

**Dissertação**

**AVALIAÇÃO A LONGO PRAZO DA QUALIDADE DE VIDA APÓS  
INTERVENÇÕES CORONARIANAS PERCUTÂNEAS EM  
PACIENTES COM ANGINA ESTÁVEL**

**Tatiane da Costa Lima**

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

**INSTITUTO DE CARDIOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL  
FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DE CARDIOLOGIA  
Programa de Pós Graduação em Medicina:  
Área de Concentração: Cardiologia e  
Ciências da Saúde**

**Avaliação a Longo Prazo da Qualidade de Vida Após Intervenções  
Coronarianas Percutâneas em Pacientes com Angina Estável**

Autor: Tatiane da C. Lima  
Orientador: Alexandre S. de Quadros

*Dissertação submetida como requisito para  
obtenção de grau de Mestre ao Programa de  
Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Área de  
Concentração: Cardiologia ou Ciências  
Cardiovasculares, da Fundação Universitária  
de Cardiologia / Instituto de Cardiologia do  
Rio Grande do Sul.*

Porto Alegre  
2010

L732a

Lima, Tatiane da Costa.

Avaliação a longo prazo da qualidade de vida após intervenções coronarianas percutâneas em pacientes com angina estável / Tatiane da Costa Lima; orientação [por] Alexandre Schaan de Quadros – Porto Alegre, 2010.  
60 f ; tab.

Dissertação (Mestrado) - Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul / Fundação Universitária de Cardiologia - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2010.

1.Qualidade de vida.2.Angina estável.3. Intervenção coronariana percutânea.I.Alexandre Schaan de Quadros.II.Título.

CDU: 616.12-009.72:159.91

Bibliotecária Responsável: Marlene Tavares Sodré da Silva  
CRB 10/1850

Dedico este trabalho às pessoas mais especiais em minha vida e que contribuíram muito para eu chegar nesta etapa da minha trajetória profissional: meus pais Edi e Altair, meu marido Gustavo e minha filha Carolina.

## Agradecimentos

Agradeço as Colegas Dulce e Fabiane que me apoiaram e estimularam durante estes anos de pesquisa;

As doutorandas Ana Paula e Thais que contribuíram muito com seus esforços para coleta de dados;

A equipe do setor de Hemodinâmica do Instituto de Cardiologia: as enfermeiras, os técnicos de radiologia e técnicos de enfermagem, que foram sempre receptivos a minha constante presença no setor;

A amiga, colega e eterna professora Mara Vargas pelo seu apoio incondicional e por estar sempre ao meu lado nesta trajetória;

A equipe de enfermeiros da UTI Central, que sempre estiveram disponíveis quando eu precisava de folgas e trocas: Jaqueline, Lilian, Eliete, Tatiane, Odon, Grazi, Patrícia e Eneide.  
As profissionais do setor de pesquisa, da biblioteca e da secretária do pós pela disponibilidade.

A minha família por sempre me apoiar e motivar, em especial a Carolina que com seu lindo sorriso nem sabe o quanto me incentiva.

Aos pacientes que aceitaram participar deste estudo e responder a vários questionamentos.

Enfim, ao Dr Alexandre Quadros por aceitar me orientar neste estudo.

## SUMÁRIO

### BASE TEÓRICA

2	INTRODUÇÃO .....	2
3	REFERENCIAL TEÓRICO .....	4
2.1	CARDIOPATIA ISQUÊMICA .....	4
2.2	ANGINA ESTÁVEL .....	5
2.3	INTERVENÇÃO CORONARIANA PERCUTÂNEA .....	6
2.3.1	Intervenção Coronariana Percutânea na Angina Estável .....	8
2.4	QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE.....	10
2.4.1	Questionário de Angina de Seattle.....	13
2.4.2	Validação do Questionário de Angina de Seattle .....	14
2.5	INTERVENÇÃO CORONARIANA PERCUTÂNEA E QUALIDADE DE VIDA NA ANGINA ESTÁVEL .....	16
4	PROBLEMA.....	17
5	OBJETIVOS .....	18
4.1	OBJETIVO GERAL .....	18
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASE TEÓRICA .....	20
--------------------	----

### ARTIGO

RESUMO.....	29
ABSTRACT.....	31
INTRODUÇÃO .....	33
MÉTODOS .....	35
RESULTADOS.....	39
DISCUSSÃO .....	42

CONCLUSÃO .....	45
TABELAS E FIGURAS .....	47

#### **APÊNDICE**

QUESTIONÁRIO DE ANGINA DE SEATTLE .....	53
---	----

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARTIGO .....	58
--------------	----



## BASE TEÓRICA



## 1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são responsáveis por alta morbimortalidade, tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. Nos Estados Unidos, as doenças cardíacas foram responsáveis por mais de 40% do total de mortes no ano de 2003 <sup>(1)</sup>.

No Brasil, a mortalidade por doenças cardiovasculares vem aumentando nos últimos anos. Segundo dados do Ministério da Saúde<sup>(2)</sup>, as doenças do aparelho circulatório foram uma das principais causas de morte no ano de 2004. Quando comparadas as regiões, as populações que mais manifestaram a doença se encontram no Sul, Sudeste e Centro-oeste. Segundo dados da Secretaria da Saúde, a taxa de mortalidade no Brasil por doenças do aparelho circulatório (Infarto Agudo do Miocárdio, doenças isquêmicas do coração) é de 28%, enquanto que, por neoplasias (tumores) e causas externas (acidentes), as taxas são de 14% e 12%, respectivamente<sup>(2)</sup>.

A cardiopatia isquêmica consiste no desequilíbrio entre o aporte e a demanda de oxigênio ao miocárdio, e a sua causa mais comum é a aterosclerose<sup>(3)</sup>.

A prevalência elevada da doença arterial coronariana (DAC) no mundo leva-nos à busca de novos instrumentos para melhorar o cuidado prestado a esses pacientes. Além de evitar a mortalidade e eventos clínicos graves como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral, a tendência atual é focar

também o alívio dos sintomas, a melhora da funcionalidade e o retardo da progressão da doença, visando ao retorno do indivíduo à sua vida diária <sup>(4)</sup>.

Muitos fatores influenciam o tratamento de pacientes com DAC, como a natureza crônica da doença, sua severidade e características e a disponibilidade e qualidade das opções de tratamento <sup>(5)</sup>. A tendência em focar o manejo da doença nos achados clínicos pode não corresponder às expectativas do doente, que se preocupa mais com as limitações que a doença lhe impõe em suas atividades diárias.

O enfoque atual dos tratamentos cardiovasculares é a melhora da situação de saúde dos pacientes e o retorno para as suas atividades diárias, visando à melhora da qualidade de vida.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 CARDIOPATIA ISQUÊMICA**

Para manter a função cardíaca, a circulação coronariana supre o coração com oxigênio e nutrientes, garantindo assim o suprimento de sangue para o restante do corpo. O desequilíbrio entre a oferta e a demanda miocárdica de oxigênio pode produzir isquemia miocárdica com disfunção contrátil do coração, arritmias, infarto agudo do miocárdio (IAM) e eventualmente morte<sup>(6)</sup>.

Um desequilíbrio entre os fatores vasoativos derivados de endotélio ocorre em segmentos vasculares danificados numa fase precoce do processo aterosclerótico<sup>(7)</sup>. O endotélio não funcionante, comum em pacientes com fatores de risco cardiovascular, leva a distúrbios no fluxo sanguíneo coronariano, promovendo isquemia miocárdica e acelerando a evolução da aterosclerose e da trombose<sup>(7)</sup>. Os fatores de risco associados à diminuição da vasodilatação dependente de endotélio são: dislipidemia, hipertensão, diabetes mellitus, tabagismo, menopausa, envelhecimento e história familiar de DAC<sup>(7)</sup>.

Durante a evolução natural das placas ateroscleróticas, especialmente aquelas que estão carregadas de lipídios, pode ocorrer uma transição abrupta, caracterizada por ruptura da placa<sup>(8,9,10)</sup>. Após a ruptura, ocorre uma exposição de substâncias que promovem a ativação e agregação plaquetária, a geração de trombina e, por fim, a formação de trombo. O trombo resultante formado

interrompe o fluxo sanguíneo e a demanda de oxigênio. Os trombos aderem à superfície luminal da artéria e são compostos de plaquetas, fibrina, hemácias e leucócitos<sup>(11,12)</sup>.

As apresentações clínicas da cardiopatia isquêmica são reflexo de mecanismos patogênicos distintos. Síndromes clínicas estão muitas vezes, mas nem sempre, associadas com dor anginosa e incluem angina estável crônica, angina instável, angina variante (vasoespástica) e IAM<sup>(6)</sup>.

Com isso, torna-se importante o tratamento e acompanhamento por profissionais especializados, uso de medicamentos e implementação de terapêuticas, como a intervenção coronariana percutânea, para manter o controle de sintomas e evitar a progressão da doença.

## 2.2 ANGINA ESTÁVEL

A angina geralmente ocorre em decorrência da obstrução das artérias coronarianas por uma placa ateromatosa<sup>(6)</sup>. A angina estável caracteriza-se como um desconforto torácico ou nas áreas adjacentes ao tórax<sup>(6)</sup>, muitas vezes relatado pelo paciente como um “aperto”, dormência ou dor em queimação.

A localização geralmente é retroesternal, podendo irradiar-se pelo braço esquerdo, sendo característica específica da angina estável a dispneia e/ou cansaço aos esforços. A classificação canadense<sup>(13)</sup> de angina estável divide os pacientes em quatro grupos:

a) Classe I: pacientes portadores de doença cardíaca sem limitação da atividade física. A atividade física normal não provoca sintomas de fadiga

acentuada, palpitações, dispneia, angina ou sinais e sintomas de baixo fluxo cerebral;

b) Classe II: pacientes portadores de doença cardíaca com leve limitação da atividade física. Estes pacientes sentem-se bem em repouso, porém os grandes esforços provocam fadiga, dispneia, palpitações ou angina de peito;

c) Classe III: pacientes portadores de doença cardíaca com nítida limitação da atividade física. Estes pacientes sentem-se bem em repouso, embora acusem fadiga, dispneia, palpitações ou angina quando efetuam pequenos esforços;

d) Classe IV: pacientes portadores de doença cardíaca que lhes impossibilita de qualquer atividade física. Estes pacientes, mesmo em repouso, apresentam dispneia, palpitações, fadiga ou angina.

A DAC é uma doença comum. Após os 40 anos, o risco de desenvolver DAC é de 49% para os homens e de 32% para as mulheres<sup>(14)</sup>. Esses dados tendem a aumentar na próxima década devido ao envelhecimento da população, aumento na prevalência mundial de obesidade, diabetes tipo 2 e síndromes metabólicas, assim como pela elevação de fatores de riscos cardiovasculares em gerações mais jovens<sup>(15)</sup>.

### 2.3 INTERVENÇÃO CORONARIANA PERCUTÂNEA

A Intervenção Coronariana Percutânea (ICP) caracteriza-se como a principal técnica de revascularização miocárdica atualmente, superando em

frequência a cirurgia<sup>(17)</sup>. O uso de endopróteses coronarianas (stents) para o tratamento de lesões ateroscleróticas obstrutivas foi o maior avanço na área da cardiologia intervencionista da última década<sup>(17)</sup>. Inicialmente utilizados em caso de oclusões agudas ou ameaça de oclusão, os stents tiveram suas indicações ampliadas para o tratamento de diversos tipos de lesão devido à demonstração de que produzem um maior ganho luminal agudo do que angioplastia convencional e, conseqüentemente, uma menor incidência de reestenose e de trombose<sup>(16,17)</sup>.

No entanto, mesmo proporcionando melhores resultados do que a angioplastia convencional, o implante de stent em subgrupos de pacientes de mais alto risco ainda está associado a altas taxas de reestenose<sup>(18,19)</sup>. A reestenose é causada por uma hiperplasia intimal exagerada da camada íntima do vaso, guardando relação com fenômenos imunoinflamatórios desencadeados pela lesão vascular e provavelmente com mecanismos que ainda não foram completamente elucidados<sup>(20)</sup>. A importância de se identificarem os pacientes mais propensos à reestenose está relacionada ao fato de que a reestenose intra-stent é de difícil tratamento, com elevados índices de re-reestenose (reestenoses intra-stent difusas ou proliferativas)<sup>(21,22)</sup>.

Diversas características clínicas e angiográficas têm sido identificadas como preditoras de reestenose após ICP<sup>(23)</sup>. A reestenose geralmente não está associada com morte, mas sim com piora da qualidade de vida e aumento da necessidade de novos procedimentos de revascularização. Em um estudo recente, foi feita uma análise da situação de saúde de pacientes após a realização de

cirurgia ou ICP e de sua relação com o risco de reestenose avaliado antes do procedimento <sup>(24)</sup>. Foi observado que, naqueles pacientes com baixo risco de reestenose, não houve diferença em relação ao estado de saúde entre os pacientes tratados com essas duas técnicas de revascularização. Naqueles com alto risco, houve benefício da realização da cirurgia cardíaca.

A reestenose persistiu como limitante no implante de stent durante muitos anos. Nesse contexto, a experiência pioneira de Sousa et al <sup>(25,26)</sup>, com o stent revestido com sirolinus, foi um marco ao demonstrar que a reestenose poderia ser significativamente diminuída e que a aplicação de drogas na superfície do stent era possível, viável e segura. Posteriormente, confirmaram-se esses achados iniciais. Taís procedimentos, além de potencialmente substituírem os stents convencionais, conseguiram ampliar as indicações de ICP para condições atualmente tratadas com cirurgia ou clinicamente <sup>(27)</sup>. Atualmente, os stents farmacológicos têm sido utilizados em praticamente todas as situações clínicas e substratos anatômicos, porém ainda há dados de evidências científicas variáveis <sup>(28)</sup>.

### **2.3.1 Intervenção Coronariana Percutânea na Angina Estável**

A aplicação da ICP em pacientes com angina estável é factível e possibilita, na maioria dos pacientes, melhora dos sintomas e dos índices de qualidade de vida, redução da utilização de farmacologia antianginosa, porém com menor impacto na redução de desfechos maiores, como a mortalidade <sup>(29)</sup>.



O estudo ACIP<sup>(30)</sup> analisou pacientes com isquemia severa, demonstrável por alterações precoces no eletrocardiograma de esforço e também no Holter, que foram randomizados para revascularização miocárdica (por ICP ou cirurgia) ou tratamento clínico (guiado por isquemia ou por angina). No seguimento clínico de dois anos, a mortalidade foi reduzida significativamente de 6,6% no grupo guiado por angina, 4,4% no grupo guiado por isquemia a 1,1% no grupo com estratégia invasiva.

O estudo RITA-2<sup>(31)</sup> comparou os resultados em longo prazo da ICP com o tratamento clínico em pacientes considerados candidatos para ambas as opções. Após sete anos de seguimento clínico, a estratégia inicial de ICP não esteve associada com menores taxas de morte ou IAM, mas observou-se melhor tolerância ao exercício e menos angina nesses pacientes<sup>(32)</sup>. A extrapolação dos resultados do estudo para a prática atual é limitada pelo fato de que somente 7% dos pacientes receberam stents, sendo que nenhum indivíduo foi tratado com ticlopidina, clopidogrel ou inibidores da GP IIb/IIIa.

O estudo TIME<sup>(33)</sup> randomizou 301 pacientes idosos (idade média de 80 anos) com angina severa para tratamento clínico ou estratégia invasiva, com o objetivo de avaliar mortalidade e melhora de qualidade de vida em três anos. A sobrevida em longo prazo foi similar em ambos os grupos, e os benefícios dos dois tratamentos em termos de melhora da angina e da qualidade de vida foram mantidos ao final do seguimento. No entanto, eventos não-fatais foram mais frequentes nos pacientes alocados para o tratamento clínico, sendo que um dos

preditores de melhor desfecho foi a realização do cateterismo no primeiro ano do seguimento.

O SoS investigou a influência da ICP com uso de stents no manejo de pacientes com doença multiarterial, sendo randomizados 988 indivíduos em 53 centros na Europa e Canadá<sup>(34)</sup>. Em dois anos de seguimento, observaram-se mais procedimentos de revascularização nos pacientes tratados com ICP (21% vs 6%;  $p < 0,0001$ ) e incidência similar de morte ou IAM (9% vs 10%;  $p = 0,80$ ), mas menor mortalidade no grupo cirúrgico (5% vs 2%;  $p = 0,01$ ).

O estudo MASS<sup>(35)</sup> foi realizado no Instituto do Coração em São Paulo, sendo randomizados 611 pacientes com cardiopatia isquêmica estável para tratamento clínico, ICP ou cirurgia. No seguimento de cinco anos, não houve diferença estatística significativa nas taxas de infarto do miocárdio ou morte nos pacientes tratados por cirurgia ou ICP, mas a necessidade de nova revascularização foi maior naqueles tratados pela via percutânea. Por outro lado, a realização de ICP no manejo inicial não foi superior ao tratamento clínico em relação à diminuição de infarto do miocárdio ou morte. A alta taxa de revascularização incompleta (60%) nos pacientes do grupo ICP foi um preditor de eventos<sup>(36)</sup>.

O conjunto de evidências reunidas até o momento demonstra que a ICP está associada com uma maior redução dos sintomas anginosos, melhor tolerância aos exercícios, diminuição da mortalidade e melhora da qualidade de vida quando

comparada ao tratamento clínico e/ou cirúrgico, embora não haja benefícios na diminuição de eventos cardiovasculares maiores. O principal preditor de melhora da qualidade de vida em pacientes submetidos à ICP é a intensidade de angina antes do procedimento<sup>(36,37)</sup>.

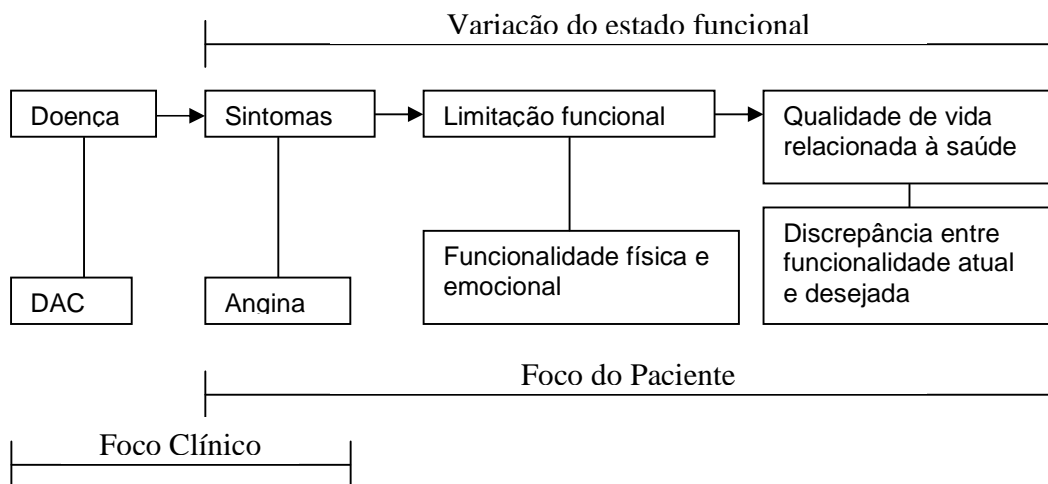
#### 2.4 QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE

A percepção do tratamento pelo paciente e a vontade deste de ter uma melhor qualidade de vida são questões importantes no tratamento atual. Higginson et al<sup>(38)</sup> descrevem as principais intervenções que devem ser realizadas para a melhora da qualidade de vida: a identificação e priorização de problemas potenciais; a identificação de preferências do paciente; o monitoramento de mudanças clínicas ou resposta do paciente ao tratamento e auxílio à equipe de saúde na tomada de decisões.

Apesar dos avanços nas pesquisas que envolvem qualidade de vida relacionada à saúde, a verificação formal de tal desfecho ainda é de restrita utilização na prática clínica. Dentre as possíveis causas, estão a complexa

definição de qualidade de vida, a carência de familiarização da equipe profissional com pesquisas envolvendo esse tema e a reduzida aceitação de que qualidade de vida relacionada à saúde possa ser útil<sup>(39)</sup>.

Qualidade de vida relacionada à saúde é um dos aspectos contemplados no que se denomina de Status de Saúde, ou seja, a variação do impacto que a doença causa na vida do paciente, manifestado por ele mesmo. Status de Saúde pode ser verificado, como mostra a figura a seguir, pela manifestação dos sintomas, da limitação física e da qualidade de vida<sup>(38,39)</sup>.



Varição do estado funcional.  
Adaptado de Rumsfeld JS<sup>(39)</sup>.

Quando se pesquisa qualidade de vida, emerge um conceito multidimensional, que pode se apresentar através da discrepância entre o que o paciente está vivendo e como ele gostaria de viver, visto que dois pacientes podem referir sintomas e necessidades diferentes na mesma situação<sup>(36)</sup>. Por isso, deve-se utilizar uma escala que avalie diretamente as percepções do paciente em relação à sua saúde-doença.

Spertus<sup>(40)</sup>, em um ensaio clínico randomizado, comparou a introdução de medicamentos antianginosos de longa duração com a de medicamentos antianginosos de duração regular em pacientes com angina crônica estável. O desfecho primário foi alteração em escores do Questionário de Angina de Seattle (QAS) aos três meses do seguimento. Não foram identificadas alterações no escore de limitação física. Houve, no entanto, melhora significativa no controle de sintomas, estabilidade da angina, frequência da angina e melhor qualidade de vida nos pacientes com uso de medicação de longa duração.

Em um estudo de coorte<sup>(41)</sup>, buscou-se identificar preditores de melhora da qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com síndrome coronariana aguda; aplicou-se o QAS em 281 pacientes na admissão e em seis meses de seguimento. Dentre os fatores de risco avaliados, a hipertensão arterial sistêmica foi o mais prevalente, com 78,6%, seguido pela dislipidemia, com 52,3%. Em relação à variação do QAS – qualidade de vida, os hipertensos apresentam uma variação menor do escore quando comparados aos não-hipertensos [8,3(0-25) vs 16,6(0-33,3); P:0,05], da mesma forma que pacientes com dislipidemia, quando

comparados aos não-dislipidêmicos [8,3(0-25) vs (16,6(0-33,3; P:0,02)]. Em pacientes com diagnóstico de angina instável, foi observada uma variação maior no escore em relação aos pacientes com IAM, sem supra desnivelamento de ST [16,6(0-33,3) vs 8,3(-8,3-25); P:0,03]. A revascularização miocárdica em até 30 dias de internação hospitalar, seja por Angioplastia Coronariana Transluminal Percutânea (ACTP) ou Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRM), está associada à melhora da qualidade de vida relacionada à saúde, sendo que, dentre as estratégias de revascularização, a CRM é mais efetiva que a ACTP quando analisada a variação do escore.

Em outro estudo, realizado por Spertus et al<sup>(42)</sup>, observa-se que a situação de saúde e socioeconômica influenciam na recuperação do paciente pós ICP. Isso se explica pelo fato de que pacientes mais pobres têm maior dificuldade em manter os cuidados de saúde após o procedimento.

#### **2.4.1 Questionário de Angina de Seattle**

Com base nessas evidências, é importante avaliar qualidade de vida através de um instrumento confiável e amplamente validado, como o Questionário de Angina de Seattle (QAS) (Apêndice I)<sup>(43)</sup>, que quantifica os efeitos físicos e emocionais provocados pela doença. O instrumento viabiliza a possibilidade de centrar o cuidado no paciente, tornando-se um auxílio para evitar a utilização de terapêuticas desnecessárias ou pouco efetivas e incluindo redução de custos e identificação de risco para novos eventos cardiovasculares<sup>(44)</sup>.

O QAS<sup>(43)</sup> consiste em 11 itens que quantificam clinicamente cinco pilares relacionados com a DAC: limitação física (questão 1), estabilidade da angina (questão 2), frequência da angina (questões 3 e 4), satisfação com o tratamento (questões 5 a 8) e percepção da doença / qualidade de vida (questões 9 a 11). Cada pilar apresenta um escore de 0 a 100 pontos; quanto maior o escore, melhor a condição de saúde do paciente, e assim sucessivamente. Monitorar diretamente o estado funcional de saúde do paciente não apenas aumenta o poder dos estudos clínicos, como também intensifica a importância da terapêutica. Dentre os domínios do QAS, descrevem-se<sup>(43)</sup>:

- Limitação física: que verifica o nível de atividade física rotineira do paciente, que talvez seja alterado para minimizar a frequência dos sintomas anginosos;
- Estabilidade da angina: mostra que a frequência da angina na maioria dos pacientes é influenciada pelo nível da atividade;
- Frequência da angina: pode ser um marcador crítico da classificação da doença e um indicador prognóstico, dando um sinal para a modificação da terapêutica;
- Satisfação com o tratamento: satisfação do paciente com o tratamento atual;
- Percepção da doença / qualidade de vida: percepção do paciente de como a doença arterial coronariana limita a sua qualidade de vida.

O QAS avalia resultados clínicos e evento prévio, questiona a qualidade do cuidado e gerencia o suporte ao paciente<sup>(44)</sup>.

Podemos observar que tratamento e qualidade de vida caminham rumo a uma melhor situação de saúde e proporcionam melhores resultados em pacientes antes e após revascularização. Em nosso meio, existem estudos que tratam desse tema, porém, há necessidade de conhecer e utilizar ferramentas que nos permitam a identificação dos preditores de qualidade de vida para reestenose em pacientes submetidos à intervenção coronariana percutânea.

#### **2.4.2 Validação do Questionário de Angina de Seattle**

O QAS já foi utilizado e validado em diversos países, sempre com boa aceitação, como descrito a seguir.

A versão norueguesa do QAS foi aplicada em 885 pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio. Dois a três anos depois, foram enviados pelo correio aos 548 pacientes que ainda estavam vivos o QAS, o Short Form Health Survey (SF-36) e também questões sobre o uso de medicações naquele momento. O retorno foi de 74%. A média dos escores variou entre 68-81 para as escalas do QAS, e a consistência interna ficou entre 0,75 a 0,92. As associações entre o QAS e o SF-36 nas escalas limitação física, percepção da doença e satisfação com o tratamento sustentaram a validade do QAS. Quatro escalas do QAS discriminaram a gravidade da angina de acordo com a utilização de medicamentos. A versão norueguesa mostrou ter aceitável reprodutibilidade e validade em pacientes com IAM<sup>(45)</sup>.



O QAS foi adaptado para o inglês do Reino Unido e enviado para 959 pacientes com angina estável, recrutados em serviços de medicina geral no norte da Inglaterra. Um total de 655 pacientes devolveu os questionários respondidos. Quatro questões que tiveram baixo desempenho foram excluídas do questionário, o que proporcionou grande aumento dos escores computáveis das escalas. Foram avaliados três domínios na versão do QAS-UK: limitação física, frequência da angina e satisfação com o tratamento, apresentando um  $\alpha$  de Cronbach entre 0,83 a 0,92. A reprodutibilidade (teste-reteste) foi acima do recomendado. A responsividade foi comparável à da versão original e mais responsiva a melhoras na saúde do que os instrumentos genéricos. O estudo evidenciou que as propriedades das medidas do QAS-UK são um instrumento válido, reprodutivo e responsivo que pode ser recomendado como medida de avaliação de saúde para uso em grupos de pacientes, incluindo ensaios clínicos<sup>(47)</sup>.

A validação de um instrumento para a população brasileira<sup>(46)</sup> foi realizada em 200 pacientes ambulatoriais com cardiopatia isquêmica estável em dois momentos, com intervalo de 14 dias, e em 50 pacientes antes e 30 dias após a angioplastia. A reprodutibilidade dos instrumentos variou de 0,70 a 0,90 e de 0,62 a 0,79 para os domínios do SF-36 e do QAS, respectivamente. No quesito responsividade, o SF-36 demonstrou melhora nos domínios capacidade funcional (10,5), dor (16,5), vitalidade (13,5), aspecto social (10,1) e saúde mental (9,8); já o QAS, nos domínios estabilidade (41,1), frequência (27,3) da angina e percepção da doença (12,0). As versões traduzidas dos instrumentos mostraram desempenho

adequado sem diferenças entre si, sugerindo serem reprodutíveis, responsivas e válidas para avaliação da qualidade de vida em uma população de pacientes com cardiopatia isquêmica no Brasil<sup>(46)</sup>.

#### 5.5 INTERVENÇÃO CORONARIANA PERCUTÂNEA E QUALIDADE DE VIDA NA ANGINA ESTÁVEL

O estudo Courage<sup>(48)</sup> randomizou 2287 pacientes com angina estável para terapêutica medicamentosa ou tratamento com ICP e terapêutica medicamentosa associada. Esses pacientes foram acompanhados durante três anos e responderam durante esse período a dois questionários: o QAS e o RAND-36. Observou-se que os pacientes submetidos a terapêutica medicamentosa associada à ICP apresentaram benefícios no intervalo de seis a 24 meses, porém, no geral, não apresentaram redução significativa de morte ou IAM. Contudo, os pacientes apresentaram benefícios na qualidade de vida nos 12 a 24 meses nos domínios de limitação física e qualidade de vida.

### **3. PROBLEMA**

A qualidade de vida relacionada à saúde vem sendo o objetivo final de muitas terapêuticas e tratamentos de saúde propostos, porém ainda temos a necessidade de mais estudos envolvendo pacientes com angina estável que são submetidos à intervenção coronariana percutânea. A avaliação dos desfechos de limitação física, frequência da angina, satisfação com o tratamento e qualidade de vida é importante para definição do tratamento instituído, tanto para o pacientes, quanto para a família, para os profissionais de saúde e para a sociedade. Podemos ainda observar que, em nosso meio, a qualidade de vida relacionada à saúde é pouco discutida e estudada, e poucas são as publicações que estão surgindo. Este estudo busca a avaliação dos preditores de qualidade de vida após o tratamento em pacientes com angina estável em uma população brasileira.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

- Identificar os preditores de melhora da qualidade de vida em pacientes com angina estável, submetidos à intervenção coronariana percutânea.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar as características clínicas dos pacientes com angina estável submetidos à intervenção coronariana percutânea;

- Descrever a variação da qualidade de vida seis meses e um ano após a intervenção coronariana percutânea.

ARTIGO



Revista Catheterization

AVALIAÇÃO DE LONGO PRAZO DA QUALIDADE DE VIDA APÓS  
INTERVENÇÕES CORONARIANAS PERCUTÂNEAS EM PACIENTES COM  
ANGINA ESTÁVEL

Autor: Tatiane C. Lima

Orientador: Alexandre S. de Quadros

Autor para correspondência:

Tatiane da C. Lima

e-mail: [tati-lima@bol.com.br](mailto:tati-lima@bol.com.br)

Prof. Alexandre Quadros, Unidade de Pesquisa do IC/FUC

Av. Princesa Isabel, 395. Santana CEP: 90620-001 Porto Alegre – RS / Brasil

Palavras-chave: qualidade de vida, angina estável.

**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Cardiologia**

**INSTITUTO DE CARDIOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL**

**FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DE CARDIOLGIA**

Porto Alegre

## **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** As intervenções coronarianas percutâneas (ICP) estão associadas com melhora da qualidade de vida em pacientes com angina estável. A magnitude desse efeito e seus preditores são pouco estudados em pacientes da prática clínica do mundo real.

**MÉTODOS:** Estudo prospectivo de pacientes com angina estável submetidos à ICP em um centro de referência, sendo avaliadas as características clínicas e aplicado o Questionário de Angina de Seattle (QAS) antes dos procedimentos e após seis e 12 meses. A melhora clínica em cada domínio foi definida por critérios previamente validados. Regressão linear mista e ANOVA foram usadas para comparação dos índices do QAS, qui-quadrado para avaliação de variáveis categóricas e análise multivariada para identificar os preditores de melhora da qualidade de vida.

**RESULTADOS:** No período de setembro de 2006 a maio de 2007, foram incluídos 110 pacientes (pts), com média de idade de 62,8± 8,7 anos e 62% de homens. Diabetes mellitus estava presente em 29%, hipertensão arterial em 82%, Infarto Agudo do Miocárdio prévio em 32% e ICP prévia em 29%. Antes da ICP, somente 5% dos pts apresentavam ausência completa de angina, sendo que em um ano a ausência de angina foi descrita por 68% dos pts ( $p<0,001$ ). Em relação aos domínios do QAS, o percentual de pts que apresentaram melhora em um ano foi o seguinte: limitação física= 72%; estabilidade da angina=81%; frequência da angina=82%; satisfação com o tratamento=35%; e qualidade de vida=90%. Em todos os domínios analisados, observou-se melhora significativa dos índices já na avaliação de 6 m ( $p<0,0001$ ), com manutenção

do resultado em um ano. A Qualidade de Vida (QV) ruim ou regular antes do procedimento foi o principal preditor de melhora de QV ( $p < 0,001$ ).

**CONCLUSÕES:** Neste estudo, a avaliação dos índices do QAS demonstra objetivamente uma significativa melhora clínica em pts com angina estável submetidos à ICP, efeito este que se manteve no seguimento em um ano.

Palavras-chave: qualidade de vida, angina estável.



## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Percutaneous coronary interventions (PCI) have been associated with improved quality of life in patients with stable angina. The magnitude of this effect as well as its predictors has been scarcely studied in patients from real clinical practice.

**METHODS:** Prospective study of patients with stable angina subjected to PCI in a reference center. Their clinical characteristics were assessed, and Seattle Angina Questionnaire (QAS) was applied before the procedures, as well as 6 and 12 months later. Clinical improvement in each domain was defined through previously validated criteria. Mixed linear regression and ANOVA were used for the purpose of comparing SAQ indexes, chi-square for evaluation of categorical variables, and multivariate analysis to identify predictors of improvement of quality of life.

**RESULTS:** From September 2006 to May 2007, 110 patients (pts) were included. Their average age was 62.8± 8.7 years, and 62% of them were men. Diabetes mellitus was present in 29% of the pts; arterial hypertension in 82%; previous Myocardial Acute Infarction in 32%; and previous PCI in 29%. Before PCI, only 5% of the pts showed total absence of angina; in one-year period, absence of angina was reported by 68% of the pts ( $p<0.001$ ). In relation to SAQ domains, the percentage of pts that improved in one year

was the following: physical limitation= 72%; angina stability= 81%; angina frequency= 82%; treatment satisfaction= 35%; and quality of life= 90%. In all of the domains analyzed, significant improvement of indexes was noticed in the evaluation after six months ( $p<0.0001$ ), and the result was still felt after one year. Bad or average Quality of Life (QL) before procedure was the main improvement predictor for QL ( $p<0.001$ ).

**CONCLUSIONS:** In this study, the assessment of SAQ indexes has objectively shown a significant clinical improvement in pts with stable angina who underwent PCI, an effect that was kept along a one-year follow-up.

Key Words: quality of life, stable angina.

## INTRODUÇÃO

A prevalência elevada de doença arterial coronariana (DAC) no mundo leva-nos a buscar novos instrumentos para melhorar o cuidado prestado a esses pacientes. Além de evitar a mortalidade e eventos clínicos graves com infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral, a tendência atual é focar também o alívio dos sintomas, a melhora da funcionalidade e o retardo da progressão da doença, visando ao retorno do indivíduo à sua vida diária <sup>(1)</sup>. A aplicação da Intervenção Coronariana Percutânea (ICP) em pacientes com angina estável é factível e possibilita, na maioria dos pacientes, melhora dos sintomas<sup>(2)</sup>.

A ICP caracteriza-se como a principal técnica de revascularização miocárdica atualmente, superando em frequência a cirurgia de revascularização. O uso de endopróteses coronarianas (stents) para o tratamento de lesões ateroscleróticas obstrutivas foi o maior avanço na área da cardiologia intervencionista da última década. Inicialmente utilizados em caso de oclusões agudas ou ameaça de oclusão, os stents tiveram suas indicações ampliadas para o tratamento de diversos tipos de lesão, devido à demonstração de que produzem um maior ganho luminal agudo do que angioplastia convencional e, conseqüentemente, uma menor incidência de reestenose e de trombose<sup>(3,4)</sup>. Os stents farmacológicos, introduzidos há alguns anos, representaram um avanço adicional, já que

proporcionam uma diminuição significativa da reestenose e da necessidade de novas intervenções<sup>(5)</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define qualidade de vida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” <sup>(6)</sup>. A verificação de desfechos complementares em pacientes com DAC, como estado funcional que engloba qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), limitação física, satisfação com o tratamento, frequência e estabilidade dos sintomas, torna-se relevante para os pacientes e para a sociedade<sup>(7)</sup>.

## **MÉTODOS**

### **Pacientes**

O estudo foi realizado no setor de Hemodinâmica de um hospital de referência para cardiologia intervencionista no período de setembro de 2006 a maio de 2007.

Os critérios de inclusão foram angina estável com indicação clínica de ICP pelo médico assistente. Angina estável foi definida como dor retroesternal com surgimento ao esforço e alívio em repouso, duração inferior a 30 minutos, sem mudança do padrão de desencadeamento da dor ou frequência nos últimos dois meses e sem episódios de dor em repouso.

Os critérios de exclusão foram insucesso clínico, doença valvar severa, disfunção ventricular esquerda (fração de ejeção  $< 40\%$ ), transplante cardíaco prévio, miocardiopatia hipertrófica, demência, doença de Parkinson, acidente vascular encefálico prévio com sequelas (AVE), distúrbios psiquiátricos, neoplasia, gestação, instabilidade hemodinâmica compatível no momento da inclusão no estudo e recusa do paciente. Insucesso clínico foi definido como insucesso angiográfico (estenose residual  $> 30\%$  após o implante do stent ou fluxo TIMI 0 ou 1 ao final do procedimento) ou eventos cardiovasculares maiores (morte, infarto agudo do miocárdio ou revascularização de

urgência) durante a internação. Infarto agudo do miocárdio (IAM) foi definido como aumento de CPK-MB > 3 x.

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética da Instituição e aprovado. Todos os pacientes que participaram do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Logística**

Os pacientes foram entrevistados por um dos investigadores do estudo no momento da ICP para avaliação das características clínicas e aplicação do questionário de Seattle. Foram avaliados fatores de risco para cardiopatia isquêmica, doenças prévias e a função sistólica ventricular esquerda.

Os procedimentos de ICP foram realizados conforme descrito na literatura <sup>23</sup>. Todos os pacientes receberam AAS e tienopiridínicos. Durante os procedimentos, foram administrados bolus intravenosos de heparina não fracionada para atingir um TCA > 300 segundos, e nitroglicerina intracoronariana foi administrada previamente à angiografia. As características angiográficas foram avaliadas por angiografia quantitativa (*Siemens Axiom Artis*, Munique, Alemanha).

### **Seguimento dos Pacientes**

As avaliações do seguimento dos pacientes foram realizadas em dois períodos: seis meses e doze meses após a intervenção, por consultas ambulatoriais ou por telefone. Angiografia de controle foi realizada somente quando sintomas ou sinais de isquemia miocárdica recorrente estivessem presentes e por indicação do médico assistente. As indicações de novos procedimentos de revascularização, internações e demais condutas médicas também foram definidas pelos médicos assistentes. Todos os

Eventos Cardiovasculares Maiores (ECVM) (óbito, IAM e nova revascularização) ocorridos no período de um ano foram registrados.

### **Questionário de Doença Específico**

Para avaliar a qualidade de vida dos pacientes, utilizou-se o Questionário de Angina de Seattle (QAS), um questionário de doença específico que quantifica cinco domínios: limitação física (D1), estabilidade da doença (D2), frequência da angina (D3), satisfação com o tratamento (D4) e qualidade de vida/percepção da doença (D5)<sup>(8)</sup>. O QAS tem sido considerado mais sensível às mudanças clínicas do que os instrumentos genéricos para verificação de qualidade de vida em pacientes com doença arterial coronariana<sup>(8,9)</sup>. Em cada domínio estudado, o QAS tem seus escores formados por números atribuídos a cada resposta, iniciando com o número 1 para a resposta que implica o menor nível de funcionalidade. Todas as respostas dentro do domínio são somadas, e o escore é transformado de 0 a 100, através da subtração do menor número possível das respostas, dividindo-se pela variação e multiplicando-se por 100. Quanto maior o escore, melhor a capacidade funcional, menores os sintomas e melhor a qualidade de vida.

O QAS foi aplicado por um dos investigadores na ocasião da ICP índice, aos seis e aos doze meses. O desfecho principal deste estudo foi a variação do escore de qualidade de vida, resultante da subtração do escore obtido no seguimento clínico em um ano do escore na entrevista inicial do paciente.

### **Análise Estatística**

As variáveis foram expressas em percentis ou média  $\pm$  desvio padrão (DP). Regressão linear mista foi utilizada para comparação de índices absolutos de QAS no

tempo basal, seis meses e um ano. As variáveis com significância estatística na análise univariada ( $p < 0,05$ ) ou aquelas com reconhecida associação com qualidade de vida em estudos prévios foram incluídas em modelo de regressão logística para identificação dos preditores de variação da qualidade de vida em um ano. A melhora clínica em cada domínio foi definida por critérios previamente validados<sup>(8)</sup>, sendo comparados os percentuais de pacientes com melhora clínica entre seis meses e um ano. A correlação entre o escore de qualidade de vida basal e a variação em um ano foi avaliada pelo coeficiente de Pearson.  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo. As características incluídas no modelo de regressão linear múltipla foram aquelas associadas com maior variação no escore da análise univariada, assim como outras variáveis clínicas com significância biológica ou identificadas como preditores de estudos prévios.



## **RESULTADOS**

Durante o período do estudo, 110 pacientes preencheram os critérios de inclusão e exclusão, sendo que 90% tiveram seguimento completo em um ano. Na Tabela 1, podemos observar as características clínicas dos pacientes. A média de idade foi de 62,8 +- 8,7 anos, a maioria do gênero masculino. Quanto aos fatores de risco para DAC, a maioria dos pacientes apresentava Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), dislipidemia e história familiar, sendo que aproximadamente um quarto era fumante e um sexto relatava praticar algum tipo de atividade física. Quanto à história médica pregressa, 29% tinham história de Diabete Melittus (DM), 32% apresentavam história de IAM, 14% foram submetidos à CRM e 29% foram submetidos à ICP. Em relação aos desfechos clínicos em um ano, a incidência de ICP foi de 7%; a de CRM foi de 2%; 2% dos pacientes apresentaram IAM; e a taxa de óbitos foi de 5%.

Na Tabela 2, observa-se a avaliação pelo Questionário de Seattle antes do procedimento de ICP, seis meses e doze meses após. No tempo basal, observou-se um escore baixo de qualidade de vida, com aumento significativo nas avaliações de seis e doze meses. As avaliações dos domínios relacionados à estabilidade da angina, frequência da angina e satisfação com o tratamento apresentaram variações semelhantes. Quanto à limitação física, observou-se que os pacientes apresentavam um escore baixo no

tempo basal, tendo aumento significativo em 12 meses, não apresentando melhora significativa de seis para 12 meses.

O Questionário de Seattle permite também identificar pacientes livres de angina, definidos como aqueles que apresentam 100 pontos no escore de frequência da angina. De acordo com essa definição, observamos que antes da ICP somente 5% dos pacientes apresentavam ausência completa de angina, com um aumento muito significativo desse percentual na avaliação em um ano (68% sem angina,  $p < 0,001$ ).

Na Tabela 3, está apresentado o modelo de regressão linear múltipla, que incluiu variação do escore de qualidade de vida entre o tempo basal e doze meses como variável dependente e variáveis candidatas a preditoras dessa variação como variáveis independentes. As variáveis que apresentaram associação significativa com a variação da qualidade de vida foram a qualidade de vida basal (razão de chance = -8,55 [IC = -1,20 – 0,75];  $p < 0,001$ ) e sexo masculino (RC = -10,07 [IC = -19,75 – 0,40];  $p = 0,041$ ), sendo que a extensão da doença arterial coronariana e frequência da angina basal apresentaram nível de significância limítrofe.

Na Figura 1, está apresentado o gráfico de dispersão da correlação entre a variação da qualidade de vida e a qualidade de vida basal, sendo que o coeficiente de correlação entre ambas foi de 0,66 ( $p < 0,001$ ). Realizou-se uma estratificação em relação ao escore de qualidade de vida basal, utilizando-se o ponto de corte de 50 pontos no escore. Os pacientes com escore basal de qualidade de vida menor de 50 apresentaram uma variação de 60 pontos no escore de qualidade de vida em doze meses, enquanto aqueles com escore basal maior de 50 apresentaram uma variação de 28 pontos ( $p < 0,001$ ).

Na Tabela 4, avaliamos a melhora dos pacientes nos seguimentos de seis e doze meses em todos os domínios, de acordo com o aumento nos pontos em cada domínio, conforme critérios previamente validados<sup>(9)</sup>: 8 ou mais pontos na limitação física, 25 ou mais pontos na estabilidade da angina, 20 ou mais pontos na frequência da angina, 12 ou mais pontos na satisfação com o tratamento e 16 ou mais pontos na qualidade de vida. Observamos que, em todos os domínios, exceto satisfação com o tratamento, houve um percentual de melhora clínica acima de 50% no seguimento em doze meses. Em relação à qualidade de vida, observou-se melhora clínica em 90% dos pacientes; quanto à frequência da angina, houve melhora em 82% dos casos. Em relação às comparações entre o percentual de pacientes com melhora no seguimento de seis e doze meses, observou-se diferença estatisticamente significativa somente quanto à qualidade de vida.

## **DISCUSSÃO**

Neste estudo, avaliamos o estado de saúde com o Questionário de Angina de Seattle em pacientes com angina estável submetidos à ICP, com seguimento clínico de um ano. Foram identificadas melhoras significativas em todos os escores dos domínios analisados, e o percentual de pacientes livres de angina aumentou de 5% antes do procedimento para 68% em um ano, sendo que 82% dos pacientes relataram melhora da angina. Em relação à qualidade de vida, observamos que 90% dos pacientes apresentaram melhora significativa dessa variável. Os preditores de melhora da qualidade de vida foram o sexo masculino e a qualidade de vida do paciente antes da realização do procedimento, sendo que a correlação entre essas variáveis foi de 0,67.

Nossos resultados demonstram a efetividade do tratamento percutâneo na melhora do estado geral de saúde em pacientes com angina estável, em virtude de os achados serem extremamente significativos tanto do ponto de vista clínico quanto estatístico. É importante ressaltar que, neste estudo, foram incluídos somente pacientes representativos da prática clínica do mundo real, sem os vieses de seleção inerentes à análise de pacientes no âmbito de ensaios clínicos randomizados. Além disso, todos os questionários foram aplicados pessoalmente por um dos investigadores, e não enviados pelo correio, como

tem sido realizado em diversos estudos<sup>(10,11)</sup>. Este aspecto logístico proporcionou uma taxa de seguimento significativamente maior do que em estudos anteriores.

Weintraub e colaboradores<sup>(11)</sup> relataram recentemente os resultados da análise de qualidade de vida em 2287 pacientes com angina estável randomizados para ICP + tratamento clínico otimizado ou tratamento clínico otimizado isolado no estudo COURAGE. Os instrumentos utilizados foram o Questionário de Angina de Seattle e o RAND-36. As conclusões dos autores foram de que ambos os grupos de tratamento apresentaram melhoras marcantes no estado de saúde no seguimento de até três anos. No entanto, o grupo randomizado para ICP apresentou melhora pronunciada, embora pequena, que desapareceu em 36 meses. Pacientes com comprometimento basal mais severo apresentaram maior benefício com o tratamento empregado, tanto em relação à severidade de angina, quanto à limitação funcional e à qualidade de vida, sendo que este dado foi semelhante ao de nosso estudo. Por outro lado, Weintraub et al<sup>(11)</sup> não avaliaram os preditores de melhora da qualidade de vida por análise multivariada, como realizado no presente estudo. Além disso, é possível observar que existem diferenças importantes entre os dois estudos quanto aos escores basais dos domínios analisados e à melhora em um ano, sendo que nossos pacientes apresentaram escores menores em todos os domínios analisados e melhora relativa mais pronunciada.

Zhang e colaboradores<sup>(12)</sup> já haviam demonstrado previamente que, em pacientes multiarteriais com angina estável ou síndromes isquêmicas agudas, a revascularização miocárdica por ICP ou cirurgia está associada com melhora dos índices de estado de saúde pelo QAS. Spertus e colaboradores<sup>(10)</sup> avaliaram 1518 pacientes com angina estável e instável submetidos à ICP, identificando a frequência da angina pré-

procedimento como o principal preditor de melhora de qualidade de vida. Em um estudo recente<sup>(13)</sup>, analisando somente pacientes com síndromes isquêmicas agudas, nosso grupo identificou a realização de revascularização miocárdica e a ausência de dislipidemia como preditores de melhora da qualidade de vida após ICP. Outro estudo<sup>(14)</sup>, com uma população mista de pacientes (síndromes estáveis e instáveis), identificou que o risco basal de reestenose foi um dos principais preditores de melhora da qualidade de vida.

A avaliação do estado de saúde e do efeito de tratamentos médicos em pacientes com cardiopatia isquêmica pelo Questionário de Angina de Seattle e por outros instrumentos tem sido cada vez mais utilizada e valorizada<sup>(15,16,17)</sup>. Essas metodologias permitem avaliações mais acuradas e sensíveis<sup>(1)</sup>, e o QAS foi especificamente desenhado por Spertus e colaboradores<sup>(8)</sup> para essa finalidade. Em pacientes com angina estável, os índices do estado de saúde obtidos pelo QAS estão também associados com prognóstico de longo prazo.

## CONCLUSÃO

Em conclusão, demonstramos neste estudo que a revascularização miocárdica por ICP em pacientes com angina estável está associada com melhora significativa em todos os parâmetros de qualidade de vida, conforme avaliação pelo Questionário de Angina de Seattle. Além disso, a qualidade de vida basal foi o principal preditor de melhora deste índice nesses pacientes.

As implicações clínicas destes achados referem-se ao tratamento de pacientes com angina estável por ICP. Nossos resultados demonstraram um benefício muito significativo em pacientes com baixa qualidade de vida antes do procedimento, sendo que aqueles que apresentavam qualidade de vida boa ou excelente tiveram melhora pequena. As indicações atuais de ICP em pacientes com angina estável e estenoses coronarianas significativas devem considerar a presença e intensidade de angina e isquemia miocárdica, e nossos resultados podem também sugerir um papel importante da avaliação da qualidade de vida antes do procedimento neste processo clínico decisório.

### Limitações

Nosso estudo avaliou somente pacientes tratados com ICP, sendo que um grupo controle com tratamento clínico não foi incluído para comparação da variação da qualidade de vida. Os resultados do estudo COURAGE demonstraram que pacientes tratados clinicamente também apresentam melhora significativa dos escores de qualidade

de vida. Por outro lado, neste estudo, os pacientes apresentavam índices mais altos em todos os índices do QAS avaliados; como os pacientes mais sintomáticos, com maior limitação física e menor qualidade de vida têm maior benefício com a ICP, nosso estudo pode sugerir um papel mais amplo da intervenção nesses pacientes. O número de pacientes incluídos foi pequeno, principalmente em virtude da exclusão de pacientes com quadros agudos, procedimentos de urgência e dor em repouso, além dos outros critérios de exclusão mencionados.



**TABELAS  
FIGURAS**

Tabela  
Características  
dos pacientes.

		<i>Características</i>	<i>n = 200</i>
<b>E</b>		Idade Média, anos	62,8+- 8,7
		Sexo Masculino, %	62 (68)
		Tabagismo, %	22 (24)
	1.	HAS, %	82 (90)
		Dislipidemia, %	73 (81)
		História Familiar, %	83 (92)
		Atividade Física, %	16 (18)
		História Prévia	
		DM, %	29 (32)
		IAM, %	32 (35)
	CRM, %	14 (16)	
	ICP, %	29 (32)	

Legendas: HAS- hipertensão arterial sistêmica; DM- diabete melitus; IAM- infarto agudo do miocárdio; CRM- cirurgia de revascularização do miocárdio; ICP- intervenção coronariana percutânea.

Tabela 2. Avaliação pelo Questionário de Seattle antes do procedimento de ICP, seis meses e doze meses após.

<i>Domínios</i>	<i>Escore</i>	<i>P</i>
<b>Limitação Física</b>		
Basal	59 +- 18	<0,001 <sup>*</sup>
6 meses	79 +- 11	0,67 <sup>**</sup>
12 meses	80 +- 10	<0,001 <sup>#</sup>
<b>Estabilidade da Angina</b>		
Basal	30 +- 26	<0,001 <sup>*</sup>
6 meses	81 +- 28	0,004 <sup>**</sup>
12 meses	90 +- 26	<0,001 <sup>#</sup>
<b>Frequência da Angina</b>		
Basal	56 +- 25	<0,001 <sup>*</sup>
6 meses	86 +- 22	0,001 <sup>**</sup>
12 meses	93 +- 13	<0,001 <sup>#</sup>
<b>Satisfação com o Tratamento</b>		
Basal	80 +- 22	<0,001 <sup>*</sup>
6 meses	91 +- 14	0,005 <sup>**</sup>
12 meses	94 +- 9	<0,001 <sup>#</sup>
<b>Qualidade de Vida</b>		
Basal	30 +- 22	<0,001 <sup>*</sup>

6 meses	64 +- 25	<0,001**
12meses	83 +- 22	<0,001#

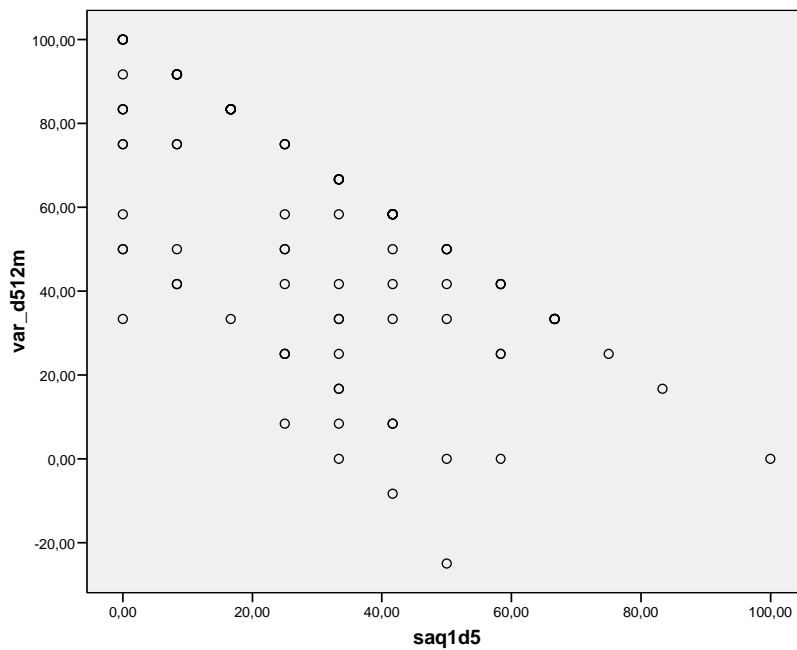
\* Basal versus 6 meses; \*\* 6 meses versus 12 meses; # 12 meses versus basal

Tabela 3. Modelo de regressão linear múltipla da variação do escore de qualidade de vida entre o tempo basal e doze meses.

<i>Características</i>	<i>β</i>	<i>Razão de Chance</i>	<i>95% IC</i>	<i>P</i>
Idade >65 anos	-2,74	-0,555	-12,55 – 7,08	0,580
Sexo Masculino	-10,07	-2,07	-19,75 – 0,400	0,041
DM	-1,55	-0,300	-11,85 – 8,74	0,765
HAS	-2,58	-0,377	-16,18 – 11,03	0,707
Diâmetro do Vaso	5,76	1,48	-1,98 – 13,50	0,142
Número de artérias comprometidas	8,15	1,95	-0,157 – 16,45	0,054
Comprimento do Stent	10,64	1,63	-2,34 – 23,63	0,107
Fração de Ejeção	0,232	1,08	-0,196 – 0,661	0,283
Frequência da Angina Basal	0,198	1,96	-0,003 – 0,400	0,053
Qualidade de Vida Basal	0,980	-8,55	-1,20 – 0,752	0,000
Constante	37,35	1,76	-4,77 – 79,48	0,081

Legenda: DM- diabetes melitus; HAS- hipertensão arterial sistêmica.

Figura 1. Gráfico de dispersão entre a variação do escore de qualidade de vida entre 0-12 meses com escore de qualidade de vida basal.



Legendas: QAS1d5 = Escore de qualidade de vida basal; var\_d512m = Variação do escore de qualidade de vida entre a medida basal e doze meses.  $r = 0,66$ ;  $p < 0,001$ .

Tabela 4. Pacientes com melhora clínica.

<i>% PCTS C MELHORA CLÍNICA</i>		<i>p</i>
Limitação física		
6 meses	71%	
12 meses	72%	0,77
Estabilidade da angina		
6 meses	71%	
12 meses	81%	0,08
Frequência da angina		
6 meses	75%	
12 meses	82%	0,27
Satisfação com o tratamento		
6 meses	30%	
12 meses	35%	0,22
Qualidade de vida		
6 meses	78%	
12 meses	90%	0,02

Legenda: Os valores de p referem-se às diferenças entre seis e doze meses.

## APÉNDICE



## APÊNDICE I

### QUESTIONÁRIO DE ANGINA DE SEATTLE

Nome:

Prontuário:

Data do Procedimento:

Data da Entrevista:

1. As questões abaixo são sobre as atividades que as pessoas fazem frequentemente durante a semana. Embora seja difícil para algumas pessoas com diferentes problemas de saúde determinar o que é que as limitam, por favor, veja as atividades listadas abaixo e indique o quanto de limitação você tem devido a dor torácica (aperto no peito) ou angina nas últimas quatro semanas:

Atividade	Muito limitado	Moderadamente limitado	Um tanto limitado	Um pouco limitado	Não limitado	Limitado ou não fez por outras razões
Vestir-se						
Caminhar dentro de casa no plano						
Banhar-se						
Subir um morro ou um lance						

de escadas sem parar						
Trabalhar no jardim, varrer ou carregar compras						
Caminhar mais de uma quadra em passo rápido						
Correr						
Levantar ou mover objetos pesados (p.ex. móveis, crianças)						
Participar em esportes árdus (p.ex. nadar, jogar futebol)						

2. Comparando com quatro semanas atrás, com que frequência você tem dor torácica (dor no peito), desconforto torácico (aperto no peito) ou angina, fazendo o seu nível mais intenso de atividade? Eu tenho tido dor torácica, desconforto torácico ou angina...

Muito mais frequente	Ligeiramente mais frequente	Praticamente a mesma	Ligeiramente menos frequente	Muito menos frequente	Não tive dor torácica nas últimas 4 semanas



3. Nas últimas quatro semanas, em média, quantas vezes você teve dor torácica (dor no peito), desconforto torácico (aperto no peito) ou angina?

4 ou mais vezes por dia	1 a 3 vezes ao dia	3 ou mais vezes por semana, mas não diariamente	1 a 2 vezes por semana	Menos de 1 vez por semana	Nenhuma vez nas últimas 4 semanas

4. Nas últimas quatro semanas, em média, quantas vezes você teve que colocar comprimidos de Isordil ou Sustrate embaixo da língua para dor torácica (dor no peito), desconforto torácico (aperto no peito) ou angina?

4 ou mais vezes por dia	1 a 3 vezes ao dia	3 ou mais vezes por semana, mas não diariamente	1 a 2 vezes por semana	Menos de 1 vez por semana	Nenhuma vez nas últimas 4 semanas

5. O quanto o incomoda tomar a medicação prescrita para dor torácica (dor no peito), desconforto torácico (aperto no peito) ou angina?

Muito incomodado	Moderadamente incomodado	Algo incomodado	Um pouco incomodado	Não incomodado	Meu médico não prescreveu medicação

6. O quão satisfeito você está com tudo que está sendo feito para tratar sua dor torácica (dor no peito), desconforto torácico (aperto no peito) ou angina?

Completamente insatisfeito	A maior parte do tempo insatisfeito	Algo satisfeito	A maior parte do tempo satisfeito	Altamente satisfeito

7. O quão satisfeito você está com as explicações que seu médico lhe deu sobre sua dor torácica (dor no peito), desconforto torácico (aperto no peito) ou angina?

Completamente insatisfeito	A maior parte do tempo insatisfeito	Algo satisfeito	A maior parte do tempo satisfeito	Altamente satisfeito

8. De modo geral, o quão satisfeito você está com seu atual tratamento para sua dor torácica (dor no peito), desconforto torácico (aperto no peito) ou angina?

Completamente insatisfeito	A maior parte do tempo insatisfeito	Algo satisfeito	A maior parte do tempo satisfeito	Altamente satisfeito

9. Nas últimas quatro semanas, o quão sua dor torácica (dor no peito), desconforto torácico (aperto no peito) ou angina interferiram na sua satisfação de viver?

Tem limitado severamente minha satisfação	Tem limitado moderadamente minha satisfação	Tem limitado ligeiramente minha satisfação	Quase não tem limitado minha satisfação	Não tem limitado minha satisfação

10. Se você tivesse que passar o resto de sua vida com dor torácica (dor no peito), desconforto torácico (aperto no peito) ou angina como vem sentindo agora, como você se sentiria?

Completamente insatisfeito	A maior parte do tempo insatisfeito	Algo satisfeito	A maior parte do tempo satisfeito	Altamente satisfeito

11. O quão frequente você se preocupa com a possibilidade de ter um ataque cardíaco ou morrer subitamente?

Eu não paro de me preocupar com isso	Eu frequentemente penso ou me preocupo com isso	Ocasionalmente eu me preocupo com isso	Eu raramente me preocupo com isso	Eu nunca me preocupo com isso

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



## BASE TEÓRICA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Preventing Chronic Diseases: Investing Wisely in Health. Preventing Heart Disease and Stroke. In: U.S. Department of Health and Human Services; 2005.
2. Ministério da Saúde Brasil. Taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório – taxa doença isquêmica do coração – período 2004. In. Brasília: Ministério da Saúde – Rede Interagencial de Informações para Saúde; 2006.
3. Ribeiro J. Cardiopatia Isquêmica. In: Duncan B, Schimidt M, Giugliani E, editores. Medicina ambulatorial: Conduas clínicas em atenção primária. 2ed. Porto Alegre: Artes Médicas 1996; 448-52.

4. Zhang Z, Mahoney EM, Stables RH. Disease-specific health status after stent-assisted percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass surgery. *Circulation* 2003; 1694-1700.
5. Höfer S, Benzer W, et al. Health-related quality of live in the patients with coronary artery disease treated for angina: Validity and reliability of German translations of two specific questionnaires. *Quality of Life Research* 2003; 12: 199-212.
6. Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Braunwald, tratado de doenças cardiovasculares. Rio de Janeiro: Elsevier 2006. 7° edição.
7. Selwyn AP, Kinlay S, Libby P, et al. Atherogenic lipids, vascular dysfunction, and clinical signs of ischemic heart disease. *Circulation* 1997; 95: 5-7.
8. Boersma E, Mercado N, Poldermans D, et al. Acute myocardial infarction. *Lancet* 2003; 361:847.
9. Libby P. Current concepts of the acute coronary syndromes. *Circulation* 2001; 104:365.
10. Fuster V, Corti R, Fayad ZA, et al. Integration of vascular biology and magnetic resonance imaging in the understanding of atherothrombosis and acute coronary syndromes. *J Thromb Haemost* 2003; 1:1410.
11. Malek AM, Alper SL, Izumo S. Hemodynamic shear stress and its role in atherosclerosis. *JAMA* 1999; 282:2035.
12. Rosenberg RD, Aird WC. Vascular-bed-specific hemostasis and hypercoagulable states. *N Eng J Med* 1999; 340:1555.
13. Campeau L: Grading of angina pectoris (letter). *Circulation* 1976; 54:522-523.

14. American Heart Association: Heart Disease and Stroke Statistic-2004 Update. Dallas, American Heart Association, 2004.
15. American Heart Association: International Cardiovascular Disease Statistics. Dallas, American Heart Association 2004.
16. Serruys PW, de Jaegere P, Kiemeneij F., et al. A comparison of balloon-expandable-stent implantation with balloon angioplasty in patients with coronary artery disease. *N Eng J Med* 1994; 331:495-498.
17. Fischman DL, Leon MB, Baim DS. A randomized comparison of coronary-stent placement and balloon angioplasty in the treatment of coronary artery disease. *N Eng J Med* 1994; 331:496-501.
18. Antoniucci D, Valentin R, Santoro G, et al. Restenosis after coronary stenting in current clinical practice. *Am Heart J* 1998; 135:510-8.
19. Kobayashi Y, De Gregory J, Kobayashi N, et al. Stented segment length as an independent predictor of restenosis. *J Am Col Cardiol* 1999; 34:651-9.
20. Quadros AS, Ribeiro JP, Clausell N. Circulating immunoinflammatory markers in post angioplasty restenosis. *J Am Coll Cardiol* 1998;31(Suppl C):302C.
21. Bauters C, Banos JL, Van Belle E, et al. Six-month angiographic outcome after successful repeat percutaneous intervention for in-stent restenosis. *Circulation* 1998; 97:318-21.
22. Quadros AS, Sarmiento Leite R, Collar S, et al. Padrões de reestenose intrastent na prática clínica atual e na influência na evolução clínica. *Arq Bras Cardiol* 2004; 82(supl VII):15.

23. Gottschall CAM, Miller V, Castro I, Rodrigues R. Detection of angiographic coronary restenosis after percutaneous transluminal angioplasty (PTCA): usefulness of angina combined with rest electrocardiogram. *J Invas Cardiol* 1999;11:403-9.
24. Spertus JA, Nerella R, Kettlekamp R, et al. Risk of restenosis and health status outcomes for patients undergoing percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass graft surgery. *Circulation* 2005;111:768-773.
25. Souza JE, Costa MA, Abizaid A, et al. Lack of neointimal proliferation after implantation of sirolimus-coated stents in human coronary arteries: a quantitative coronary angiography and three-dimensional intra-vascular ultrasound study. *Circulation* 2001;103:192-5.
26. Souza JE, Costa MA, Abizaid AC, et al. Sustained suppression of neointimal proliferation by sirolimus-eluting stents. One-year angiographic and intravascular ultrasound follow-up. *Circulation* 2001;104:2007-11.
27. Braunwald E. Cardiology: the past, the present and the future. *J Am Coll Cardiol* 2003;42:2031-41.
28. Quadros AS, Sarmiento Leite R, Gottschall CAM. Stents Farmacológicos: Análise Crítica das Indicações e Resultados dos Estudos Internacionais. *Rev Bras Cardiol Invas* 2004;12:203-211.
29. Shaw LJ, Berman DS, Maron DJ, et al. COURAGE Investigators. Optimal medical therapy with or without percutaneous coronary intervention to reduce ischemic burden: results from the Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation (COURAGE) trial nuclear substudy. *Circulation* 2008;117:1283-91.

30. Davies RF, Goldberg AD, Forman S, et al. Asymptomatic Cardiac Ischemia Pilot (ACIP) study two-year follow-up: outcomes of patients randomized to initial strategies of medical therapy versus revascularization. *Circulation* 1997; 95:2037-2043.

31. The RITA-2 trial participants. Coronary angioplasty versus medical therapy for angina: the second Randomised Intervention Treatment of Angina (RITA-2) trial. *Lancet* 1997; 350:461-468.

32. Henderson RA, Pocock SJ, Clayton TC et al, for RITA-2 Trial Participants. Seven-Year outcome in the RITA-2 Trial: Coronary Angioplasty Versus Medical Therapy. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42:1161-70.

33. Pfisterer M, for the TIME Investigators. Long-term outcome in elderly patients with chronic angina managed invasively versus by optimized medical therapy: four-year follow-up of the randomized Trial of Invasive versus Medical therapy in Elderly patients (TIME). *Circulation* 2004; 110:1213-18.

34. Sos Investigators. Coronary artery bypass surgery versus percutaneous coronary intervention with stent implantation in patients with multivessel coronary artery disease (the stent or Surgery trial): a randomised controlled trial. *Lancet* 2002; 360(9338):965-70.

35. Hueb W, Lopes NH, Gersh BJ, et al. Five-year follow-up of the Medicine, Angioplasty, or Surgery Study (MASS-II): a randomized controlled clinical trial of 3 therapeutic strategies for multivessel coronary artery disease. *Circulation* 2007; 115:1082-89.



36. Spertus JA, Salisbury AC, Jones PG, et al. Predictors of quality-of-life benefit after percutaneous coronary intervention. *Circulation* 2004;110:3789-3794.
37. Fraker TD Jr, Fihn SD, Gibbons RJ, Abrams J et al. American College of Cardiology; American Heart Association; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Writing Group. 2007 chronic angina focused update on the ACC/AHA 2002 Guidelines for the management of patients with chronic stable angina: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Writing Group to develop the focused update of the 2002 Guidelines for the management of patients with chronic stable angina. *Circulation* 2007;116:2762-72.
38. Higginson IJ, Carr AJ. Using quality of life measures in the clinical setting. *BMJ* 2001;322:1297-1300.
39. Rumsfeld JS. Health Status and Clinical Practice. When will they meet? *Circulation* 2002;106:5-7.
40. Spertus J, Dewhurst T, Dougherty C, et al. Testing the effectiveness of converting patients to long-acting antianginal medications: the Quality of Life in Angina Research Trial (QUART). *Am Heart J* 2001; 141(4):550-8.
41. Souza E, Quadros A, Sarmiento-Leite R. Preditores de Qualidade de Vida em Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda Sem Supradesnívelamento de ST (dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul / Fundação Universitária de Cardiologia; Porto Alegre:2005.

42. Spertus JA, Decker C, Woodman C, et al. Effect of difficulty affording health care on health status after coronary revascularization. *Circulation*. 2005;111:2572-2578.
43. Spertus J, Winder JA, Dewhurst TA, et al. Development and evaluation of the Seattle Angina Questionnaire: a new functional status measure for coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol* 1995;25:333-41.
44. Spertus JA, Dewhurst TA, Dougherty CM, et al. Benefits of an 'angina clinic' for patients with coronary artery disease: A demonstration of health status measures as markers of health care quality. *Am Heart J* 2002; 143: 145–150.
45. Pettersen K, Reikvam A, Stavem K. Reliability and validity of the Norwegian translation of the Seattle Angina Questionnaire following myocardial infarction. *Qual Life Res* 2005;14:883-9.
46. Franzen E, Polanczyk CA. Avaliação de Qualidade de Vida em Cardiopatia Isquêmica: Validação de Instrumentos para uma população brasileira (dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cardiovasculares da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Porto Alegre:2005.
47. Garrat A, Hutchinson A, Russell I. The UK version of the Seattle Angina Questionnaire (QAS-UK): reliability, validity and responsiveness. *J Clin Epidemiology* 2001;54:907-15.
48. Weintraub WS, Spertus JA, Kolm P, et al. Effect of PCI on Quality of Life in Patients with Stable Coronary Disease (COURAGE). *N Eng J Med* 2008; 359:677-87.

## **ARTIGO**

1. Zhang Z, Mahoney EM, Stables RH. Disease-specific health status after stent-assisted percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass surgery. *Circulation* 2003; 1694-1700.
2. Shaw LJ, Berman DS, Maron DJ, et al. COURAGE Investigators. Optimal medical therapy with or without percutaneous coronary intervention to reduce ischemic burden: results from the Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation (COURAGE) trial nuclear substudy. *Circulation* 2008;117:1283-91.
3. Serruys PW, de Jaegere P, Kiemeneij F., et al. A comparison of balloon-expandable-stent implantation with balloon angioplasty in patients with coronary artery disease. *N Eng J Med* 1994; 331:495-498.
4. Fischman DL, Leon MB, Baim DS. A randomized comparison of coronary-stent placement and balloon angioplasty in the treatment of coronary artery disease. *N Eng J Med* 1994; 331:496-501.
5. Spertus JA, Nerella R, Kettlekamp R, et al. Risk of restenosis and health status outcomes for patients undergoing percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass graft surgery. *Circulation*. 2005;111;768-773.

6. Fleck M, et al. Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). *Rev Saúde Pública* 1999;33(2):198-205.
7. Higginson IJ, Carr AJ. Using quality of life measures in the clinical setting. *BMJ* 2001;322:1297-1300.
8. Spertus J, Winder JA, Dewhurst TA, et al. Development and evaluation of the Seattle Angina Questionnaire: a new functional status measure for coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol* 1995;25:333-41.
9. Wyrwich KW, Spertus JA, Kroenke K, et al. Clinically important differences in health status for patients with heart disease: an expert consensus panel report. *Am Heart J* 2004;147:615-22.
10. Spertus JA, Salisbury AC, Jones PG, et al. Predictors of Quality of Life after Percutaneous Coronary Intervention. *Circulation* 2004;110:3789-3794.
11. Weintraub WS, Spertus J, Kolm P, et al. Effect of PCI on quality of life in patients with stable coronary disease: the COURAGE trial research group. *N Eng J Med* 2008; 359:677-687.
12. Zhang Z, Spertus JA, Mahoney EM, et al. The impact of coronary syndrome on clinical, economic and cardiac-specific health status after coronary artery bypass surgery versus stent-assisted percutaneous coronary intervention: 1-year results from the stent or surgery (SoS) trial. *Am Heart J* 2005; 150:175-81.
13. Souza EN, Quadros AS, Maestri R, et al. Predictors of quality of life change after an acute coronary event. *Arq Bras Cardiol* 2008;91:229-35.

14. Spertus JA, Decker C, Woodman C, et al. Effect of difficulty affording health care on health status after coronary revascularization. *Circulation* 2005; 111:2572-78.

15. Norris CM, Ghali WA, Galbraith PD, et al. Women with coronary artery disease report worse health-related quality of life outcomes compared to men. *Health and Quality of Life Outcomes* 2004; 2:21-32.

16. Kaul P, Lytle BL, Spertus JA, et al. Influence of racial disparities in procedure use on functional status outcomes among patients with coronary artery disease. *Circulation* 2005; 111:1284-1290.

17. Franzen E, Polanczyk CA. Avaliação de qualidade de vida em cardiopatia isquêmica: Validação de instrumentos para uma população brasileira (dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cardiovasculares da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre:2005.

18. Eagle KA, Lim MJ, Dabbous OH, et al. A validated prediction model for all forms of acute coronary syndrome: estimating the risk of 6-month post-discharge death in an international registry. *JAMA* 2004; 291: 2727-33.

# 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](#)