	PDE (1)	FEPO E/INFRA D	S	N	N
41	JSM	668579	75	M	PDD (2)	FEPO BILAT	S	N	N
42	HSL	410810	81	M	PDD (5)	FEPO D / INFRA E	S	N	N
43	JPS	692739	77	F	PDD	FEPO BILAT	S	N	N
44	JR	585715	80	M	PDE	FEPO E	S	N	N
45	ARC	218276	71	M	PDE	FEPO INFRA E	S	N	N
46	IJS	452664	71	M	PDD (1)	FEPO BILAT	S	N	N
47	JSO	719337	75	M	N	FEPO BILAT	N	N	S
48	AAR	722428	77	M	PDD	FEPO INFRA D	S	N	N
49	RPR	724339	75	F	N	FEPO BILAT	N	S	N
50	LD	729980	74	M	PDE	FEPO E	S	N	N
51	AC	732721	77	M	PDE	FEPO BILAT	S	N	N
52	GCSR	743251	70	F	PERNA	FEPO BILAT	S	N	N
53	PAF	714889	73	M	PDD	FEPO BILAT	S	N	N
54	JR	256203	73	M	PDD	FEPO BILAT	S	N	N
55	AC	365568	80	M	PDE	FEPO BILAT	S	N	N
56	JRP	373835	75	M	PDD	FEPO D	S	N	N
57	MLBO	793877	71	F	PDE	FEPO BILAT	S	N	N
58	EPMS	820713	75	F	PDE	FEPO BILAT	S	N	N

CASO	FATORES DE RISCO				
	DIABETE MELITO	CARDIOPATIA	INSUFICIÊNCIA RENAL	HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA	TABAGISMO
1	S	N	N	S	N
2	S	N	N	N	N
3	S	N	N	N	N
4	N	S	N	N	N
5	N	S	N	N	N
6	S	N	N	N	S
7	S	S	N	S	S
8	S	N	N	S	N
9	N	S	N	N	S
10	S	N	N	N	S
11	S	N	N	S	N
12	S	N	S	S	N
13	S	N	N	N	N
14	S	N	N	N	S
15	S	S	N	S	N
16	S	N	N	S	N
17	S	N	N	N	N
18	N	S	N	N	S
19	S	S	N	N	N
20	S	N	N	N	S
21	S	S	S	N	N
22	N	N	N	N	S
23	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	S
25	N	S	N	S	S
26	N	S	N	N	S
27	N	N	N	N	S
28	S	N	N	S	N
29	S	S	N	N	N
30	S	S	N	S	S
31	N	N	N	S	S
32	N	S	N	N	N
33	N	S	S	S	S
34	S	N	N	S	N
35	N	N	N	N	N
36	N	N	N	N	S
37	N	N	N	N	S
38	N	N	N	N	S
39	S	S	N	S	N
40	S	N	N	S	S
41	S	S	N	S	S
42	N	S	N	S	N
43	S	N	N	S	N
44	N	S	N	N	S
45	N	N	N	N	S
46	N	N	N	N	S
47	N	N	N	S	S
48	N	S	N	S	S
49	N	N	N	S	S
50	N	N	N	N	S
51	N	N	N	N	S
52	S	S	N	S	N
53	N	S	N	S	S
54	S	S	N	N	S
55	S	N	S	S	S
56	S	S	N	S	S
57	S	N	N	S	N
58	S	S	N	S	N

CASO	DATA DA	TEMPO	REOPERAÇÃO	ANASTOMOSE	ANASTOMOSE	TIPO DE ENXERTO
	CIRURGIA	CIRÚRGICO		PROXIMAL	DISTAL	
1	04/03/95	310	N	FE SUP D	TP D	SAF IN SITU
2	14/05/95	210	N	FE COM E	TP E	SAF INV
3	05/06/95	575	N	PO E SUPRA	PED E	SAF INV
4	06/06/95	345	N	FE COM E	PO INFRA E	SAF INV
5	06/06/95	300	TROMBECTOMIA	FE COM E	PO INFRA E	SAF INV
6	27/06/95	360	N	FE COM D	PO SUPRA D	PTFE
7	08/08/95	170	N	FE COM E	PO SUPRA E	DACRON
8	21/08/95	260	N	FE COM E	PO INFRA E	SAF INV
9	05/09/95	275	N	FE SUP E	PO INFRA E	PTFE
10	18/09/95	450	TROMBECTOMIA	FE COM D	PO INFRA D	PTFE
11	06/02/96	330	N	PO SUPRA D	PED D	SAF IN SITU
12	19/03/96	180	N	FE COM D	TP D	SAF INV
13	15/04/96	360	N	FECOM D	PO SUPRA D	PTFE
14	15/07/96	305	N	FE COM E	PO SUPRA E	PTFE
15	04/09/96	180	N	FE COM D	PO SUPRA D	PTFE
16	28/10/96	585	N	FE SUP E	TP E	PTFE
17	14/01/97	300	N	FE COM D	PO INFRA D	PTFE
18	19/02/97	330	N	FE COM D	PO INFRA D	PTFE
19	24/06/97	345	N	FE COM D	PO INFRA D	PTFE
20	29/07/97	210	N	FE COM D	PO SUPRA D	DACRON
21	01/08/97	600	N	FE COM E	TA E	SAF INV
22	10/09/97	260	N	FE COM E	PO INFRA E	PTFE
23	20/10/97	215	N	FE COM E	PO INFRA E	PTFE
24	22/12/97	210	N	FE COM E	PO INFRA E	SAF INV
25	10/02/98	510	N	FE COM E	PO INFRA E	SAF INV
26	23/03/98	325	N	FE COM E	TP E	SAF INV
27	27/04/98	360	N	FE COM D	PO INFRA D	SAF INV
28	28/07/98	210	N	FE COM E	PO SUPRA E	PTFE
29	11/08/98	170	N	FE COM D	PO INFRA D	PTFE
30	31/08/98	220	N	FE COM D	PO JUSTA D	DACRON
31	13/10/98	315	N	FE COM D	PO INFRA D	PTFE
32	24/11/98	340	TROMBECTOMIA	FE COM E	PO SUPRA E	PTFE
33	27/11/98	190	N	FE COM D	PO SUPRA D	PTFE
34	11/05/99	240	N	FE COM D	PO INFRA D	PTFE
35	11/05/99	300	N	FE SUP D	TA D	SAF INV
36	24/05/99	345	N	FE COM E	PO INFRA E	PTFE
37	15/06/99	600	N	FE COM E	FIBULAR E	SAF/PTFE
38	20/07/99	300	N	FE COM E	PO SUPRA E	PTFE
39	26/07/99	270	N	FE COM E	FIBULAR E	SAF INV
40	02/08/99	480	N	FE COM E	PO INFRA E	SAF INV
41	03/08/99	360	N	FE COM D	TP D	PTFE
42	04/02/00	345	N	FE COM D	TTP	SAF INV
43	21/02/00	280	N	FE COM D	PO INFRA D	PTFE
44	30/05/00	325	N	FE SUP E	PO INFRA E	SAF IN SITU
45	05/06/00	420	N	FE COM D	PO INFRA D	SAF INV
46	04/07/00	270	N	FE COM D	PO SUPRA D	PTFE
47	14/07/00	560	TROMBECTOMIA	FE COM D	PO INFRA D	PTFE
48	01/08/00	400	N	FE COM E	FIB E	SAF IN SITU
49	15/08/00	240	N	FE COM D	PO SUPRA D	PTFE
50	19/09/00	310	N	FE COM E	PO SUPRA E	PTFE
51	14/11/00	200	N	FE COM E	PO SUPRA E	PTFE
52	11/12/00	310	N	FE SUP E	PO INFRA E	PTFE
53	02/04/01	300	N	FE COM E	PO INFRA E	SAF INV
54	23/04/01	360	N	FE COM E	PO INFRA E	PTFE
55	24/04/01	275	TROMBECTOMIA	FE COM D	PO SUPRA D	PTFE
56	23/09/01	450	TROMBECTOMIA	FE COM D	PO SUPRA D	PTFE
57	03/12/01	330	N	FE COM D	PO INFRA D	PTFE
58	05/08/02	260	N	FE COM D	PO SUPRA D	PTFE

CASO	COMPLICAÇÕES OPERATÓRIAS			
	INFECÇÃO	RETIRADA DE ENXERTO	DEISCÊNCIA	TROMBOSE
1	N	N	N	S
2	SUPERFICIAL	N	N	N
3	N	N	N	N
4	N	N	N	S
5	N	N	N	S
6	N	N	N	N
7	SUPERFICIAL	N	N	N
8	N	N	N	N
9	N	N	N	S
10	N	N	N	N
11	N	N	N	N
12	N	N	N	N
13	SUPERFICIAL	N	N	N
14	N	N	N	N
15	N	N	N	N
16	N	N	N	S
17	SUPERFICIAL	N	N	N
18	PROFUNDA	N	S	N
19	SUPERFICIAL	N	N	N
20	N	N	N	N
21	SUPERFICIAL	N	N	N
22	N	N	N	N
23	N	N	N	N
24	N	N	N	N
25	SUPERFICIAL	N	N	N
26	N	N	N	S
27	SUPERFICIAL	N	N	N
28	N	N	N	S
29	N	N	N	N
30	N	N	N	N
31	N	N	N	S
32	PROFUNDA	S	N	S
33	N	N	N	N
34	N	N	N	S
35	N	N	N	N
36	N	N	N	N
37	PROFUNDA	S	N	S
38	N	N	N	N
39	SUPERFICIAL	N	N	S
40	N	N	N	N
41	PROFUNDA	S	N	N
42	N	N	N	N
43	N	N	N	N
44	N	N	N	N
45	N	N	N	N
46	N	N	N	N
47	PROFUNDA	S	S	S
48	N	N	N	S
49	N	N	N	N
50	N	N	N	N
51	N	N	N	N
52	N	N	N	N
53	N	N	N	N
54	N	N	N	N
55	PROFUNDA	S	S	N
56	N	N	N	S
57	N	N	N	N
58	N	N	N	N

CASO	COMPLICAÇÕES CLÍNICAS				AMPUTAÇÃO	ÓBITO	
	RESPIRATÓRIAS	CARDIOLÓGICAS	NEUROLÓGICAS	RENAIS			
1	N	N	N	N	MENOR	N	
2	N	N	N	N	MENOR	N	
3	N	N	N	N	MENOR	N	
4	N	N	N	N	MENOR	N	
5	N	N	N	N	MENOR	N	
6	N	N	N	N	N	N	
7	N	N	N	N	MAIOR	N	
8	N	PCR	N	N	N	S (PCR)	ANTES DA ALTA
9	N	N	N	N	MENOR	N	
10	N	N	N	N	MENOR	N	
11	BCP	PCR	AIT	N	MENOR	S (SEPSE)	APÓS ALTA
12	BCP	IAM	N	IRA	MENOR	S (SEPSE)	APÓS ALTA
13	N	N	N	N	MENOR	N	
14	BCP	N	N	N	MAIOR	N	
15	BE	N	N	N	MAIOR	N	
16	N	N	N	N	MENOR	N	
17	BCP	ICC/FA/HAS	N	IRA	MENOR	N	
18	BCP	ICC	N	N	MAIOR	S (SEPSE)	ANTES DA ALTA
19	BCP	FA/EAP	N	N	MAIOR	S (SEPSE)	APÓS ALTA
20	N	N	N	N	N	N	
21	BCP	N	N	N	N	S (IR)	APÓS ALTA
22	N	N	N	N	N	N	
23	N	ICC/EAP	N	N	N	S (EAP)	APÓS ALTA
24	N	N	N	N	MENOR	N	
25	N	N	N	N	N	N	
26	N	N	N	IRA	N	N	
27	N	N	N	N	MENOR	N	
28	N	N	N	N	MAIOR	N	
29	N	N	N	N	N	N	
30	N	N	N	N	N	N	
31	N	N	N	N	MAIOR	N	
32	N	N	N	N	MAIOR	N	
33	N	N	N	IRA	N	N	
34	N	N	N	N	MAIOR	N	
35	N	N	N	N	N	N	
36	N	N	N	N	N	N	
37	N	N	N	N	MAIOR	N	
38	N	N	N	N	MENOR	N	
39	N	N	N	N	MENOR	N	
40	N	N	N	N	MENOR	N	
41	N	N	N	IRA	MAIOR	S (IRA, SEPSE)	APÓS ALTA
42	N	N	N	N	MENOR	N	
43	N	N	N	N	N	N	
44	N	ICC	N	N	N	S	APÓS ALTA
45	N	N	N	N	MENOR	S (IAM)	APÓS A ALTA
46	N	N	N	N	N	N	
47	N	N	N	IRA	MAIOR	N	
48	N	N	N	N	MAIOR	N	
49	N	N	N	N	N	N	
50	N	N	N	N	N	N	
51	N	N	N	N	MENOR	N	
52	N	N	N	N	N	N	
53	N	N	N	N	MENOR	N	
54	N	N	N	N	MAIOR	N	
55	BE	N	N	N	MAIOR	N	
56	N	N	N	N	MAIOR	N	
57	N	N	N	N	N	N	
58	N	N	N	N	MENOR	N	

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)



[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)