

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MNAS GERAIS

Faculdade de Medicina

Flávia Carvalho Alvarenga

**ESTUDO DA AVALIAÇÃO E DAS ADEQUAÇÕES DE
TRATAMENTO PARA A DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA
EM PACIENTES DO
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE**

Belo Horizonte

2009

FLÁVIA CARVALHO ALVARENGA

**ESTUDO DA AVALIAÇÃO E DAS ADEQUAÇÕES DE
TRATAMENTO PARA A DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA
EM PACIENTES DO
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação da Faculdade de
Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial
para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Antonio Luiz Pinho Ribeiro.

Coorientador: Prof. Carlos Faria Santos Amaral.

Belo Horizonte
Faculdade de Medicina – UFMG
2009

A473e Alvarenga, Flávia Carvalho.
Estudo da avaliação e das adequações das indicações de tratamento para a doença arterial coronariana em pacientes... [manuscrito]: / Flávia Carvalho Alvarenga. - - Belo Horizonte: 2009.
73f.
Orientador: Antônio Luiz Pinho Ribeiro.
Área de concentração: Ciências Clínicas.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Doenças Cardiovasculares. 2. Doença da Artéria Coronariana 3. Revascularização Miocárdica. 4. Auditoria Médica. 5. Dissertações Acadêmicas. I. Ribeiro, Antônio Luiz Pinho. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título

NLM : WG 120

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**REITOR**

Professor Ronaldo Tadêu Pena

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO

Professor Jaime Arturo Ramirez

DIRETOR DA FACULDADE DE MEDICINA

Professor Francisco José Penna

**COORDENADOR DO CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE DO ADULTO DA FACULDADE
DE MEDICINA DA UFMG**

Professor Carlos Faria Santos Amaral

**SUBCOORDENADOR DO CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE DO ADULTO DA FACULDADE
DE MEDICINA DA UFMG**

Professora Teresa Cristina de Abreu Ferrari

**COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE DO ADULTO**

Prof. Carlos Faria Santos Amaral

Profa. Teresa Cristina de Abreu Ferrari

Prof. Luiz Gonzaga Vaz Coelho

Prof. Nilton Alves de Rezende

Profa. Suely Meireles Rezende

Profa. Valéria Azeredo Passos

Representante Discente

Elizabete Rosária de Miranda



**FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

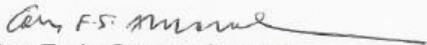
Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 533
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3409.9641 FAX: (31) 3409.9640
cpg@medicina.ufmg.br



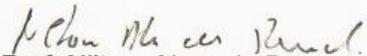
DECLARAÇÃO

A Comissão Examinadora abaixo assinada, composta pelos Professores Doutores: Antonio Luiz Pinho Ribeiro, Carlos Faria Santos Amaral, Maria do Carmo Pereira Nunes, Nilton Alves de Rezende aprovou a defesa de dissertação intitulada: **“ESTUDO DA AVALIAÇÃO DAS INDICAÇÕES DE TRATAMENTO PARA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE”**, apresentada pela mestranda **FLAVIA CARVALHO ALVARENGA** para obtenção do título de Mestre em Ciências Clínicas, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizada em 14 de dezembro de 2009.


Prof. Antonio Luiz Pinho Ribeiro
Orientador


Prof. Carlos Faria Santos Amaral
Coorientador


Profa. Maria do Carmo Pereira Nunes


Prof. Nilton Alves de Rezende

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Antonio Luiz Pinho Ribeiro, orientador, pela paciência e principalmente pelo otimismo a partir do qual fui capaz de vencer fases de desânimo quando achei que não fosse conseguir.

Ao Prof. Dr. Carlos Faria Santos Amaral, coorientador, pelo apoio e incentivo à ideia, pela orientação, pela paciência, pelos conselhos sempre sábios. Obrigada por tudo.

Aos residentes de Cardiologia e Clínica Médica que frequentaram o Ambulatório de Referência durante o período de coleta de dados.

Às acadêmicas de pesquisa Ariane Ribeiro Pinheiro, Fabiana Silva e Maíra Prado, cuja disponibilidade foi de grande auxílio.

Ao funcionário Edson Ferreira, pela constante disposição em ajudar nas horas difíceis.

À Gislene Ribeiro de Matos, pela paciência e amizade, sempre.

À Graziela Chequer, pelos conselhos sempre úteis, pela parceria nos períodos nos quais foi preciso me ausentar, pelo apoio e estímulo ao tema.

À amiga Dra. Sivana Santos Assreuy Diniz pelos conselhos sempre úteis, a presença constante e o apoio incondicional.

Em especial:

Ao colega Luiz Ricardo Athayde Castro, a minha eterna gratidão pela dedicação e eficiência na avaliação dos protocolos, pela disponibilidade e o constante bom humor nas últimas reuniões. Espero que mais trabalhos nos reúnam novamente.

À Maria Clara N. Alencar, minha grande amiga, colega, obrigada. Difícil tarefa agradecer por tudo que você realizou, pelos conselhos, pela cumplicidade. Espero que novos desafios nos reúnam e fortaleçam nossa amizade.

RESUMO

Introdução: o aumento da incidência e da prevalência das doenças cardiovasculares, o aperfeiçoamento e a implementação de novos tratamentos, em especial para a doença arterial coronariana tornou inevitável o estudo das indicações dos procedimentos na área cardiológica. A partir da constatação de que se despendiam elevados recursos financeiros para o pagamento de cirurgias cardíacas na cidade de Belo Horizonte e considerando a necessidade de aprimorar o processo de regulação, o sistema de saúde público local, em 2003, reorganizou o fluxo de pacientes e desenvolveu uma parceria com o Hospital das Clínicas da UFMG, criando o Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia. **Objetivos:** descrever os resultados das avaliações realizadas pelos médicos-audidores e pelo “consenso de especialistas” das solicitações de procedimentos de revascularização miocárdica. Descrever os principais preditores de uma indicação considerada apropriada pelo “consenso de especialistas”. **Métodos:** trata-se de um estudo transversal cuja amostra foi constituída de 165 avaliações de pacientes do Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH, no período de maio a novembro de 2007. Os dados clínicos de cada paciente foram coletados e registrados em protocolo junto com a avaliação do médico-auditor sobre a pertinência da indicação do procedimento pelo médico solicitante e com cópias do filme da coronariografia e de testes funcionais (teste ergométrico, ecocardiograma de estresse e/ou cintilografia miocárdica). O protocolo e os exames foram identificados por número e entregues a dois revisores, cardiologistas A e B, denominado “consenso de especialistas” que não tinham conhecimento da avaliação da indicação pelo auditor. **Resultados:** da amostra estudada, 95 (57,6%) consistiam em solicitações de angioplastia coronariana (ICP) e 70 (42,4%) em cirurgia de revascularização do miocárdio (CRVM). De acordo com o auditor, de 165 avaliações, 126 solicitações de procedimentos pelo médico-assistente (76,4%) foram consideradas apropriadas e 39 (23,6%) inapropriadas. Para o consenso de especialistas, as solicitações do médico-assistente foram classificadas como apropriadas em 89 casos (53,9%) e em 76 (46,1%) inapropriadas. A concordância entre os cardiologistas A e B, antes do consenso, pela estatística Kappa, foi de 0,66 (0,54-0,77, IC 95%). Após análise multivariada, foram consideradas preditoras de uma indicação apropriada de procedimento de revascularização miocárdica as seguintes características: angina, CRVM prévia, solicitação de CRVM, avaliação funcional isquêmica e lesão grave em artéria descendente anterior (DA). **Conclusão:** embora o Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia exista desde 2003, cerca de um quarto dos procedimentos de revascularização miocárdica solicitados não foi considerado apropriado pelos médicos-audidores do ambulatório e quase a metade deles não preencheu critérios de indicação na avaliação independente do “consenso de especialistas”. Na avaliação deste consenso a solicitação de CRVM e características clínicas como angina, avaliação isquêmica e grave lesão em DA, além de história prévia de CRVM foram consideradas preditoras de uma indicação classificada como apropriada.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares. Doença arterial coronariana. Revascularização miocárdica. Médicos-audidores. Consenso de especialistas.

ABSTRACT

Introduction: With the increased incidence and the prevalence of cardiovascular diseases and the development and implementation of new treatments, particularly for coronary arterial disease, it is necessary to investigate the accuracy of referrals to cardiology procedures. Based on the observed high expenditures with cardiac surgeries in the city of Belo Horizonte and considering the need of improving its regulation, in 2003, the local public health system (Municipal Health Secretary of Belo Horizonte – SMSA/SUS/BH), reorganized the flow of patients, established a partnership with Hospital das Clínicas da UFMG (HC/UFMG), and created the Reference Ambulatory for High Complexity in Cardiology of HC/UFMG-SMSA/SUS-BH. **Objective:** To describe the results of the assessments made by doctors auditors and the "expert panel" of cardiac revascularization procedures and assess the main predictors of a statement deemed appropriate by the "expert panel." **Methods:** This is a transversal study of a sample of 165 patients evaluated in the Reference Ambulatory for High Complexity in Cardiology of the HC/UFMG-SMSA/SUS-BH from May to November 2007. From each patient, we collected clinical data, which was recorded in a standardized protocol, the auditing doctors' evaluation of the adequacy of the requesting doctor's referrals, copies of coronariography movies and functional test results (ergometric test, stress echocardiogram, and/or myocardial cintilography). The protocol and the exams were identified with a number and given to two cardiologist revisers named A and B, who were blind to the auditor's referral evaluation. The evaluation of the two cardiologists was called "expert panel". **Results:** In the studied sample, 95 (57.6%) requests were for coronary angioplasty (ICP) and 70 (42.4%) for myocardial revascularization surgery (CABG). According to the auditors' evaluation, in 165 evaluations, 126 (76.4%) procedures requested by the assistant doctor were considered appropriate and 39 (23.6%) were considered inappropriate. In relation to the expert panel, the assistant doctor's referrals were classified as appropriate in 89 cases (53.9%) and 76 (46.1%) were considered inappropriate. The degree of agreement between cardiologists A and B before the consensus by Kappa statistical analysis was 0.66 (0.54-0.77, CI 95%). After multivariate analysis, predictors were considered an appropriate indication for revascularization procedure of the following: angina, prior CABG, CABG request, ischemia on noninvasive testing and left anterior descending artery (LAD) coronary disease. **Conclusion:** Although the Reference Ambulatory for High Complexity in Cardiology has been operating since 2003, about one fourth of the myocardial revascularization procedures requested were considered inappropriate by the ambulatory auditing doctors and nearly half of them did not meet the referral criteria of an independent evaluation ("expert panel") according the evaluation by two cardiologists based the current guidelines. In assessing the "expert panel" at the request of CABG clinical and characteristics such as angina, ischemic evaluation and left anterior descending artery (LAD), as well as previous history of CABG were considered predictive of an indication rated as appropriate.

Keys words: Cardiovascular diseases. Coronary artery disease. Myocardial Revascularization. Auditing Doctors. Expert Panel.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAS	Ácido acetilsalicílico
ACC	<i>American College of Cardiology</i>
AHA	<i>American Heart Association</i>
AIH	Autorizações de internação hospitalar
AIRV	Alterações inespecíficas da repolarização ventricular
AVC	Acidente vascular cerebral
bpm	Batimentos por minuto
BRD	Bloqueio de ramo direito
BRE	Bloqueio de ramo esquerdo
CATE	Cateterismo cardíaco
CCS	<i>Canadian Cardiovascular Society Classification</i>
CD	Coronária direita
CRM	Conselho Regional de Medicina
CID-10	Classificação Internacional de Doenças, 10 ^a revisão
CRVM	Cirurgia de revascularização do miocárdio
CX	Circunflexa
DA	Descendente anterior
DAC	Doença arterial coronariana
DCV	Doença cardiovascular
DPo	Descendente posterior
DP	Duplo produto
DPC	Diretrizes para a prática clínica
ECG	Eletrocardiograma
ECOTT	Ecocardiograma transtorácico
EUA	Estados Unidos da América
FC	Frequência cardíaca
FE	Fração de ejeção
FEVE	Fração de ejeção do ventrículo esquerdo
HC-UFMG	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
IC	Intervalo de confiança

ICP	Intervenção coronariana percutânea
iECA	Inibidores da enzima conversora de angiotensina
LDL	<i>Low-density lipoprotein</i>
MBE	Medicina baseada em evidências
MET	Equivalente metabólico
mmHg	Milímetros de mercúrio
NYHA	<i>New York Heart Association</i>
O ₂	Oxigênio
PA	Pressão arterial
PAD	Pressão arterial diastólica
PAS	Pressão arterial sistólica
PTCA	Angioplastia coronariana transluminal percutânea
PVJ	Pressão venosa jugular
SAE	Sobrecarga atrial esquerda
SIH-SUS	Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
SMSA-BH	Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte
SUS	Sistema Único de Saúde
TCE	Tronco da coronária esquerda
SVE	Sobrecarga ventricular esquerda
TE	Teste ergométrico
VP	Ventricular posterior
UCLA	Universidade da Califórnia.
WHO	<i>World Health Organization</i>

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 - Registro de procedimentos hospitalares SIH/SUS revisado em agosto de 2004.....

QUADRO 2 - Descrição e definição dos dados clínicos contidos no protocolo preenchido pelo médico-auditor no Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH.....

QUADRO 3 - Descrição e definição dos exames complementares contidos no protocolo preenchido pelo médico-auditor no Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH.....

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Dados clínicos das avaliações realizadas no Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFGM – SMSA/SUS BH, de acordo com o procedimento solicitado, no período de maio a novembro de 2007.....

TABELA 2 - Classificação pelos auditores das indicações dos procedimentos solicitados pelos médicos-assistentes para tratamento da DAC.....

..

TABELA 3 - Classificação pelo consenso de especialistas dos procedimentos solicitados pelos médicos-assistentes para tratamento da DAC.....

TABELA 4 - Descrição das principais características relacionadas às indicações de tratamento da doença arterial coronariana consideradas apropriadas pelo “consenso de especialistas”.....

TABELA 5 - Variáveis relacionadas a uma indicação de tratamento da doença arterial coronariana classificada como apropriada pelo “consenso de especialistas”.....

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Doenças cardiovasculares no Brasil.....	17
1.2 O tratamento da doença arterial coronariana	19
2 NOVA ERA NA TOMADA DE DECISÃO.....	21
2.1 A Medicina baseada em evidências.....	21
2.2 As diretrizes e a prática médica atual.....	22
2.3 O Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia.....	25
3 OBJETIVOS.....	27
4 METODOLOGIA.....	28
4.1 Descrição da amostra.....	28
4.2 Descrição do protocolo.....	30
4.3 Descrição das atividades dos auditores e do “consenso de especialistas”.....	33
4.4 Aspectos éticos.....	35
4.5 Análise estatística.....	36
5 RESULTADOS.....	37
5.1 Avaliação dos auditores.....	39
5.2 Avaliação do grau de concordância entre os cardiologistas A e B: criação do “consenso de especialistas”	40
5.3 Avaliação do “consenso de especialistas”.....	40
6 PREDITORES DE UMA INDICAÇÃO CLASSIFICADA COMO APROPRIADA PELO “ CONSENSO DE ESPECIALISTAS”.....	41
7 DISCUSSÃO	43
8 CONCLUSÃO	50
REFERÊNCIAS.....	51
ANEXOS E APÊNDICE.....	55

1 INTRODUÇÃO

O século XX foi marcado por expressivo aumento na expectativa de vida e por transformações importantes na nosologia prevalente. As doenças infecciosas e a desnutrição foram as causas mais comuns de morte no mundo até 1900. As doenças cardiovasculares (DCVs) eram responsáveis, até o início do século XX, por cerca de 10% de todos os óbitos (LIBBY *et al.*, 2008). Em 2005, as DCVs foram responsáveis pela morte de 17,5 milhões de pessoas, o que corresponde a 30% do total no mundo. Destes, 7,6 milhões foram secundários à doença arterial coronariana (DAC) e 5,7 milhões ao acidente vascular cerebral (AVC). Cerca de 80% desses óbitos foram registrados em países em desenvolvimento. Estima-se que ocorrerão 20 milhões de mortes por DCV em 2015 (WHO, 2008).

Essa modificação no perfil de doenças responsáveis pela morbimortalidade é conhecida como transição epidemiológica. A melhoria contínua das condições econômicas, a urbanização e as modificações na natureza da atividade laborativa oriundas do processo de industrialização promoveram transformações na dieta, nos níveis de atividade e no comportamento. Dessa forma, o acesso mais fácil aos alimentos, o alto teor de gordura e açúcar da dieta, a redução da atividade física e o tabagismo contribuíram para a mudança da prevalência das doenças cardiovasculares, tornando-as dominantes em todo o mundo (LIBBY *et al.*, 2008).

A transição epidemiológica é um processo dinâmico e não-uniforme em diferentes países, dependente de alterações na saúde coletiva e individual (transição econômica), nas estruturas social e demográfica. Os Estados Unidos (EUA) e outros países desenvolvidos vivem uma fase mais tardia da transição epidemiológica, em que a DCV e o câncer constituem as principais causas de morbidade e mortalidade, embora as taxas de óbito por DCV ajustadas para a idade comecem a declinar, resultante do melhor acesso à tecnologia dos serviços de saúde e às estratégias de prevenção primária adotadas. A tecnologia favorece a redução das mortes por DCV, porém mais

indivíduos com essa doença são diagnosticados a cada ano, resultado direto do aumento da longevidade da população desses países (LIBBY *et al.*, 2008).

Na América Latina, 31% de todos os óbitos são atribuídos às DCVs, com estimativa de aumento para 38% em 2020 (MURRAY; LOPEZ, 2002). Esses países demonstram heterogeneidade no perfil de prevalência da DAC que, juntamente com o AVC, constitui a principal causa de mortalidade por DCV. Entretanto, doenças infecciosas que acometem o aparelho circulatório como a cardiopatia reumática e a doença de Chagas ainda são questões relevantes de saúde pública em alguns países. Embora se observe declínio na incidência da doença de Chagas de 1990 a 2006, 28 milhões de indivíduos ainda estão sob risco de infecção (GUHL; HELDS-LAZDINS, 2007).

Nos últimos anos, verificou-se declínio na taxa de mortalidade por DCV em alguns países da América Latina, entre eles o Brasil, porém o número absoluto de mortes permanece ascendente, resultado do envelhecimento e do crescimento populacional e da redução da mortalidade por doenças infecciosas (NOBRE; SERRANO, 2005).

1.1 Doenças cardiovasculares no Brasil

Na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), as DCVs estão incluídas sob o título de “doenças do aparelho circulatório” (códigos I00 a I99), representando as enfermidades que acometem o coração, a circulação pulmonar, os vasos cerebrais, as artérias, veias e vasos linfáticos.

Entre 1980 e 2000 houve aumento de 35,7% no número de óbitos por doenças cardiovasculares no Brasil (NOBRE; SERRANO, 2005). Embora tenha sido verificada elevação no número absoluto de óbitos por DCV, o risco de morte ajustado para a idade sofreu um declínio superior a 30% entre o período de 1980 e 2000. Esse decréscimo é registrado, sobretudo, nas regiões Sudeste e Sul, embora o maior número de óbitos por DCV ainda se concentre no Sudeste, o que se deve à maior população nessa região.

As DCVs representam, atualmente, o principal grupo de causas de morte em todas as capitais dos estados. Ainda que o impacto das doenças infecciosas permaneça elevado nas capitais das regiões Norte e Nordeste, o número de mortes por DCV é maior. A mortalidade proporcional por DCV no ano de 2009 foi de 31,25%. Entre o grupo das doenças do aparelho circulatório, as doenças cérebro-vasculares correspondem a 10,14% do total de óbitos e as doenças isquêmicas do coração e infarto agudo do miocárdio a 9,67% das mortes registradas em 2004 (BRASIL, 2009). Em Minas Gerais, o cenário é semelhante aos demais estados da região Sudeste. Na faixa etária de 40 a 59 anos, as DCVs representaram 26,5% do número de mortes registradas em 2006 e o grupo de doenças isquêmicas do coração representou 10% do número total (MEIRA, 2006).

A morbidade hospitalar pelas DCVs, ao se analisarem as internações hospitalares pelo SUS em todo o território nacional, ocupa o segundo lugar entre os homens (após as doenças respiratórias) e o terceiro entre as mulheres (após internações decorrentes de parto e complicações da gravidez e doenças respiratórias). Entretanto, o custo total de internações por doenças

cardiovasculares ocupa posição de liderança, motivado, sobretudo, pelas internações atribuídas aos quadros de insuficiência cardíaca (IC) e DAC, que representaram 29 e 10,9% do total de internações ocorridas em 2009, respectivamente. Apesar das internações por IC constituírem quase um terço do total, o custo médio da internação foi mais alto entre as doenças isquêmicas do coração, devido, em parte, aos procedimentos cirúrgicos e intervencionistas relacionados a esse grupo de doenças (BRASIL, 2009).

Dessa forma, o gasto despendido pelos serviços de saúde no atendimento a uma população crescente acima de 60 anos tornou-se uma preocupação do sistema público de saúde e das Secretarias Municipais de Saúde que, em virtude do processo de descentralização, são as responsáveis pelo gerenciamento da assistência à saúde. Assim, tornou-se fundamental conhecer os avanços no tratamento da DAC, responsável pelos mais altos custos assistenciais, a fim de racionalizar os recursos sem prejuízos à qualidade do tratamento oferecido à população.

1.2 O tratamento da doença arterial coronariana (DAC)

Atualmente, o tratamento padrão da DAC compreende o tratamento medicamentoso e a revascularização miocárdica, esta última representada pela intervenção coronariana percutânea (ICP) e pela cirurgia de revascularização do miocárdio (CRVM). Os tratamentos de revascularização miocárdica sofreram significativos avanços nos últimos 20 anos e modificaram todo o manejo terapêutico da DAC. A CRVM, iniciada no final da década de 60, apresentou consideráveis progressos ao longo dos anos e o número de procedimentos realizados nos EUA aumentou 227% no período compreendido entre os anos de 1979 e 1997. Em 2003, aproximadamente 268.000 pacientes foram submetidos à CRVM, um declínio de 26% em relação ao ano de 1997. Esse decréscimo foi atribuído ao crescente número de ICPs. As intervenções percutâneas, o uso de *stents* e técnicas relacionadas também representaram um grande avanço terapêutico no tratamento da DAC. O número de intervenções coronarianas aumentou 326% de 1987 a 2003. Em 2004, nos Estados Unidos, 249.000 pacientes foram submetidos à CRVM e 1.279.000 à ICP, com custo total de 20 bilhões de dólares (LIBBY *et al.*, 2008).

Os procedimentos cirúrgicos e percutâneos de revascularização miocárdica têm sido comparados em vários estudos em pacientes com doença multiarterial, tendo sido realizadas análises de custo em alguns deles. Resultados econômicos do estudo BARI demonstraram que os custos iniciais dos procedimentos de angioplastia coronariana foram mais baixos que os gastos com as intervenções cirúrgicas (cerca de 50 a 60% dos custos das cirurgias de revascularização). Entretanto, a vantagem inicial dos custos da ICP foi reduzida ao longo do tempo devido à necessidade de nova revascularização entre os pacientes submetidos à angioplastia. Ao final de 12 meses de seguimento, os custos com ICP por balão foram apenas 2% mais baixos que os gastos com CRVM (HLATKY *et al.*, 2004). Assim, a indicação e a realização de procedimentos de revascularização têm sido objeto de intensa avaliação econômica.

Dessa forma, o avanço terapêutico no manejo da DAC, bem como o crescente aumento de sua prevalência, tornou a cardiologia uma especialidade médica detentora de um conhecimento dinâmico e de premente necessidade de atualização. Um dos principais exemplos da necessidade de atualização constante é o estudo COURAGE publicado em 2007 (Boden *et al.*;2007) que demonstrou que a ICP na DAC estável assintomática não reduziu o risco de morte e/ou eventos cardiovasculares em relação ao tratamento medicamentoso isolado. Dessa forma, a aplicação do estudo causa significativo impacto na redução de ICP. Muito além do conhecimento atualizado, as novas tecnologias na área cardiológica exigem do profissional criteriosa interpretação das evidências científicas disponíveis para uso racional e criterioso desse novo arsenal terapêutico.

2 NOVA ERA NA TOMADA DE DECISÃO

2.1 A Medicina baseada em evidências

Nas últimas décadas, a pesquisa médica obteve consideráveis avanços na quantidade, bem como na qualidade de seus estudos. A emergência da epidemiologia clínica na prática médica possibilitou o aparecimento de um novo paradigma para a Medicina, a Medicina baseada em evidências (MBE). Sackett *et al.* (2003) definiram a MBE como a integração das melhores evidências de pesquisa, com a habilidade clínica e preferências do paciente. Apesar de existente desde o século XIX na França, a MBE assume seu lugar como alicerce da nova prática médica que se inicia e criou as bases de uma pesquisa clínica moderna em que a experiência individual como principal fonte de conhecimento foi substituída pela aplicação de evidências obtidas de estudos rigorosamente conduzidos.

Embora tenha surgido como método para contínuo aprendizado e para melhora da assistência a partir da reflexão sobre a prática médica, alguns obstáculos foram identificados para sua ampla aceitação e aplicação. Há um debate acerca das limitações da MBE em que muitos afirmam que a atual prática ignora os valores e preferências dos pacientes, além de subestimar a experiência do médico (STRAUS; McALISTER, 2000). Ademais, os estudos clínicos randomizados, que hoje constituem a melhor evidência disponível para tomada de decisão clínica, demandam elevado orçamento, grandes amostras e tempo prolongado. Dessa forma, persistem lacunas em que, muitas vezes, a experiência clínica ainda se mantém padrão por não se encontrar evidência científica confiável que resolva a questão do médico e de seu paciente (KERNICK, 1998).

Adeptos e não da MBE compartilham um desafio: a prática médica precisa ser renovada de modo que ciência, experiência e preferências do paciente se equilibrem em um cenário onde a limitação e escassez de recursos à saúde não podem ser negligenciados.

2.2 As diretrizes e a prática médica atual

Autoridades de saúde pública, sociedades científicas e organizações de saúde suplementar, com o objetivo de transformar a melhor evidência científica disponível em recomendações para a prática clínica, criaram as Diretrizes para a Prática Clínica (*Clinical practice guidelines*), ou seja, documentos desenvolvidos sistematicamente para auxiliar as decisões médicas sobre cuidados de saúde adequados para circunstâncias clínicas específicas. A elaboração de uma diretriz é baseada no critério da credibilidade, fundamental na seleção apurada dos estudos clínicos. Dessa forma, uma equipe multidisciplinar é necessária, incluindo-se especialistas, epidemiologistas e estatísticos (STRAUS; McALISTER, 2000).

A grande argumentação em favor da elaboração e implementação das diretrizes para a prática clínica (DPC) é a necessidade de padronização das práticas de saúde e da elevação de seu nível científico, fornecendo subsídios para que as decisões certas sejam realizadas de maneira correta. Até recentemente, diversos autores avaliaram que somente 20% das ações médicas eram pautadas em evidências científicas, entendendo-se estas como aquelas geradas por ensaios clínicos aleatórios que comportassem razoável número de observações. Na Inglaterra, sendo um pouco menos rigoroso naquilo que se considera evidência científica, verificou-se que 53% dos tratamentos estariam relacionados a ensaios clínicos aleatórios e 29% baseados na concordância da equipe médica quanto à existência de evidências não-experimentais convincentes de sua eficácia. Dessa forma, as diretrizes foram criadas para melhorar a qualidade da prática clínica e auxiliar autoridades de saúde na aprovação de novas drogas e tratamentos (PRIORI; KLEIN; BASSAND, 2003).

A inclusão da evidência científica entre as diretrizes de prática clínica tem se tornado padrão no mundo. Entretanto, existem resistências à implantação das DPCs. A principal é o conceito equivocado de que as DPCs engessam a prática da profissão e retiram do médico a autonomia para decidir sobre a

melhor maneira de tratar seus pacientes. Há ainda a dificuldade encontrada na aplicação das recomendações das diretrizes em decisões para pacientes individuais, já que as evidências disponíveis se baseiam em estudos com grupos selecionados, muitas vezes distantes das características clínicas do caso em questão. Mesmo quando a evidência referente a um assunto específico é clara e disponível, ela é frequentemente interpretada de forma diversa por diferentes autores, variadas culturas e cenários clínicos heterogêneos (GROL, 2001).

Por último, uma questão contra a aplicação das diretrizes à prática clínica refere-se à reprodutibilidade das diretrizes. As sociedades européia e norte-americana dominam a assim chamada “indústria” da fabricação de diretrizes, uma vez que são detentoras da grande maioria dos ensaios clínicos aleatorizados que serviram de base para elaborá-las. Dessa forma, a América Latina importa a literatura das diretrizes em sua prática clínica, inclusive como fonte na elaboração de documentos locais, como as diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia. As diretrizes internacionais têm sido prontamente adotadas no Brasil muitas vezes como justificativa para a incorporação de novas tecnologias sanitárias, sem levar em consideração as diferenças regionais de infraestrutura, disponibilidade de equipamentos, capacitação técnica da equipe de saúde, aspectos sociais e culturais da população atendida e o impacto nos custos assistenciais.

Neste cenário em que questões importantes ainda permanecem sem solução, oferecer a melhor evidência científica disponível ao tratamento de um indivíduo pode não representar, muitas vezes, a melhor solução para as organizações de saúde, públicas ou privadas. Exemplos desse conflito de interesses tornam-se prevalentes na incorporação de novas tecnologias para tratamento das DCVs, como a terapia de ressincronização cardíaca combinada com implante de cardioversor desfibrilador, cuja evidência científica disponível é clara quanto à redução da morbidade e mortalidade. Embora essa intervenção seja custo-efetiva em países desenvolvidos, ela pode não ser em países em desenvolvimento.

Os sistemas públicos de saúde dos países em desenvolvimento enfrentam uma dualidade de obstáculos que limitam de forma crescente a disponibilidade de recursos à assistência aos seus cidadãos. Essa dualidade se refere às características sociais inerentes a esse grupo de países, ou seja, de um lado problemas de saneamento básico, responsáveis por várias doenças já “extintas” nos países desenvolvidos, e de outro o crescente aumento mundial da expectativa de vida que é acompanhado pela progressiva elevação dos custos com internações e tratamento de doenças crônicas prevalentes nesse grupo emergente da população. Em Cardiologia, no Brasil, esta dualidade é exemplificada com os gastos com o tratamento das doenças valvares, cuja causa comum e ainda prevalente é a febre reumática, e com os procedimentos de tratamento da DAC, que é prevalente em todo o mundo.

2.3 O Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia

O Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro é uma estrutura complexa em que coexiste a disponibilidade de técnicas diagnósticas e terapêuticas sofisticadas com a dificuldade de acesso a esses recursos, além de incompleta distribuição de medicamentos essenciais e falhas no controle da qualidade dos centros terciários.

O SUS, para atender aos princípios de universalidade, integralidade e equidade, necessita não só de financiamento adequado, como também de projetos que viabilizem a alocação dos escassos recursos à atenção terciária sem prejuízo do atendimento às demais necessidades da população. O SUS possui um tênue controle da entrada de pacientes, bem como informações imprecisas e indiretas acerca da real necessidade dos procedimentos solicitados e da qualidade dos serviços prestados. Em Belo Horizonte, Minas Gerais, uma rede de hospitais, sobretudo privados, é responsável pelo atendimento terciário para realização de procedimentos cardiovasculares de alta complexidade, como cirurgia cardíaca, angioplastia com implante de *stent* e estudo eletrofisiológico. No período de janeiro de 2008 a outubro de 2009, 1303 cirurgias de revascularização miocárdica foram realizadas em Belo Horizonte, 12 milhões de reais foram gastos nestes procedimentos (BRASIL, 2009).

A partir da constatação dos elevados recursos dispensados à realização das cirurgias cardíacas na cidade de Belo Horizonte, o SUS reorganizou o fluxo de pacientes e, entre outras medidas, passou a avaliar previamente todas as indicações de procedimentos cardiovasculares intervencionistas e cirúrgicos eletivos de alta complexidade. Para esta finalidade, em 2003 desenvolveu-se uma parceria entre a Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte e o Hospital das Clínicas da UFMG e foi criado o Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG-SMSA/SUS BH. Neste ambulatório, um grupo de médicos e professores do Serviço de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular do HC-UFMG passou a avaliar a adequação das indicações dos procedimentos eletivos de alta complexidade com base nas

diretrizes norte-americanas, europeias e brasileiras, sendo que as indicações para tratamento da DAC perfazem cerca de 40% do atendimento realizado. Os pacientes são submetidos a anamnese, exame físico e análise dos exames complementares, incluindo a cineangiocoronariografia. Há prerrogativa, caso seja necessária, de solicitar exames adicionais como ecocardiograma e cintilografia miocárdica perfusional de repouso e estresse e opiniões de cirurgiões e hemodinamicistas. Em seguida, é emitido relatório circunstanciado para o médico-assistente, no qual os procedimentos solicitados podem ser recomendados ou não, de acordo com o enquadramento nas diretrizes especializadas. Estes relatórios são elaborados em conformidade com a Resolução CFM 1.614 de 2001, que regulamentou as atividades de auditoria médica.

Decorridos mais de oito anos de funcionamento do Ambulatório de Referência, a constatação é de que um percentual das diversas modalidades de tratamentos para a DAC indicados pelos médicos-assistentes tem sido classificado como inadequado pelos cardiologistas do Ambulatório, com base nas diretrizes nacionais e internacionais. Entretanto, há necessidade de quantificar-se o percentual de inadequação desses procedimentos, com base nas diretrizes nacionais e internacionais especializadas, assim como os fatores relacionados à indicação apropriada e inapropriada.

3 OBJETIVOS

- Descrever os resultados das avaliações realizadas pelos médicos-auditores para solicitações de procedimentos de revascularização miocárdica no Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH, no período de maio a novembro de 2007.
- Avaliar a adequação das indicações de revascularização miocárdica em pacientes encaminhados ao Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH, no período de maio a novembro de 2007, a partir da avaliação realizada pelo “consenso de especialistas”, baseada nas diretrizes nacionais e internacionais.
- Descrever os principais preditores de solicitação de procedimento de revascularização miocárdica classificada como apropriada pela avaliação do “consenso de especialistas”.

4 METODOLOGIA

4.1 Descrição da amostra

Trata-se de um estudo transversal cuja amostra foi constituída de 165 avaliações de pacientes encaminhados ao Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH, no período de maio a novembro de 2007.

Foram consideradas as avaliações de pacientes com idade mínima de 18 anos encaminhados ao Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH, com guia de internação hospitalar (AIH) contendo a intervenção proposta pelo médico-assistente, descrita e codificada de acordo com o registro de procedimentos hospitalares SIH/SUS revisado em agosto de 2004. O QUADRO 1 descreve os procedimentos solicitados, bem como seus respectivos códigos. Os procedimentos solicitados pelo médico-assistente foram intervenções de revascularização miocárdica, percutânea (angioplastia coronariana) ou cirúrgica (cirurgia de revascularização miocárdica).

Foram excluídos do estudo os procedimentos solicitados para o tratamento de múltiplas doenças como revascularização miocárdica associada a implante de prótese valvar, valvuloplastia cirúrgica, aneurismectomia de ventrículo esquerdo e/ou correção de doenças da aorta.

As avaliações foram realizadas em consultórios no Hospital das Clínicas da UFMG, equipados com computador e acesso às diretrizes para consulta dos médicos-auditors e redação do relatório ao médico-assistente. Foi elaborado um protocolo com informações referentes à anamnese, exame físico e exames complementares colhidos pelos médicos auditores durante consulta. O protocolo foi previamente apresentado aos médicos auditores e um estudo piloto foi conduzido durante duas semanas para aplicação do protocolo com dois auditores do grupo. Além da aplicação do protocolo, foram realizadas

cópias das avaliações funcionais (teste ergométrico, cintilografia miocárdica perfusional em repouso e sob estresse e/ou ecocardiografia de estresse) e do CD da coronariografia após consulta, com imediata devolução dos exames originais à Secretaria Municipal de Saúde de Belo para posterior entrega ao paciente.

Dessa forma, os dados clínicos da consulta dos médicos auditores com o paciente foram registrados no protocolo e à parte foi redigido um relatório ao médico assistente pelo auditor classificando o procedimento de revascularização miocárdica solicitado como apropriado ou inapropriado. O protocolo e a cópia dos exames foram armazenados em um envelope identificado por número. A avaliação dos médicos auditores foi armazenada em local separado. Os envelopes identificados por número foram entregues separadamente a dois cardiologistas clínicos sem vínculo com o ambulatório para avaliação. O fluxo de entrega dos exames e dos relatórios dos médicos-auditores à SMSA, além do espaço físico com acesso a computador e às diretrizes, já existiam anteriormente à realização da pesquisa.

QUADRO 1

Registro de procedimentos hospitalares SIH/SUS revisado em agosto de 2004 Descrição do Procedimento	Código do Procedimento
Angioplastia coronariana	48030066
Angioplastia coronariana com implante de prótese intraluminal	48030066
Angioplastia coronariana com implante de prótese intraluminal	48030074
Angioplastia coronariana com implante de dupla prótese intraluminal	48030082
Angioplastia em enxertos coronarianos	48030090
Revascularização miocárdica com uso de extracorpórea	48010073
Revascularização miocárdica com uso de extracorpórea com dois ou mais enxertos	48010081
Revascularização miocárdica sem uso de extracorpórea	48010090
Revascularização miocárdica sem uso de extracorpórea com dois ou mais enxertos	48010103

4.2 Descrição do protocolo

O protocolo criado contém campos para registro dos dados clínicos dos pacientes e interpretação dos exames complementares. Os dados clínicos contidos nos protocolos, bem como suas definições, encontram-se no QUADRO 2. Os exames complementares são descritos no QUADRO 3.

QUADRO 2

Descrição e definição dos dados clínicos contidos no protocolo preenchido pelo médico-auditor no Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH

Dados clínicos	Definição
Idade	em anos
Sexo	Feminino ou masculino
Sintomas	Angina: classificada em típica, atípica ou dor torácica não-cardíaca, segundo a CCS. Se a angina foi considerada típica, uma estratificação em classes I, II, III e IV também foi incluída, segundo a CCS. Caso a sintomatologia foi compatível com angina instável, esta última também foi classificada em angina de repouso, angina de início recente, angina em crescendo, segundo a CCS. Classe funcional: subdividida em I, II, III e IV, segundo a classificação da NYHA.
História prévia	História progressiva de evento coronariano, CRVM e/ou angioplastia coronariana transluminal percutânea (PTCA). Evento coronariano foi definido como angina instável, infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST ou infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST.
Fatores de risco	Tabagismo: foi considerado tabagista o indivíduo que fez uso de mais de 100 cigarros ou cinco maços em toda a vida e fuma atualmente. Hipertensão arterial: níveis pressóricos iguais ou superiores a 140x90 mmHg e/ou uso de anti-hipertensivos. Diabetes melito: glicemia de jejum \geq 126 mg/dL ou glicemia $>$ 200 mg/dL em qualquer momento ou uso de insulina e/ou hipoglicemiantes orais. Dislipidemia: LDL $>$ 160 mg/dL e/ou uso de estatinas. História familiar passada de DAC em parentes de primeiro grau do sexo feminino com idade inferior a 65 anos ou em parentes de primeiro grau do sexo masculino com menos de 55 anos
Medicamentos	Uso de betabloqueadores, AAS, estatinas e/ou iECA.
Exame físico	Frequência cardíaca (FC) em batimentos por minuto (bpm). Pressão arterial (PA) em mmHg. <i>Ictus cordis</i> : considerado anormal com pulsação apical $>$ 2 cm ou localização além da linha hemiclavicular ou além de 10 cm da linha médio esternal em decúbito lateral esquerdo.

Pulso venoso jugular (PVJ) anormal foi considerada a altura do pulso venoso da veia jugular externa direita superior à altura medida além de 4,5 cm medida a partir do ângulo esternal a 45°.

B3 – terceira bulha cardíaca.

B4 – quarta bulha cardíaca.

CCS=Canadian Cardiovascular Society; NYHA=New York Heart Association; LDL=low-density lipoprotein; AAS= ácido acetilsalicílico; iECA= inibidores da enzima conversora de angiotensina.

QUADRO 3

Descrição e definição dos exames complementares contidos no protocolo preenchido pelo médico-auditor no Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH

Exames complementares	Definição
Eletrocardiograma de repouso (registro datado de no máximo 6 meses antes da consulta)	<p>Ritmo (sinusal ou fibrilação atrial). Sobrecarga atrial esquerda (SAE) Sobrecarga ventricular esquerda (SVE): o critério usado para avaliar a presença de SVE foi o índice de SoKolov-Lyon SV1+ (RV5 ou RV6) > 3,5 mV Zona elétrica inativa: foi considerada a onda Q com duração > 30 ms e amplitude >25% da onda R que lhe segue. Lesão epicárdica (transmural), lesão endocárdica, alterações inespecíficas da repolarização ventricular (AIRV). Bloqueio de ramo esquerdo (BRE), bloqueio de ramo direito (BRD), arritmia ventricular.</p>
Teste ergométrico (TE)*	<p>Sintomas: assintomático, dor típica, dor atípica. FC: considerada insuficiente valor inferior a 85% da FC máxima prevista para a idade. PA: respostas sistólica e diastólica hipertensiva foram definidas como valores de PAS ≥ 220 mmHg e elevação da PAD > 15mmHg ao esforço, respectivamente (partindo de valores normais). Queda no pico do esforço foi considerada queda da PAS > 10 mmHg ao esforço. ECG: considerado anormal pela presença de no mínimo um dos seguintes critérios: infradesnivelamento do segmento ST > 1,0 mm, incluindo a descrição do maior infradesnivelamento, bem como a classificação de sua morfologia em descendente, horizontalizado e ascendente lento; supradesnivelamento do segmento ST, arritmia ventricular simples, arritmia ventricular complexa ou outra arritmia.</p>

Ecocardiograma transtorácico*	<p>Isquemia em carga baixa: definida como presença de isquemia com valores de DP < 25.000 (FC X PAS) em fase anterior ou igual à fase II do protocolo de Bruce ou em esforço inferior a 5 METS.</p> <p>Escore de Duke: tempo de exercício em minutos – (5x o desvio do segmento ST em mm) – (4x o índice de angina). O índice de angina corresponde: 0 se angina ausente, 1 se angina presente e 2 se a angina presente foi motivo de interrupção do exame. Uma vez calculado o escore de Duke, ele foi classificado em três categorias: $\geq +5$, -10 a +4 e < -10.</p> <p>Critérios de alto risco: presença de FE < 35%</p>
Ecocardiograma de estresse*	<p>Critérios de alto risco: presença de FEVE ao exercício < 35%; presença de anormalidade da movimentação das paredes superior a 2 segundos em dose de dobutamina $\leq 10\text{mcg/Kg/min}$ ou em FC < 120 bpm.</p>
Cintilografia miocárdica*	<p>Avaliada presença de isquemia, percentagem do território isquêmico, viabilidade miocárdica (se realizada ou não).</p>
Exame de cateterismo cardíaco (CATE)*	<p>Dados referentes ao tronco da coronária esquerda (TCE), artérias descendente anterior (DA) e circunflexa (CX), além de ramos septais e diagonais da DA e marginais da CX. Dados sobre a coronária direita (CD) e seus ramos descendente posterior (DPo) e ventricular posterior (VP) também foram incluídos. Foi considerada lesão grave em TCE estenose $\geq 50\%$, nas demais artérias e ramos, lesões graves foram definidas como obstruções $\geq 70\%$. O terço proximal da DA foi definido como o segmento anterior à emergência do primeiro ramo septal.</p> <p>DAC triarterial: presença de obstrução $\geq 70\%$ na artéria coronária direita ou seu ramo DPo, obstrução $\geq 70\%$ na DA ou em um de seus ramos diagonais e obstrução $\geq 70\%$ na CX ou em um de seus ramos obtusos marginais.</p> <p>Presença de déficit segmentar e sua localização à ventriculografia.</p>

*Todos os exames continham a data de realização. Os exames foram classificados em: de má qualidade e de boa qualidade.

DO=duplo produto; PAD=pressão arterial diastólica; PAS=pressão arterial sistólica; FE=fração de ejeção; FEVE=fração de ejeção do ventrículo esquerdo.

4.3 Descrição das atividades dos auditores e dos cardiologistas do “consenso de especialistas”

As consultas no Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia eram previamente agendadas pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA/BH) e realizadas no Hospital das Clínicas da UFMG (HC/UFMG). Os pacientes compareciam já orientados a trazer a cópia da coronariografia. A equipe de médicos auditores era composta por seis médicos cardiologistas com experiência em doença arterial coronariana, vínculo com o HC/UFMG ou com a SMSA/BH. A avaliação dos médicos auditores consistia em uma consulta presencial e análise dos exames, incluindo o CD da coronariografia, imprescindível para conclusão da avaliação. Durante a pesquisa, foi acrescentado o preenchimento do protocolo pelo médico auditor contendo dados de sua consulta. Após a consulta e análise dos exames, o médico auditor emitia um relatório à SMSA/BH no qual indicava ou contra-indicava o procedimento de revascularização miocárdica solicitado pelo médico assistente, de acordo com as recomendações contidas nas diretrizes nacionais e internacionais. Durante a pesquisa, a indicação do tratamento proposto pelo médico-assistente por meio da AIH foi classificada pelo médico-auditor em classes de recomendação validadas pelas *American College of Cardiology/ American Heart Association* (ACC/AHA):

- Classe I: condições para as quais a intervenção proposta é útil e efetiva.
- Classe II: IIa: a evidência contida nas diretrizes favorece a indicação proposta; IIb: a eficácia e utilidade da indicação é menos estabelecida pelas diretrizes.
- Classe III: as evidências contidas nas diretrizes indicam que o procedimento proposto não é útil ou efetivo e em alguns casos pode ser prejudicial.

Dessa forma, além do relatório sumário emitido à SMSA/BH para entrega ao médico assistente, relatórios fundamentados foram realizados pelos auditores avaliando o procedimento solicitado pelo médico assistente em classes de recomendação (I, IIa, IIb, III). Os protocolos preenchidos e a cópia dos exames foram armazenados em envelopes numerados e submetidos à avaliação de dois cardiologistas clínicos denominados cardiologistas A e B,

os quais não possuíam quaisquer vínculos com o Ambulatório de Referência. Os envelopes foram entregues separadamente a cada um deles para avaliação da adequação do procedimento solicitado pelo médico assistente. A análise dos cardiologistas A e B foi realizada de forma cega em relação à avaliação do auditor e em relação a eles próprios, ou seja, ambos desconheciam a classificação realizada pelo auditor e a revisão dos dois foi realizada individualmente, também sem conhecimento uma da outra. As avaliações classificadas em I e IIa foram agrupadas e denominadas apropriadas e as classes IIb e III inapropriadas em relação ao procedimento solicitado na AIH (ICP ou CRVM). Acrescida à classificação do tratamento, os cardiologistas A e B também sugeriram suas opções terapêuticas para cada caso. Além disso, avaliaram a qualidade de preenchimento do protocolo, assim classificada em fraca (notas de zero a quatro), regular (notas de cinco a sete) e boa (notas de oito a 10). As avaliações dos cardiologistas A e B, consideradas de extrema discordância entre si (pares I/III, I/IIb, IIa/III, IIa/IIb), foram reclassificadas após nova análise desses pares, realizadas por ambos, juntos, em consenso. Dessa forma, para cada caso foi definida se a indicação era considerada apropriada ou inapropriada pelo consenso dos cardiologistas A e B, denominado aqui “consenso de especialistas”.

4.4 Aspectos éticos

As avaliações das indicações de tratamento da DAC feitas no Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG foram realizadas em conformidade com os artigos 108 e 121 do Código de Ética Médica e com a Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) nº 1.614/2001, que regulamentam as atividades da auditoria médica como forma de regulação e avaliação dos recursos e procedimentos adotados, visando à melhoria na qualidade da prestação dos serviços. De acordo com o artigo 8º da Resolução CFM 1614/2001, em atuação de indiscutível benefício para o paciente é permitido ao médico-auditor questionar as indicações do procedimento solicitado pelo médico-assistente por meio de comunicação e fundamentação por escrito.

As disposições do Código de Ética Médica e da Resolução CFM nº 1.614/2001 têm o mérito de nortear as relações entre os médicos-audidores e médicos prestadores de assistência de modo a assegurar um relacionamento ético entre as partes e coibir abusos da auditoria médica que possam prejudicar a relação médico-paciente e a qualidade da assistência prestada.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelos Comitês de Ética da UFMG e da SMSA de Belo Horizonte (ANEXOS C).

O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado por todos os médicos-audidores convidados, de acordo com o item IV da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (APÊNDICE A).

4.5 Análise estatística

Os resultados foram apresentados como números absolutos e percentagens, de acordo com a indicação inicial do procedimento, ICP ou CRVM. As proporções foram comparadas pelo teste do qui-quadrado ou pelo teste exato de Fisher. A correlação entre o escore de Duke e a gravidade da DAC foi avaliada pelo coeficiente de correlação de Spearman. A concordância entre os dois cardiologistas do “consenso de especialistas” foi avaliada pela estatística Kappa e pela proporção de concordância observada.

A identificação de preditores de indicação apropriada foi feita por análise univariável em tabelas 2 x 2, considerando-se a variável dependente a indicação apropriada e as variáveis independentes as características clínicas, laboratoriais e do procedimento potencialmente relacionadas à propriedade da indicação. A análise multivariável foi realizada através da regressão logística, com seleção de variáveis pelo método *backward*, selecionando-se para o modelo inicial as variáveis que na análise univariada apresentavam associação com o desfecho com valor-p menor que 0,20, aceitando-se no modelo final aquelas com valor-p menor que 0,10. O ajuste do modelo foi avaliado pelo teste de Hosmer-Lemeshow.

Para todas as análises, o valor p foi considerado significativa quando menor que 0,05. Os testes estatísticos foram realizados no software SPSS, versão 15 (Chicago, EUA).

5 RESULTADOS

Foram analisadas 165 avaliações de pacientes encaminhados ao Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG e SMSA/BH. Da amostra estudada, 95 (57,6%) consistiam em solicitações de angioplastia coronariana (ICP) e 70 (42,4%) de cirurgia de revascularização do miocárdio (CRVM).

A amostra do estudo foi constituída de avaliações de pacientes encaminhados pela Secretaria Municipal de Saúde e consistia de indivíduos predominantemente do sexo masculino, com idade média de 60,5 anos. A maioria dos pacientes era portadora de hipertensão arterial, dislipidemia e aproximadamente um terço era de diabéticos. A presença de DAC uniarterial foi constatada em 52 (31,5%) das avaliações, lesões biarteriais e triarteriais em 46 (27,9%) e 55 (33,3%), respectivamente. Lesão em TCE foi evidenciada em nove (5,5%) das avaliações. Em um total de 165 coronariografias avaliadas pelos auditores, três (1,8%) foram consideradas sem lesões significativas.

Em relação à avaliação funcional, em um total de 165 avaliações, 74 (44,8%) apresentaram teste ergométrico, seis (3,6%) ecocardiograma sob estresse e 37 (22,4%) cintilografia miocárdica perfusional em repouso e sob estresse; 64 (39%) não possuíam nenhuma avaliação funcional. A presença de cintilografia miocárdica foi mais expressiva no grupo de solicitações de cirurgia de revascularização do miocárdio. A proporção de teste ergométrico e ecocardiograma sob estresse foi similar nas solicitações de CRVM e ICP.

Não foi observada correlação entre o escore de Duke e a gravidade da DAC (uniarterial, biarterial, triarterial e lesão de TCE, $r_s = 0,077$, $p = 0,55$). A TAB. 1 descreve outros dados clínicos das avaliações, de acordo com os procedimentos solicitados.

TABELA 1

Dados clínicos das avaliações realizadas no Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH, de acordo com o procedimento solicitado, no período de maio a novembro de 2007

	ICP N (%)	CRVM N (%)	Valor p
Sexo masculino	66/95 (69,5)	50/70 (71,4)	0,79
Hipertensão	81/95 (85,3)	62/70 (88,6)	0,46
Diabetes melito	39/95 (41,1)	24/70 (34,3)	0,50
Dislipidemia	67/95 (70,5)	48/70 (68,6)	0,57
Tabagismo	13/95 (13,7)	14/70 (20)	0,34
Angina típica	48/76 (63,2)	42/56 (75)	0,68
Evento coronariano prévio	35/94 (37,2)	31/70 (44,3)	0,36
CRVM prévia	8/94 (8,5)	2/70 (2,9)	0,14
ICP prévia	15/94 (16)	6/70 (8,6)	0,16
Uso de beta-bloqueador	61/92 (66,3)	52/67 (77,6)	0,28
Uso de AAS	87/92 (94,6)	63/67 (94)	0,49
Uso de estatina	67/92 (72,8)	51/67 (76,1)	0,89
Isquemia ao TE	32/46 (69,6)	22/28 (78,6)	0,39
FEVE < 35% ao ECOTT	3/18 (16,7)	1/19 (5,3)	0,26
Isquemia ao ECO sob estresse	4/5 (80)	1/1 (100)	0,62
Isquemia à cintilografia miocárdica	11/24 (45,8)	9/10 (90)	0,02
Ausência de avaliação funcional	26/95 (27,4)	38/70 (54,3)	0,001

ICP=intervenção coronariana percutânea; CRVM=cirurgia de revascularização do miocárdio; AAS=ácido acetilsalicílico; TE=teste ergométrico; ECOTT=ecocardiograma transtorácico; ECO= ecocardiograma.

5.1 Avaliação dos auditores

Em relação às indicações dos tratamentos propostos para a DAC pelos médicos-assistentes, 126 (76,4%) foram classificadas pelos auditores como I/IIa, ou seja, apropriadas; e 39 (23,6%) inapropriadas. A TAB. 2 apresenta os resultados de acordo com o procedimento solicitado.

Foi observado que 30 solicitações de ICP (31,6% do total de procedimentos solicitados para ICP) foram descritas como inapropriadas na avaliação dos médicos-auditores. Dessas avaliações, os auditores recomendaram tratamento clínico medicamentoso para 25 casos (83,3%) e CRVM para cinco (16,7%) das solicitações de angioplastia. Nas solicitações de CRVM, eles classificaram nove como inapropriadas (12,9% do total) e recomendaram, para todas, tratamento clínico medicamentoso.

A análise das solicitações para tratamento da DAC consideradas inapropriadas pelos médicos-auditores revelou que 37% dos pacientes não estavam em uso de betabloqueador e 33% eram assintomáticos. No grupo das solicitações consideradas apropriadas, 17% dos pacientes não estavam em uso de beta-bloqueador e 7% eram assintomáticos.

TABELA 2

Classificação pelos auditores das indicações dos procedimentos solicitados pelos médicos-assistentes para tratamento da DAC

	Procedimento Solicitado		Total N (%)
	ICP N (%)	CRVM N (%)	
Apropriadas	65 (68,4)	61 (87,1)	126 (76,4)
Inapropriadas	30 (31,6)	9 (12,9)	39 (23,6)
Total	95 (100)	70 (100)	165 (100)

5.2 Avaliação do grau de concordância entre os cardiologistas A e B: criação do “consenso de especialistas”

As avaliações realizadas entre os cardiologistas A e B foram estudadas e descritas por meio da concordância observada e da estatística Kappa de Cohen.

O grau de concordância entre os cardiologistas A e B avaliado pela estatística Kappa foi de 0,66, considerada boa (0,54-0,77, intervalo de confiança - IC 95%). A proporção de concordância observada entre os cardiologistas A e B foi de 83%.

5.3 Avaliação do “consenso de especialistas”

Do total de 165 avaliações, o “consenso de especialistas” classificou 89 (53,9%) como apropriadas e 76 (46,1%) como inapropriadas em relação ao procedimento solicitado. Ambos os cardiologistas recomendaram tratamento clínico medicamentoso para 66 (87%) das 76 avaliações consideradas inapropriadas. A TAB. 3 apresenta os resultados do consenso de especialistas de acordo com o procedimento solicitado.

TABELA 3

Classificação pelo consenso de especialistas dos procedimentos solicitados pelos médicos-assistentes para tratamento da DAC

	Procedimento Solicitado		Total N (%)
	ICP N (%)	CRVM N (%)	
Apropriadas	34 (35,8)	55 (78,6)	89 (53,9)
Inapropriadas	61 (64,2)	15 (21,4)	76 (46,1)
Total	95 (100)	70 (100)	165 (100)

6.0 PREDITORES DE UMA INDICAÇÃO CLASSIFICADA COMO APROPRIADA PELO “CONSENSO DE ESPECIALISTAS”

De um total de 89 solicitações de procedimentos de revascularização miocárdica classificados como apropriados pelo “consenso de especialistas”, 55 (61,8%) foram para cirurgia de revascularização miocárdica (CRVM) e 34 (38,2%) foram para a angioplastia coronariana (ICP). Além disso, dentre as solicitações classificadas como apropriadas, cerca de 90% descreviam presença de sintomas, sendo que 83% delas consistiam em angina típica e atípica. A realização do teste ergométrico foi descrita em 51,7% das indicações apropriadas e o uso do beta-bloqueador foi relatado em 74,2% delas. A TABELA 4 descreve as principais características clínicas relacionadas às indicações apropriadas.

TABELA 4

Descrição das principais características relacionadas às indicações de tratamento da doença arterial coronariana consideradas apropriadas pelo “consenso de especialistas”

	Indicação Apropriada*¹ N (%)	Valor p
Solicitação de CRVM	55/89 (61,8)	<0,001
Sexo masculino	63/89 (70,8)	0,88
Evento coronariano prévio	39/89 (43,8)	0,31
CRVM prévia	2/89 (2,2)	0,03
ICP prévia	9/89 (10,1)	0,26
Teste Ergométrico	46/89 (51,7)	0,07
Uso de beta-bloqueador	66/89 (74,2)	0,09
Sintoma	80/89 (89,9)	0,19
Angina	74/89 (83,1)	0,006
Envolvimento de DA ou TCE*²	45/89 (50,6)	0,001

*¹: indicações de revascularização miocárdica solicitadas pelo médico assistente classificadas como apropriadas pelo “consenso de especialistas”

*²: DA: artéria descendente anterior/ TCE: tronco da coronária esquerda

Após análise univariada algumas características clínicas consideradas de significância estatística foram inseridas no modelo de regressão logística. Foram incluídas no modelo: sexo, angina, idade, uso de betabloqueador, CRVM prévia, solicitação de CRVM, avaliação funcional isquêmica, lesão grave em DA, lesão grave em DA ou TCE. Todas as variáveis com valor $p \leq 0,20$ na análise univariada foram incluídas no modelo inicial. Após análise multivariada, foram consideradas preditoras de uma indicação apropriada de procedimento de revascularização miocárdica as seguintes características: angina, CRVM prévia, solicitação de CRVM, avaliação isquêmica e lesão grave em DA. A TABELA 5 descreve os resultados da análise multivariada.

TABELA 5

Variáveis relacionadas a uma indicação de tratamento da doença arterial coronariana classificada como apropriada pelo “consenso de especialistas”

Variáveis	OR (IC 95%)	Valor p
Angina	3,49 (1,46-8,30)	0,005
CRVM prévia	0,21 (0,03-1,31)	0,094
Solicitação de CRVM	5,64 (2,43-13,07)	<0,001
Avaliação isquêmica	3,23 (1,47-7,12)	0,004
Lesão grave em DA	3,91 (1,45-10,53)	0,007

7 DISCUSSÃO

O estudo demonstrou que aproximadamente um quarto dos procedimentos de revascularização miocárdica solicitados no ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG e SMSA/BH, no período de maio a novembro de 2007 foi considerado inapropriado na avaliação dos médicos-audtores. Após avaliação independente de dois cardiologistas (“consenso de especialistas”), quase metade das solicitações originalmente realizadas pelos médicos-assistentes para procedimentos de revascularização miocárdica foi considerada inapropriada. De acordo com a avaliação do “consenso de especialistas”, algumas características clínicas foram consideradas preditoras de uma indicação de revascularização miocárdica classificada como apropriada. A avaliação do “consenso de especialistas” foi baseada nas diretrizes atuais e no preenchimento do protocolo com dados clínicos e exames complementares, incluindo CD da cineangiocoronariografia.

7.1 Amostra

A amostra avaliada, por se tratar de pacientes oriundos do SUS e encaminhados pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, reflete as características da população local portadora de DAC crônica com indicação de revascularização. Embora as características dos pacientes de ambos os grupos de solicitações de procedimentos de revascularização (ICP ou CRVM) tenham sido semelhantes, houve predomínio de indicações consideradas inapropriadas para solicitações de ICP. De um total de 76 avaliações consideradas inapropriadas pelo “consenso de especialistas”, 64,2% delas foram solicitações de ICP. Em um estudo que avaliou a adesão às diretrizes da ACC/AHA (2000) para ICP e CRVM, verificou-se que 24% das ICPs e 1,5% das CRVMs realizadas foram classificadas como inapropriadas ou classe III (LEAPE *et al.*, 2003). Resultados semelhantes referentes à classificação das indicações de revascularização cirúrgica foram demonstrados por Connor em um estudo que avaliou registros de CRVM e classificou em I, IIa, IIb e III de acordo com as diretrizes da ACC/AHA. Nesse

trabalho, 98,6% dos registros de CRVM foram classificados como classe I e 1,4% como classe III (CONNOR *et al.*, 2008).

Pesquisas conduzidas pela Corporação RAND entre 1980 e 1990 revelaram que 44% dos procedimentos de CRVM realizados nos Estados Unidos foram considerados inapropriados ou de benefício questionável (GOLDMAN; McGLYNN, 2006).

7.2 Avaliação funcional

Nos Estados Unidos, estudo recente retrospectivo demonstrou que, em média, apenas 46% das ICPs realizadas possuem documentação de isquemia por avaliação funcional (LIN *et al.*, 2008). Esse mesmo estudo relatou que as menores taxas de solicitações de testes de avaliação funcional foram observadas em médicos que realizaram maior número de ICPs. Em segundo lugar, que entre as solicitações de procedimentos para tratamento da DAC classificadas como inapropriadas, um terço delas requeria tratamento medicamentoso não otimizado, sobretudo pela ausência da prescrição de beta-bloqueador, e um terço dos pacientes era assintomático.

7.3 Indicação de revascularização miocárdica: percutânea X cirúrgica

A diferença dos percentuais de inadequação entre CRVM e ICP observada nos estudos, foi atribuída pelos autores à existência de evidências científicas mais consistentes nas diretrizes para CRVM, apoiadas por estudos clínicos randomizados. A pesquisa clínica relativa às ICPs é mais recente, assim como a existência da própria intervenção percutânea como terapia da DAC. Além disso, o rápido avanço da cardiologia intervencionista impõe contínua atualização das diretrizes.

É importante ressaltar que todos esses estudos avaliaram a adequação da indicação dos procedimentos de revascularização de forma retrospectiva a partir de registros da realização da intervenção. Além disso, o padrão de referência utilizado para avaliar as indicações médicas foi baseado em sistemas informatizados de segunda opinião em que os critérios foram

previamente definidos. A utilização de segunda opinião, de forma semelhante ao presente estudo, foi descrita especialmente para avaliar indicações de cinecoronariografia (GONTIJO *et al.*, 2005; GRABOYS *et al.*, 2002). Os resultados de ambos os estudos realizados nos Estados Unidos e no Brasil, respectivamente, chegaram a conclusões semelhantes, com cerca de 60% das cinecoronariografias realizadas classificadas como de benefício incerto e 20% delas inapropriadas

7.4 O consenso de especialistas e a avaliação de preditores de uma indicação apropriada

O “consenso de especialistas” foi constituído por dois cardiologistas clínicos com formação e experiência no tratamento da doença arterial coronariana. O grau de concordância entre os cardiologistas A e B avaliado pela estatística Kappa foi de 0,66; considerado bom. Shekelle *et al* descreve um estudo de concordância entre três grupos de especialistas, cada grupo constituído por cirurgiões cardíacos, cardiologistas intervencionistas, cardiologistas clínicos e clínicos especializados em atenção primária. Cada painel de especialistas era coordenado por um moderador e recebia a tarefa de avaliar a indicação de procedimentos de revascularização miocárdica, de forma retrospectiva, através de registros. A concordância entre os grupos de especialistas foi de 0,60; considerada de grau intermediário.

A partir da avaliação do “consenso de especialistas” foi possível identificar algumas características clínicas preditoras de uma avaliação apropriada. A presença de angina, história prévia de cirurgia de revascularização do miocárdio, a solicitação de cirurgia de revascularização do miocárdio como tratamento da DAC, avaliação funcional diagnóstica de isquemia miocárdica e lesão grave em artéria descendente anterior foram características consideradas preditoras de uma indicação classificada como apropriada pelo “consenso de especialistas”. A literatura especializada em avaliação de critérios para revascularização miocárdica é crescente e recentemente Patel *et al* desenvolveram escores de classificação dos procedimentos de revascularização. Eles classificaram os procedimentos em três classes:

apropriados, inapropriados e incertos. Neste estudo as indicações foram desenvolvidas baseadas na apresentação dos sintomas, na extensão da isquemia documentada em avaliação não invasiva, na função sistólica do VE, no acometimento anatômico da doença coronariana e no grau de otimização do tratamento clínico medicamentoso. Em um outro estudo sobre avaliação da indicação de CRVM, O'Connor et al identificaram que as características preditoras de uma adequada indicação de CRVM foram presença de angina, anatomia coronariana e função ventricular. Em um estudo na Alemanha (A Gandjour et al) acerca também da adequação de indicação de procedimentos de revascularização miocárdica, incluindo vinte e um hospitais, em sua maioria universitários (82%), foram avaliadas idade, sexo, sintomas, avaliação da presença de isquemia e da função ventricular, além da anatomia coronariana. A literatura já demonstrou que a identificação de características clínicas preditoras de uma indicação apropriada é útil sobretudo nos casos classificados previamente como incertos. Em alguns estudos os casos classificados incertos podem atingir 40% do total de indicações de revascularização miocárdica avaliadas.

7.5 Limitações

Embora nosso estudo tenha identificado algumas variáveis preditoras de uma apropriada indicação de revascularização miocárdica, algumas características foram difíceis de serem avaliadas pela ausência de dados dos protocolos. A dependência do preenchimento adequado do protocolo pelos médicos auditores para avaliação pelo “consenso de especialistas” foi considerada uma potencial limitação à avaliação da adequação da indicação de tratamento da DAC, sobretudo nas solicitações de ICP. Cerca de um terço (31,5%) dos protocolos não identificaram uso de beta-bloqueador e 39% não possuíam avaliação funcional. A avaliação da função do ventrículo esquerdo, identificada em estudos como característica importante na avaliação da indicação, não pôde ser avaliada em nosso estudo, já que apenas 22% dos protocolos avaliados possuíam avaliação ecocardiográfica. Estudo realizado na Alemanha relatou limitações semelhantes às do nosso estudo ao descrever que 42% das solicitações de intervenções coronarianas cirúrgicas e

percutâneas foram consideradas de benefício incerto e 38% dos casos não apresentavam avaliação funcional (GANDJOUR; NEUMANN; LAUTERBACH, 2003).

Desde a década de 80 é crescente a necessidade de avaliação da indicação de procedimentos diagnósticos e terapêuticos, sobretudo na área cardiológica. Foi com o objetivo de avaliar a adequação, evitar a subutilização das intervenções terapêuticas disponíveis para o tratamento da DAC e reduzir a má utilização da tecnologia disponível que a corporação RAND e a Universidade da Califórnia desenvolveram um método de adequação RAND/UCLA. Através de um painel de especialistas e a aplicação das melhores evidências disponíveis são criados escores de indicação de procedimentos. As avaliações utilizam características clínicas como preditoras de uma boa indicação, através da descrição do quadro clínico do paciente. A avaliação da adequação da indicação através de um painel de especialistas comprovou ser benéfica para auxílio da boa prática médica. A adesão dos médicos às diretrizes tem sido documentada como subótima em muitas situações, embora já tenha sido enfatizado que essa atitude melhora a qualidade do cuidado, sobretudo em pacientes coronariopatas (LIN *et al.*, 2008). Nosso estudo demonstrou que, através do “consenso de especialistas” a avaliação da adequação da indicação é possível, sobretudo através da melhoria da coleta da informação clínica.

As diretrizes atuais, em especial as referentes às indicações de ICP, consideram a presença de sintomas, tratamento medicamentoso pleno e avaliação funcional instrumentos significativos para avaliar e classificar a indicação de revascularização (GIBBONS *et al.*, 2002). O estudo COURAGE, publicado em 2007, evidenciou que a ICP para pacientes portadores de DAC assintomática ou estabilizada pelo tratamento medicamentoso não reduziu o risco de morte, infarto agudo do miocárdio ou eventos cardiovasculares em comparação ao tratamento medicamentoso isolado (BODEN *et al.*, 2007). Dessa forma, acredita-se que o impacto gerado na prática clínica cardiológica resultante das conclusões do estudo COURAGE aliado a limitações de preenchimento dos protocolos possa ter

influenciado a classificação das indicações para tratamento da DAC feita pelo consenso de especialistas.

7.6 Perspectivas

Dessa forma, a proposta de um novo modelo de regulação de procedimentos terapêuticos a partir da experiência descrita no Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG/SMSA parece cumprir sua função, já que um quarto dos procedimentos considerados sem benefício documentado, e muitas vezes até prejudicial para o paciente, baseado nas diretrizes especializadas, foi identificado pela avaliação dos médicos-audidores. Além disso, o modelo de regulação proposto é inovador, pois descreve um padrão de procedimentos terapêuticos em que a tomada de decisão é baseada nas recomendações contidas nas diretrizes aplicadas ao paciente com base na consulta individualizada e análise dos exames complementares disponíveis, sobretudo a avaliação da cinecoronariografia. A presença da consulta presencial que se traduz em aumento na qualidade da extração das características clínicas pode justificar o menor reconhecimento, pelos auditores, de indicações inapropriadas.

Em um contexto de recursos cada vez mais escassos para custear a assistência à saúde, sobretudo nos países em desenvolvimento, justifica-se a adoção de estratégias para aumentar a propriedade das indicações dos procedimentos de alta complexidade, contribuindo para o aumento da qualidade da assistência prestada. Emerge, também, a necessidade de aplicação de conhecimentos científicos que fundamentem o processo de tomada de decisão e de que as boas práticas, com todo seu potencial de redução de morbimortalidade, não sejam esquecidas pelos profissionais de saúde, com destaque para os protocolos clínicos e rotinas assistenciais (BARRETO, 2004). A presença do “consenso de especialistas” torna-se significativa na medida que aplica a evidência contida nas diretrizes e preenche as lacunas nas quais a evidência se ausenta e a experiência clínica ocupa destaque na tomada de decisão. Aprimora-se dessa forma o conceito pré-existente de “padrão ouro” para uma nova fase na qual a evidência, através de vários modelos de painel de

especialistas é aplicada em contextos clínicos mais próximos da realidade. Não há “padrão ouro” imune a questionamentos, reavaliações e limitações.

Assim, é possível que mesmo com a regulação por meio do ambulatório de referência, procedimentos de revascularização miocárdica, em especial a angioplastia, estejam sendo indicados no sistema público de saúde de Belo Horizonte mais frequentemente do que o necessário, conforme as diretrizes atuais e a avaliação do “consenso de especialistas”. A identificação de características clínicas preditoras de uma boa indicação pode também facilitar o processo de avaliação e otimizar os recursos disponíveis de propedêutica especializada. Formação de grupos interessados no estudo e na aplicação contínua de cenários clínicos diversos (painel de especialistas) emergem como soluções viáveis para melhor indicação dos procedimentos de revascularização. A possível extensão desses resultados para o nível nacional sugere que pode ocorrer melhoria na acuidade das indicações de revascularização miocárdica no país e implantação de modelos inovadores de regulação que acompanhem a atualização permanente da literatura.

8 CONCLUSÕES

O modelo de regulação instituído no Ambulatório de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia demonstrou que procedimentos de revascularização miocárdica solicitados no período de maio a novembro de 2007, sobretudo intervenções coronarianas percutâneas, estão sendo mais solicitados no SUS do que o preconizado pelas diretrizes nacionais e internacionais. A partir da avaliação de médicos auditores constatou-se que cerca de um quarto dos procedimentos de revascularização miocárdica solicitados foram considerados inapropriados.

A avaliação do “consenso de especialistas” (resultante da avaliação dos cardiologistas A e B) constatou que mesmo com a regulação por meio do ambulatório de referência, cerca de metade dos procedimentos de revascularização miocárdica, em especial as intervenções coronarianas percutâneas, estejam sendo indicados no sistema público de saúde de Belo Horizonte mais frequentemente do que o necessário, conforme as diretrizes atuais. De acordo com a avaliação do “consenso de especialistas”, algumas características clínicas foram consideradas preditoras de uma indicação de revascularização miocárdica classificada como apropriada. A presença de angina, história prévia de cirurgia de revascularização do miocárdio, a solicitação de cirurgia de revascularização do miocárdio como tratamento da DAC, avaliação funcional diagnóstica de isquemia miocárdica e lesão grave em artéria descendente anterior foram características consideradas preditoras de uma indicação classificada como apropriada pelo “consenso de especialistas”.

Acredita-se que a implantação de modelos inovadores de regulação como o Ambulatório de Referência melhora a qualidade da indicação de procedimentos de revascularização no SUS. Entretanto, a uniformização de preenchimento do protocolo e a melhoria na solicitação de exames de avaliação funcional auxiliares na tomada de decisão clínica pode auxiliar na qualidade da avaliação realizada pelo “consenso de especialistas”.

REFERÊNCIAS

AHA/ACC Conference Proceedings. Measuring and improving quality of care. **Circulation**, v.101, n.12: p.1483-2004, 2000.

BARRETO, M.L. O conhecimento científico e tecnológico como evidência para políticas e atividades regulatórias em saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.9, n.2: p.329-38, 2004.

BODEN, W.E. *et al.* The COURAGE trial research group. Optimal Medical Therapy with or without PCI for Stable Coronary Disease. **NEJM**, v.356, n.15: p.1503-16, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Organização Mundial da Saúde (OMS). **Painel de Indicadores do SUS**, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde, **SIHSUS-Sistema de Informações Hospitalares do SUS**, Brasília, 2004.

COHEN, J. A coefficient of agreement for nominal scales. **Educational and Psychological Measurement**, v.20: p.37, 1960.

CONNOR, G.T. *et al.* Appropriateness of coronary artery bypass graft surgery performed in northern New England. **JACC**, v.51, n.24: p.2323-28, 2008.

DONNER, A.; ELIASZIW, M. A goodness-of-fit approach to inference procedures for the kappa statistic: confidence interval construction, significance-testing and sample size estimation. **Stat Med**, v.11, n.11: p.1511-9, Aug 1992.

GANDJOUR, A.; NEUMANN, I.; LAUTERBACH, K.W. Appropriateness of invasive cardiovascular interventions in German hospitals (2000-2001): an evaluation using the RAND appropriateness criteria. **European Journal of Cardio-Thoracic surgery**, v.24: p.571-77, 2003.

GIBBONS, R.J. *et al.* ACC/AHA 2002. **Guideline Update for the management of patient with chronic stable angina.** 2002, 127p.

GOLDMAN, D.P.; McGLYNN, E.A. US Health care, facts about cost, access and quality. **RAND Corporation**, p.1-83, 2006.

GONTIJO, R.V. *et al.* Appropriateness use of coronary angiography in patients with suspected ischemic heart disease in Brazil. **International Journal of Cardiology**, v.104: p.348-9, 2005.

GRABOYS, T.B. *et al.* Results of a second opinion trial among patients recommended for coronary angiography. **JAMA**, v.268, n.18: p.2537-40, 1992.

GROL, R. Improving the quality of medical care: building bridges among professional pride, payer profit and patient satisfaction. **JAMA**, v.86, n.20: p.2578-2585, 2001.

GUHL, F.; HELDS-LAZDINS, J.K. **Reporte sobre la enfermedad de Chagas actualizado** em julho d 2007, Buenos Aires, Argentina. Programa Especial investigaciones y ensenanzas sobre enfermedades tropicales (TDR), WHO, 2007.

HEMINGWAY, H *et al.* Underuse Of Coronary Revascularization Procedures In Patients Considered Appropriate Candidates For Revascularization. **N Engl J Med**, v. 344, n.9: p.645-654.

HLATKY, M.A. *et al.* Medical costs and quality of life 10 to 12 years after randomization to angioplasty or bypass surgery for multivessel coronary artery disease. **Circulation**, v.109: p.1114, 2004.

K. FITCH *et al* . European criteria for the appropriateness and necessity of coronary revascularization procedures. **European Journal of Cardio-thoracic Surgery**, v.18: p.380-387.

KERNICK, D.P. Lies, damned lies, and evidence-based medicine. **Lancet**, v.351: p.1824, 1998.

LEAPE, L.L. *et al.* Adherence to practice guidelines: the role of speciality society guidelines. **American Heart Journal**, v.145: p.19-26, 2003.

LEAPE, L.L. *et al.* The Working Group of the Appropriateness Project of the Academic Medical Center Consortium. The appropriateness of coronary artery bypass graft surgery in Academic Medical Centers. **Annals of Internal Medicine**, v.125, n.1: p.1 8-18, 1996.

LIBBY, P. *et al.* **Braunwald's heart disease**: a textbook of cardiovascular medicine. 8. ed., Saunders,Elsevier v.1, 2008.

LIN, G.A. *et al.* Frequency of stress testing to document ischemia prior to elective percutaneous coronary intervention. **JAMA**, v.300, n.15: p.1765-1773, 2008.

MEIRA, A.J. **Análise da situação de saúde de Minas Gerais**. Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, 2006.

MURRAY, C.J.L.; LOPEZ, A.D. **The global burden of disease**. Cambridge, MA. Harvard School of Public Health, 2005.

NOBRE, F.; SERRANO, C.V. **Tratado de cardiologia**. Socesp, cap.1 e 2, 2005.

PATEL *et al.* Appropriateness Criteria for Coronary Revascularization. **JACC**, v.53, n.6: p.530 -556.

PRIORI, S.G.; KLEIN, W.; BASSAND, J.P. Medical practice guidelines: separating science from economics. **European Heart Journal**, v.24: p.1962-4, 2003.

SACKETT, D.L. *et al.* **Medicina baseada em evidências**. 2. ed., Artmed 2003.

SHEKELLE, P.G. Appropriateness criteria: a useful tool for the cardiologist. **Heart**, v.95, n.7: p. 517-520.

SCHILLING, J. *et al.* Assessment of indications in interventional cardiology: appropriateness and necessity of coronary angiography and revascularization. **American Journal of Medical Quality**, v.18, n.4: p.155-163, 2003.

STRAUS, S.E.; McALISTER, F.A. Evidence-based medicine: a commentary on common criticisms. **CMAJ**, v.163: p.837-841, 2000.

TRICOCI, P *et al.* Scientific Evidence Underlying the ACC/AHA Clinical Practice Guidelines. , **JAMA**, v. 301, n.8: p.831-841.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). OMS. **Programs and Projects, cardiovascular diseases**, 2006.

ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO A - Parecer da Câmara Departamental

Belo Horizonte, 30 de maio de 2006

Curso de Pós Graduação em Clínica Médica, Universidade Federal de Minas Gerais

Parecer de projeto de dissertação

Projeto: Estudo da avaliação das indicações do tratamento da doença arterial coronariana em pacientes do Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte.

Orientadores: Dr. Antônio Luiz Pinho Ribeiro e Dr. Carlos Faria Amaral

Aluno: Dra. Flávia Carvalho Alvarenga

Mérito: Estudo de concordância entre auditores e médicos solicitantes de procedimentos para tratamento de doença arterial coronariana, utilizando como padrão referência diretrizes nacionais e internacionais de pertinência do procedimento solicitado. Pesquisa a partir de laudos do Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do Hospital das Clínicas da UFMG.

Análise dos dados bem descrita.

Apreciação: Projeto é inovador, exequível e sem riscos aos pacientes envolvidos. Por tratar-se de avaliação de indicações médicas, em relatórios não vejo motivo para obtenção de consentimento informado do paciente.

Alvarenga
19 / 05 / 2006

aprovado pelo
colégio de PPGCLM
em 07-06-06

Valéria Maria de Azeredo Passos
Valéria Maria de Azeredo Passos

Carimã
Coordenadora do Departamento de Pós-Graduação

ANEXO B – Parecer ético Faculdade de Medicina

1.3. INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL:

Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFMG/Hospital das Clínicas da UFMG/Sistema Único de Saúde- Belo Horizonte

1.4. PROJETO APROVADO EM: 24/09/06

AD REFERENDUM

[Handwritten Signature]
Diretor da Unidade

Prof. Francisco José Penna
Diretor da Faculdade de Medicina/UFMG
Inscrição: 057789

Prof. José B. Silveira
Subchefe do Depto de Clínica Médica
Insc UFMG: 057944-0 SIAPE 0319523

[Handwritten Signature]
Chefe do Departamento

Prof. José B. Silveira
Subchefe do Depto de Clínica Médica
Insc UFMG: 057944-0 SIAPE 0319523

Recebido na Comissão de Ética da UFMG em:

Para o relator em:

Parecer avaliado em reunião de:

Aprovado:
Diligência/pendências:
Não aprovado:

ANEXO C Parecer ético DEPE

Universidade Federal de Minas Gerais
Hospital das Clínicas
Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão

UFMG

DECLARAÇÃO

Declaramos para fins de comprovação no Comitê de Ética em Pesquisa - COEP/UFMG, que o projeto de pesquisa intitulado “**Estudo da Avaliação dos Indicadores de Tratamento da Doença Arterial Coronariana em Pacientes do SUS/BH**”, de autoria da mestranda Flávia Carvalho Alvarenga sob orientação do Prof. Antonio Luiz Pinho Ribeiro foi recebido na Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão - DEPE/HC registrado sob no. **67/ 06** e encontra-se em processo de avaliação.

Belo Horizonte, 30 de agosto de 2006.

Rosália Mourão
DEPE-HC/UFMG – Secretária
DEPE/HC-UFMG

ANEXO D – COEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP
PARECER PROJETO ETIC 394/06

Recebido no COEP: 18/10/06

Recebido pela parecerista: 25/10/06

Enviado ao COEP: 07/11/06

Título: Estudo da avaliação das indicações de tratamento da doença arterial coronariana em pacientes do Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte.

Área do conhecimento: Ciências da Saúde – Medicina

Pesquisador (es): Antônio Luiz Pinho Ribeiro (Prof. Doutor/UFMG) e Flávia Carvalho Alvarenga (Mestranda)

Instituição responsável: Faculdade de Medicina da UFMG

Instituição onde será realizado: Faculdade de Medicina da UFMG

Documentação:

Presentes: Folha de rosto e protocolo de pesquisa com todas as assinaturas, registro no DEPE/HC, TCLE, parecer consubstanciado do Colegiado de Pós-Graduação referendado pela Câmara Departamental, carta de encaminhamento ao Coep e encaminhamento ao Comitê de Ética da SMS/SUS Bhte. **Ausente** curriculum do pesquisador ou indicação de sua inclusão na plataforma Lattes.

Datas: Início: após a aprovação do Coep
Término –Dezembro/2007.

Projeto: A pesquisa tem por objetivo estudar a avaliação das indicações de tratamento da doença arterial coronariana (DAC), com base nas diretrizes nacionais e internacionais, em pacientes do SUS encaminhados ao Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG-SMSA/SUS BH. Será feito um estudo de concordância entre as avaliações efetuadas pelos médicos auditores do referido Ambulatório para as intervenções propostas pelos médicos assistentes para o tratamento da DAC, e as avaliações efetuadas por 2 outros cardiologistas (pesquisadores). As indicações de tratamento da DAC serão avaliadas em uma amostra de pacientes encaminhados no período de julho de 2006 a setembro de 2006 (observar discordância com a data proposta para início do trabalho).

Mérito: Cerca de 25% dos tratamentos indicados pelos médicos assistentes para as diversas formas de DAC foram classificados como inadequados de acordo com o preconizado nas diretrizes nacionais e internacionais. A avaliação da adequação das intervenções propostas pelo médico assistente em relação às preconizadas pelas diretrizes, fornecerá uma visão objetiva sobre a qualidade do serviço prestado pelo SUS/BH.

Parecer: Estudo observacional, não há métodos que possam afetar diretamente os sujeitos da pesquisa. O estudo consiste em revisão das avaliações realizadas pelos médicos auditores e análise dos exames complementares dos pacientes anexados a estas avaliações. Os médicos auditores serão os sujeitos da pesquisa e assinarão o TCLE, que se encontra adequadamente redigido. Os pacientes que terão seus exames avaliados não serão sujeitos da pesquisa, dispensando o TCLE.

Voto: S.M.J. somos pela aprovação do projeto, recomendando a inclusão do curriculum do pesquisador ao protocolo de pesquisa ou a sua indicação na plataforma Lattes.

Belo Horizonte, 07 de novembro de 2006



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE
BELO HORIZONTE (CEP-SMSA/PBH)**

Avaliação de projeto de pesquisa – Protocolo 009/2007

Projeto: “Estudo das avaliações das indicações do tratamento da doença arterial coronariana em a pacientes encaminhados para intervenção no Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte”

Nome do Pesquisador: Flávia Carvalho Alvarenga

Orientador: Antônio Luiz Pinho Ribeiro

Instituição responsável: Faculdade de Medicina – UFMG

Instituições onde se realizará a pesquisa:

Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte
Faculdade de Medicina -UFMG

Objetivos:

Geral: A pesquisa tem por objetivo estudar a avaliação das indicações do tratamento da doença arterial coronariana (DAC), com base nas diretrizes nacionais e internacionais, em pacientes do SUS encaminhados ao Ambulatório de Referência em alta complexidade em cardiologia do HC/UFMG- SMSA/SUS BH.

Sumário do Projeto:

Será feito um estudo de concordância entre as avaliações efetuadas pelos médicos auditores do ambulatório para as intervenções propostas pelos médicos assistentes para o tratamento da DAC, e as avaliações efetuadas por dois outros cardiologistas (Pesquisadores). As indicações de tratamento da DAC serão avaliadas em uma amostra de pacientes encaminhados no período de Julho de 2006 a Setembro de 2006. Serão avaliados dados secundários contido no prontuário dos pacientes.

Parecer:**Comentários do Relator:**

O estudo apresenta relevância e pertinência. A avaliação da adequação das intervenções propostas pelo médico assistente em relação às preconizadas pelas diretrizes fornecerá uma visão objetiva sobre a qualidade do serviço prestado pelo SUS/BH. A metodologia é adequada. Os requisitos das resoluções do CNS estão atendidos no projeto.

O projeto está APROVADO com as seguintes observações:

Entendemos que por se tratar de uma pesquisa onde serão manipulados apenas dados secundários que seria dispensável a aplicação do TCLE. No entanto como se optou pela inclusão do TCLE, por considerar os auditores como sujeitos desta pesquisa, SOLICITAMOS a inclusão no item II.7 que os critérios para interromper a pesquisa se farão caso os sujeitos da pesquisa se recusem participar.

O projeto acima referido cumpriu os requisitos da resolução 196/96 da CONEP, tendo sido aprovado na reunião do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao CEP um ano após início do projeto ou ao final desde, se em prazo inferior a um ano.

Celeste de Souza Rodrigues
Celeste de Souza Rodrigues
Coordenadora do CEP-SMSA/PBH

Belo Horizonte, 18 de maio de 2007.

ANEXO E – Questionário de avaliação do médico-regulador

AIH: _____

ID: ____

**Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia
Hospital das Clínicas da UFMG/ Secretaria Municipal de Saúde de Belo
Horizonte**

I – Procedimento solicitado pelo médico-assistente através da Guia de Internação Hospitalar (AIH):

- (1) Angioplastia Coronariana
- (2) Cirurgia de Revascularização Miocárdica

II – De acordo com o procedimento solicitado acima, qual seria o seu grau de concordância com a intervenção proposta de acordo com as classes de recomendação abaixo:

() Classe I: condições para as quais a intervenção proposta é útil e efetiva.

Casse II: () IIa: a evidência contida nas diretrizes favorece a indicação proposta.

() IIb: a eficácia e utilidade da indicação é menos estabelecida pelas diretrizes.

() Classe III: as evidências contidas nas diretrizes indicam que o procedimento proposto não é útil ou efetivo e em alguns casos pode ser prejudicial.

III- Em sua avaliação, qual procedimento **você** recomendaria para o caso:

- (0) tratamento clínico.
- (1) angioplastia coronariana.
- (2) cirurgia de revascularização do miocárdio.
- (3) nenhuma das opções acima.

Observações:

1 – História clínica:

Idade: ___ anos

Sexo: (F) (M)

 Assintomático

Canadian (0) angina típica(definitiva): 1- dor ou desconforto retroesternal, 2- desencadeada pelo exercício ou estresse emocional, 3- aliviada com repouso ou nitrato SL.
(1) angina atípica(provável): pelo menos dois fatores acima.
(2): dor torácica não cardíaca: um ou nenhum dos fatores acima.

CCS:

Cardiovascular Society Classification. Modificado de Diamond (1983).

Se típica: classificação funcional (CCS)

- Classe I: esforços físicos prolongados e intensos.
- Classe II: > dois quarteirões planos ou > um lance de escadas.
- Classe III: ≤ dois quarteirões planos ou ≤ um lance de escadas.
- Classe IV: em repouso.

CCS:

Canadian Cardiovascular Society Classification. Modificado de Diamond, JACC, 1983.

Angina instável (CCS):

- angina de repouso: duração>20min, há uma semana de duração.
- angina de início recente: início há 2 meses, no mínimo CCS III
- angina em crescendo: angina previamente diagnosticada, que se apresenta mais frequente, com episódios de maior duração ou com limiar menor (aumento de pelo menos uma classe CCS nos primeiros dois meses a intensidade de no mínimo classe CCS III).

CCS: Canadian Cardiovascular Society Classification.

Classe funcional (NYHA):

- (I) cardiopata sem limitação física.
- (II) cardiopata com dispneia aos esforços habituais
- (III) cardiopata com dispneia aos esforços menores que os habituais
- (IV) cardiopata com sintomas de insuficiência cardíaca ou síndrome anginosa em repouso.

NYHA: New York Heart Association.

 outros sintomas: _____

2 – História prévia:

- Evento coronariano prévio^{*2.1}: () sim () não
- CRVM prévia^{*2.2}: () sim () não
- PTCA prévia^{*2.3}: () sim () não

*2.1: angina instável, infarto agudo do miocárdio com supra ST, infarto agudo do miocárdio sem supra ST)

*2.2: CRVM: cirurgia de revascularização miocárdica.

*2.3: PTCA: angioplastia coronariana transluminal percutânea.

3 – Fatores de risco:

- Tabagismo (>100 cigarros ou 5 maços em toda vida e fuma atualmente)
() sim () não () ex-tabagista
- Hipertensão arterial (PA \geq 140X90mmHg e/ou uso de anti-hipertensivos)
() sim () não () não sabe
- Diabetes (glicemia de jejum \geq 126 mg/dL ou >200 mg/dL em qualquer momento, uso de insulina e/ou hipoglicemiantes orais)
() sim () não () não sabe
- Dislipidemia (LDL >160 mg/dL e/ou uso de estatinas).
() sim () não () não sabe
- História familiar (história de DAC <65anos em parentes de 1º grau em mulheres, <55 anos em homens)
() sim () não () não sabe

4 – Medicamentos em uso:

- Betabloqueadores: () sim () não () não sabe
- AAS^{*4.1} () sim () não () não sabe
- Estatinas () sim () não () não sabe
- IECA^{*4.2} () sim () não () não sabe
- () não faz uso de medicamentos

*4.1: ácido acetilsalicílico *4.2: inibidores da enzima conversora de angiotensina

5 – Exame físico:

FC: ____ bpm PA: ____X____mmHg

“*Ictus cordis*”: (0) normal (1) anormal^{*5.1}

*5.1: além da linha hemiclavicular ou >10cm da linha média ou pulsação apical palpável >3cm em decúbito lateral esquerdo.

Pulso Venoso Jugular (PVJ): (0) normal (1) anormal^{*5.2}

*5.2 > 4,5cm acima do ângulo esternal a 45º

B3: (0) ausente (1) presente
B4 (0) ausente (1) presente

6 – Eletrocardiograma de repouso atual^{*6.1}: Data do exame (__/__/__)

- Ritmo sinusal () sim () não
Caso a resposta anterior seja não:
- Fibrilação atrial () sim () não
- Sobrecarga atrial esquerda
- Sobrecarga ventricular esquerda^{*6.2}
- Zona elétrica inativa^{*6.3} () sim () não
Se sim: Segmento: _____
- Lesão epicárdica (transmural) () sim () não
Se sim, segmento: _____
- Lesão subendocárdica () sim () não
Se sim, segmento: _____
- AIRV^{*6.4} () sim () não
- Bloqueio de Ramo Esquerdo () sim () não
- Bloqueio de Ramo Direito () sim () não
- Arritmia ventricular () sim () não

*6.1: registro datado de no máximo 6 meses antes da consulta.

*6.2: Usar como critério para SVE o índice de Sokolow-Lyon $SV1+(RV5ouRV6)>3,5mV$

*6.3: presença de onda Q com duração $>30ms$ e amplitude $>25\%$ da onda R que lhe segue.

*6.4: AIRV:alterações inespecíficas da repolarização ventricular

7 – Avaliação funcional**7.1 – Teste ergométrico: Data do exame (__/__/__)**

- 1) Sintomas: () Assintomático () Dor atípica () Dor típica () outro: _____
- 2) Resposta FC: () Normal () Insuficiente
% FC Max atingida: _____
- 3) Resposta PA: () Normal () Sistólica hipertensiva^{*1} () Diastólica hipertensiva^{*2}
() Queda no pico do esforço^{*3}
- 4) Capacidade funcional () fraca () média () boa () excelente
- 5) DP: _____ Consumo $O_2 =$ _____ METS
- 6) ECG: () normal
() Infra ST $> 1.0mm$ Maior infra: ____ mm Desc/Hor/Asc lento()
() Supra ST $> 1.0mm$
() Arritmia ventricular simples
() Arritmia ventricular complexa
() Outra arritmia
- 7) TE isquêmico em carga baixa^{*4}: () sim () não

- 8) Escore de Duke^{*5}: maior ou igual a +5
 -10 a +4
 menor que -10

9) Exame de qualidade deficiente para análise dos resultados sim não

*1e *2: PAS>220 elevação da PAD >15mmHg ao esforço (partindo de valores normais de pressão)

*3: queda da PAS>10mmHg

*4: reduzida carga de esforço: isquemia presente em esforço < fase 2 do protocolo de Bruce e/ou DP<25000.

*5: Escore de Duke: tempo do exercício em minutos – (5x o desvio do segmento ST em mm) – (4x o índice de angina).

Índice de angina: 0=angina ausente 1=presença de angina 2= a angina é o motivo de interrupção do teste.

7.2 – Ecocardiograma transtorácico de repouso: Data do exame (__/__/__)

- Ecocardiograma transtorácico de repouso:

sim não

- Fração de ejeção <35%:

sim não

- Exame de qualidade deficiente para análise dos resultados

sim não

7.3 – Ecocardiograma de estresse: Data do exame (__/__/__)

- Ecocardiograma de estresse: sim não

- Disfunção do VE ao exercício <35% sim não

- Isquemia grave^{*1}: sim não

- Exame de qualidade deficiente para análise dos resultados sim não

*1: anormalidade da movimentação das paredes >2seg, à dose de dobutamina ≤ 10mcg/Kg/min ou a FC <120bpm.

7.4 – Cintilografia miocárdica: Data do exame (__/__/__)

- Cintilografia miocárdica: sim não

- Isquemia grave^{*1}: sim não

Se sim, % do território isquêmico: _____%

- Viabilidade miocárdica: sim não não realizado

- Exame de qualidade deficiente para análise dos resultados sim não

*1: Grande defeito de perfusão induzido pelo estresse, particularmente se anterior; ou múltiplos defeitos de perfusão induzidos pelo estresse de extensão moderada; ou defeito de perfusão fixo com dilatação do VE ou aumento da recaptção pulmonar ao ²⁰¹Tl.

8 – Exame de cateterismo cardíaco: Data do exame (__/__/__)

8.1 - Coronárias:

1) Extensão da DAC:

 irregularidades parietais

2) Tronco da coronária esquerda:

Lesão $\geq 50\%$: sim não

3) Artéria descendente anterior (DA):

Lesão $\geq 70\%$: sim não

DA proximal*1: _____ % média _____ % distal _____ %

Ramo diagonal: primeiro _____ % segundo _____ %

4) Se artéria diagonalis presente:

- Diagonalis:

Lesão $\geq 70\%$: sim não

5) Artéria circunflexa:

Lesão $\geq 70\%$: sim não

Circunflexa: proximal: _____ % média _____ % distal _____ %

Marginal: primeiro _____ % segundo _____ %

6) Artéria coronária direita:

Lesão $\geq 70\%$: sim não

Direita: proximal: _____ % média _____ % distal _____ %

*2VP _____ % DP _____ %

7) DAC*3 - uniarterial biarterial triarterial TCEDA envolvida: sim não8) Déficit segmentar VE : sim nãoSe sim: anterior ântero-lateral inferior ínfero-basal ínfero-lateral lateral

9) Exame de qualidade deficiente para análise dos resultados

 sim não

*1: terço proximal da DA: segmento anterior à emergência do 1º ramo septal.

*2: VP:ventricular posterior DPo:descendente posterior

*3: DAC:doença arterial coronariana

ANEXO F - Resumo das recomendações de tratamento da doença arterial coronariana baseadas nas diretrizes da SBC, ACC/AHA e ESC

CRVM: cirurgia de revascularização miocárdica

ICP: Intervenção coronariana percutânea

TCE: tronco da artéria coronária esquerda

DA: artéria descendente anterior

CX: artéria circunflexa

VE: ventrículo esquerdo

Recomendações de revascularização cirúrgica ou percutânea para pacientes assintomáticos

Classe I (as recomendações abaixo são idênticas àquelas para pacientes sintomáticos).

- 1- CRVM para pacientes com lesão significativa do TCE (tronco da coronária esquerda) - (nível de evidência B).
- 2- CRVM para pacientes com doença trivascular. O benefício da sobrevida é maior para aqueles com disfunção ventricular esquerda (FE<50%). (Nível de Evidência C).
- 3- CRVM para pacientes portadores de doença bivascular com lesão proximal significativa da DA com disfunção de VE (FE<50%) ou isquemia demonstrável em avaliação não invasiva. (Nível de Evidência C).
- 4- ICP para pacientes com doença bi ou trivascular, com lesão proximal significativa da DA, que apresentem anatomia passível de tratamento percutâneo e função normal do VE, além de ausência de diabetes em tratamento. (Nível de Evidência C).
- 5- ICP ou CRVM para pacientes com doença uni ou bivascular sem lesão proximal significativa da DA, mas com grande área de miocárdio viável e critérios de alto risco em avaliação não invasiva (nível de evidência C).
- 6- CRVM para pacientes com doença bivascular ou univascular sem lesão proximal significativa da DA que tenham história de morte súbita cardíaca recuperada ou taquicardia ventricular sustentada. (Nível de Evidência C).
- 7- Em pacientes com história prévia de ICP, CRVM ou ICP para estenose recorrente associada com grande área de miocárdio viável ou critérios de alto risco em avaliação não invasiva. . (Nível de Evidência C).

Classe IIa (estas recomendações são as mesmas indicadas aos pacientes sintomáticos)

- 1- ICP ou CRVM para pacientes com doença univascular com lesão proximal significativa da DA. (Nível de Evidência C).

Classe IIb (As recomendações 1,2 e 3 são idênticas às recomendações para pacientes sintomáticos. As recomendações 4 e 5 são idênticas às recomendações classe IIa para pacientes sintomáticos)

- 1- Comparado à CRVM, ICP para pacientes com doença bi ou trivascular com lesão proximal significativa da DA, com anatomia passível de tratamento percutâneo e que apresentem diabetes em tratamento ou disfunção de VE (nível de evidência B).
- 2- ICP para pacientes com lesão significativa do TCE, que não são candidatos à CRVM (nível de evidência C).
- 3- ICP para pacientes com doença uni ou bivascular sem lesão proximal significativa da DA que apresentem história de morte súbita cardíaca recuperada ou taquicardia ventricular sustentada (nível de evidência C).
- 4- Nova CRVM para pacientes com múltiplas estenoses em enxertos venosos, sobretudo se há estenose significativa em enxerto para DA. Pode ser apropriado tratamento percutâneo para lesões obstrutivas focais em enxertos ou estenoses múltiplas em pacientes que não são candidatos adequados à reoperação (nível de evidência C).
- 5- ICP ou CRVM para pacientes com doença uni ou bivascular sem lesão proximal significativa da DA, porém com área moderada de miocárdio viável e presença de isquemia em avaliação não invasiva (nível de evidência C).

Classe III (recomendações idênticas àquelas para os pacientes sintomáticos).

- 1- ICP ou CRVM para pacientes com doença uni ou bivascular sem lesão proximal significativa da DA, que apresentem leves sintomas, pouco prováveis de serem atribuídos à isquemia miocárdica ou ainda que não recebem tratamento medicamentoso adequado e que
 - a. apresentem pequena área de miocárdio viável ou
 - b. não apresentem isquemia demonstrável em avaliação não invasiva. (Nível de Evidência C).
- 2- ICP ou CRVM para pacientes com estenoses coronarianas limítrofes (50% a 60%, exceto TCE) e que não apresentem isquemia demonstrável à avaliação não invasiva. (Nível de Evidência C).
- 3- ICP ou CRVM para lesões coronarianas <50%. (Nível de Evidência C).
- 4- ICP em pacientes com lesão de TCE significativa que são candidatos à CRVM. (Nível de Evidência B).

Recomendações de tratamento da doença arterial coronariana baseadas nas diretrizes da SBC, ACC/AHA e ESC

Doença coronariana estável

Recomendações para revascularização através de ICP (ou outras técnicas percutâneas) e CRVM em pacientes portadores de angina estável

Classe I

- 1- CRVM para pacientes com lesão significativa do TCE. (Nível de Evidência A).
- 2- CRVM para pacientes com doença trivascular. O benefício da sobrevida é maior para aqueles com disfunção ventricular esquerda (FE<50%) (nível de evidência A).

- 3- CRVM para pacientes com doença bivasular, lesão proximal significativa da DA com disfunção de VE (FE<50%) ou isquemia demonstrável em avaliação não invasiva (nível de evidência A).
- 4- ICP para pacientes com doença bi ou trivascular, com lesão proximal significativa da DA, que apresentem anatomia passível de tratamento percutâneo e função normal do VE, além de ausência de diabetes em tratamento (nível de evidência B).
- 5- ICP ou CRVM para pacientes com doença uni ou bivasular sem lesão proximal significativa da DA, mas com grande área de miocárdio viável e critérios de alto risco em avaliação não invasiva. . (Nível de Evidência B).
- 6- CRVM para pacientes com doença bivasular ou univascular sem lesão proximal significativa da DA que tenham história de morte súbita cardíaca recuperada ou taquicardia ventricular sustentada (nível de evidência C).
- 7- Em pacientes com história prévia de ICP, CRVM ou ICP para estenose recorrente associada com grande área de miocárdio viável ou critérios de alto risco em avaliação não invasiva (nível de evidência C).
- 8- ICP ou CRVM para pacientes que não têm obtido sucesso com terapia medicamentosa e que possam ser revascularizados com risco aceitável (nível de evidência B).

Classe IIa

- 1- Nova CRVM para pacientes com múltiplas estenoses em enxertos venosos, sobretudo se há estenose significativa em enxerto para DA. Pode ser apropriado tratamento percutâneo para lesões obstrutivas focais em enxertos ou estenoses múltiplas em pacientes que não são candidatos adequados à reoperação (nível de evidência C).
- 2- ICP ou CRVM para pacientes com doença uni ou bivasular sem lesão proximal significativa da DA, porém com área moderada de miocárdio viável e isquemia demonstrável em avaliação não invasiva (nível de evidência B).
- 3- ICP ou CRVM para pacientes com doença univascular com lesão proximal significativa da DA (nível de evidência B).

Classe IIb

- 1- Comparado à CRVM, ICP para pacientes com doença bi ou trivascular com lesão proximal significativa da DA, com anatomia passível de tratamento percutâneo, além de apresentarem diabetes em tratamento ou disfunção de VE (nível de evidência B).
- 2- ICP em pacientes com lesão de TCE significativa que não são candidatos à CRVM (nível de evidência C).
- 3- ICP para pacientes com doença uni ou bivasular sem lesão proximal significativa da DA que apresentem história de morte súbita cardíaca recuperada ou taquicardia ventricular sustentada (nível de evidência C).

Classe III

- 1- ICP ou CRVM para pacientes com doença uni ou bivasular sem lesão proximal significativa da DA, que apresentem leves sintomas, pouco prováveis de serem atribuídos à isquemia miocárdica ou ainda que não recebem tratamento medicamentoso adequado e que:
 - a. apresentem pequena área de miocárdio ; ou
 - b. não apresentem isquemia demonstrável em avaliação não invasiva (nível de evidência C).

- 2- ICP ou CRVM para pacientes com estenoses coronarianas limitrofes (50% a 60%, exceto TCE) e que não apresentem isquemia demonstrável à avaliação não invasiva (nível de evidência C).
- 3- ICP ou CRVM para lesões coronarianas <50%. (Nível de Evidência C).
- 4- ICP em pacientes com lesão de TCE significativa que são candidatos à CRVM (nível de evidência B).

Recomendações de tratamento da doença arterial coronariana baseadas nas diretrizes da SBC, ACC/AHA e ESC

Angina Instável/IAM sem supradesnivelamento do segmento ST

Recomendações para revascularização através de ICP ou CRVM em pacientes com Angina Instável (AI)/ Infarto Agudo do Miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST

Classe I

- 1- CRVM para pacientes com lesão significativa do TCE (nível de evidência A)
- 2- CRVM para pacientes com lesão trivascular. O benefício da sobrevida é maior entre os pacientes com disfunção de VE (FE < 50%) (nível de evidência A)
- 3- CRVM para pacientes portadores de doença bivascular com lesão proximal significativa da DA com disfunção de VE (FE<50%) ou isquemia demonstrável em avaliação não invasiva (nível de evidência A).
- 4- ICP ou CRVM para pacientes com doença uni ou bivascular sem lesão proximal significativa da DA, mas com grande área de miocárdio viável e critérios de alto risco em avaliação não invasiva (nível de evidência A).
- 5- ICP para pacientes com doença coronariana multivascular, que apresentem anatomia passível de tratamento percutâneo e função normal do VE, na ausência de diabetes (nível de evidência A).
- 6- Inibidores da glicoproteína IIb/IIIa intravenoso em pacientes com AI/IAMSSST submetidos a ICP (nível de evidência A).

Classe IIa

- 1- Nova CRVM para pacientes com múltiplas estenoses em enxertos venosos com safena, sobretudo se há estenose significativa em enxerto para DA (nível de evidência C).
- 2- ICP para lesões em enxertos venosos com safena ou estenoses múltiplas em candidatos não adequados à reoperação (nível de evidência C).
- 3- ICP ou CRVM para pacientes com doença uni ou bivascular sem lesão proximal significativa da DA, mas com área moderada de miocárdio viável e isquemia em avaliação não invasiva (nível de evidência B).
- 4- ICP ou CRVM para pacientes com doença univascular com lesão proximal significativa da DA (Nível de Evidência B).

- 5- CRVM com enxerto de artéria mamária para pacientes com doença multivascular e diabetes em tratamento (nível de evidência B).

Classe IIb

ICP para pacientes com doença bi ou trivascular com lesão proximal significativa da DA, diabetes em tratamento ou função anormal do VE, com anatomia passível de tratamento percutâneo (nível de evidência B).

Classe III

- 1- ICP ou CRVM para pacientes com doença uni ou bivascular sem lesão proximal significativa da DA, que apresentem leves sintomas, pouco prováveis de serem atribuídos à isquemia miocárdica ou ainda que não recebem tratamento medicamentoso adequado, além de não apresentarem isquemia demonstrável em avaliação não invasiva (nível de evidência B).
- 2- ICP ou CRVM para lesões coronarianas não significativas (<50% de diâmetro) (nível de evidência C).
- 3- ICP em pacientes com lesão de TCE significativa que são candidatos à CRVM (nível de evidência B).

Revascularização eletiva após IAM com supra ST em pacientes com angina

Classe I

- 1- CRVM é recomendada para pacientes com angina estável e lesão significativa do TCE (nível de evidência A).
- 2- CRVM é recomendada para pacientes com angina estável e lesão significativa, equivalente do TCE (no mínimo 70%), com estenoses proximais da DA e da CX (nível de evidência A).
- 3- CRVM é recomendada para pacientes com angina estável que tenham doença trivascular. O benefício da sobrevida é maior para aqueles com disfunção de VE (FE<50%) (nível de evidência A).
- 4- CRVM é benéfica para pacientes com angina estável, doença uni ou bivascular sem lesão proximal significativa da DA, mas com grande área de miocárdio viável e critérios de alto risco em avaliação não invasiva (nível de evidência B).
- 5- CRVM é recomendada para pacientes com angina estável, doença bivascular com lesão proximal significativa da DA e/ou FE <50% ou isquemia demonstrável em avaliação não invasiva (nível de evidência A).

Sumário de Recomendações para Revascularização em Angina Estável

Indicação	Para prognóstico		Para sintomas		Estudos
	Classe de Recomendação	Nível de Evidência	Classe de Recomendação	Nível de Evidência	
ICP (assumindo anatomia passível para ICP, estratificação de risco apropriada e discussão com o paciente)					
Angina CCS classe I-IV a despeito de terapia medicamentosa com doença univascular			I	A	ACME e MASS
Angina CCS classe I-IV a despeito de terapia medicamentosa com doença multivascular (não-diabético)			I	A	RITA 2 e VA-ACME
Angina estável com mínimos (CCS classe I) sintomas em medicação e doença uni, bi ou trivascular, mas evidência objetiva de extensa isquemia.	IIb	C			ACIP
CRVM (assumindo anatomia passível para cirurgia, estratificação de risco apropriada e discussão com o paciente.)					
Angina e doença do TCE	I	A	I	A	CASS, European Coronary Surgery study, VA study and Yusef meta-analysis
Angina e doença trivascular com objetiva extensa isquemia	I	A	I	A	
Angina e doença trivascular com disfunção ventricular	I	A	I	A	
Angina com doença bi ou trivascular incluindo severa doença proximal de DA	I	A	I	A	
Angina CCS classes I-IV com doença multivascular (diabético)	IIa	B	I	B	BARI, GABI, ERACI-1, SoS. ARTs, Yusef et al., Hoffman et al.
Angina CCS classes I-IV com doença multivascular (não- diabético)			I	A	
Angina CCS classes I-IV a despeito de terapia medicamentosa com doença univascular incluindo grave doença proximal de DA			I	B	MASS
Angina CCS classes I-IV a despeito de terapia medicamentosa com doença univascular não incluindo severa doença proximal de DA			IIb	B	
Angina estável com mínimos (CCS classe I) sintomas em medicação e doença uni, bi ou trivascular, mas evidência objetiva de extensa isquemia.	IIb	C			ACIP

The Task force on the management of stable angina pectoris of the European Society of Cardiology, 2006, p. 42.

Resumo do estudo publicado na revista *Circulation Cardiovascular Quality Outcomes*

Appropriateness Of Referral For Coronary Revascularization In The Public Health Care System Of A Brazilian City

Antonio L Ribeiro, Flavia Alvarenga, Maria Clara N Alencar, Luiz Ricardo A Castro, Carlos F Amaral; Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil

Introduction: Coronary artery disease (CAD) is a major cause of death and morbidity in Brazil, where a universal public health system is responsible for the care of 70% of the population.

High-cost coronary revascularization (CR), by coronary artery bypass grafting (CABG) or percutaneous coronary intervention (PCI), is frequently performed in the treatment of CAD and has a significant impact in the Brazilian public expenditures with health care. Our aim is to study the appropriateness of CR indications in the public health care system of a Brazilian city (Belo Horizonte). **Methods:** We studied 165 patients referred for CR procedures in the public health care system of Belo Horizonte and evaluated at the University Hospital, by cardiologists, from May to November 2007. Each patient was submitted to a standardized protocol, consisting of clinical evaluation and analysis of complementary tests, including functional tests (stress testing or echocardiogram and/or myocardial cintilography). The written protocol and the exams were blindly reviewed by an expert panel, in order to evaluate the appropriateness of the referral. Cases that complied with class I and IIA indications of current international guidelines were considered appropriate referrals; class IIB and III, inappropriate. **Results:** From 165 cases referred for CR (70.3% males), 90 patients (54.5%) had CCS class I angina, 33 (20.0%) class II and 9 class III (5.5); 11 (6.7%) had other symptoms and only 22 were asymptomatic (13.3%). The mean age was 60.5_9.4 years. Most referrals (89, 53.9%) were classified as appropriate and 76 (46.1%) as inappropriate. Functional tests had been performed in 101 patients (61.2%) and ischemia was demonstrated in only 71 patients (43%). Inappropriateness is more frequently observed in indications of PCI (61/95, 64.2%) than of CABG (15/70, 21.4%, p_0.001). **Conclusion:** A substantial proportion of referrals for CR procedures evaluated in this study were considered inappropriate. We presume that this phenomenon may occur in most Brazilian cities and reflects the regular cardiologic practice in our country. A major reduction of costs for the Brazilian health care system and of unnecessary risk for patients could be obtained by a more stringent compliance with current guidelines.

Circ Cardiovasc Qual Outcomes Vol 2, No 3 May 2009

APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e informado

CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA MÉDICA PARA MÉDICOS AUDITORES DO AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA

1. Pesquisadores:

- Orientador: Prof. Dr. Antônio Luiz Pinho Ribeiro, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617. Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG: 31 34994027
- Co-orientador: Prof. Dr. Carlos Faria Santos Amaral, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617
- Aluna: Flávia Carvalho Alvarenga
Telefone de contato: (31) 32489972
Correio eletrônico: _flavia_alva@yahoo.com.br

2. **Nome do projeto de pesquisa:** Estudo das avaliações das indicações do tratamento da doença arterial coronariana em pacientes encaminhados para intervenção no Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte.

3. **Objetivos:** Estudar a avaliação das indicações de tratamento da DAC, com base nas diretrizes nacionais e internacionais, em pacientes do SUS encaminhados ao Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH.

4. **Procedimentos:** As avaliações realizadas por você no Ambulatório de Referência, relativas aos procedimentos indicados para o tratamento da DAC, serão analisadas por outros dois cardiologistas, confrontadas com as diretrizes nacionais e internacionais e classificadas em nível I, IIa, IIb e III. O objetivo é avaliar o grau de concordância da classificação das indicações feitas por você e dois outros cardiologistas (pesquisadores) e entre estes. Os pesquisadores se comprometem a preservar a sua privacidade e a confidencialidade dos dados contidos na ficha de seu exame clínico e não haverá nenhuma interferência no fluxo de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

5. **Benefícios:** O principal benefício desta pesquisa é verificar se o tratamento da doença arterial coronariana no SUS está sendo recomendado com base nas melhores evidências científicas nacionais e internacionais. Por meio dessa análise, o SUS poderá avaliar a qualidade do tratamento que é oferecido à população e, caso se constate deficiência, implementar medidas para a melhoria da qualidade do atendimento.

6. **Riscos:** Os riscos potenciais a sua integridade física e mental serão mínimos, uma vez que não haverá interferência dos pesquisadores na rotina de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

7. **Direito de recusa:** Você tem todo direito de se recusar a participar desta pesquisa, sem que isto acarrete qualquer prejuízo sobre seu atendimento.

8. Consentimento:

Eu, após receber informações sobre a avaliação que será realizada, concordo em participar desta pesquisa.

Nome: CARLOS FARIA SANTOS AMARAL Data: __/__/__
Assinatura: [assinatura]
Testemunha: _____

**CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA MÉDICA PARA
MÉDICOS AUDITORES DO AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA**

1. Pesquisadores:

- Orientador: Prof. Dr. Antônio Luiz Pinho Ribeiro, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617. Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG: 31 34994027
- Co-orientador: Prof Dr. Carlos Faria Santos Amaral, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617
- Aluna: Flávia Carvalho Alvarenga
Telefone de contato: (31) 32489972
Correio eletrônico: flavia_alva@yahoo.com.br

2. Nome do projeto de pesquisa: Estudo da avaliação das indicações de tratamento da doença arterial coronariana em pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte.

3. Objetivos: Estudar a avaliação das indicações de tratamento da DAC, com base nas diretrizes nacionais e internacionais, a partir de avaliações realizadas em pacientes do SUS encaminhados ao Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH.

4. Procedimentos: As avaliações realizadas por você no Ambulatório de Referência, relativas aos procedimentos indicados para o tratamento da DAC, serão analisadas por outros dois cardiologistas, confrontadas com as diretrizes nacionais e internacionais e classificadas em nível I, IIa, IIb e III. O objetivo é avaliar o grau de concordância da classificação das indicações feitas por você e dois outros cardiologistas (pesquisadores) e entre estes. Os pesquisadores se comprometem a preservar a sua privacidade e a confidencialidade dos dados contidos na ficha de seu exame clínico e não haverá nenhuma interferência no fluxo de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

5. Benefícios: O principal benefício desta pesquisa é verificar se o tratamento da doença arterial coronariana no SUS está sendo recomendado com base nas melhores evidências científicas nacionais e internacionais. Por meio dessa análise, o SUS poderá avaliar a qualidade do tratamento que é oferecido à população e, caso se constate deficiência, implementar medidas para a melhoria da qualidade do atendimento.

6. Riscos: Os riscos potenciais a sua integridade física e mental serão mínimos, uma vez que não haverá interferência dos pesquisadores na rotina de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

7. Direito de recusa: Você tem todo direito de se recusar a participar desta pesquisa, sem que isto acarrete qualquer prejuízo sobre seu atendimento.

8. Consentimento:

Eu, após receber informações sobre a avaliação que será realizada, concordo em participar desta pesquisa.

Nome: CHRISTIANO CORREIA DE AMARAL Data: 16/09/07

Assinatura: Christiano Correia de Amaral

Testemunha: Flávia Carvalho Alvarenga

**CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA MÉDICA PARA
MÉDICOS AUDITORES DO AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA**

1. Pesquisadores:

- Orientador: Prof. Dr. Antônio Luiz Pinho Ribeiro, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617. Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG: 31 34994027
- Co-orientador: Prof. Dr. Carlos Faria Santos Amaral, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617
- Aluna: Flávia Carvalho Alvarenga
Telefone de contato: (31) 32489972
Correio eletrônico: flavia_alva@yahoo.com.br

2. Nome do projeto de pesquisa: Estudo da avaliação das indicações de tratamento da doença arterial coronariana em pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte.

3. Objetivos: Estudar a avaliação das indicações de tratamento da DAC, com base nas diretrizes nacionais e internacionais, a partir de avaliações realizadas em pacientes do SUS encaminhados ao Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH.

4. Procedimentos: As avaliações realizadas por você no Ambulatório de Referência, relativas aos procedimentos indicados para o tratamento da DAC, serão analisadas por outros dois cardiologistas, confrontadas com as diretrizes nacionais e internacionais e classificadas em nível I, IIa, IIb e III. O objetivo é avaliar o grau de concordância da classificação das indicações feitas por você e dois outros cardiologistas (pesquisadores) e entre estes. Os pesquisadores se comprometem a preservar a sua privacidade e a confidencialidade dos dados contidos na ficha de seu exame clínico e não haverá nenhuma interferência no fluxo de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

5. Benefícios: O principal benefício desta pesquisa é verificar se o tratamento da doença arterial coronariana no SUS está sendo recomendado com base nas melhores evidências científicas nacionais e internacionais. Por meio dessa análise, o SUS poderá avaliar a qualidade do tratamento que é oferecido à população e, caso se constate deficiência, implementar medidas para a melhoria da qualidade do atendimento.

6. Riscos: Os riscos potenciais a sua integridade física e mental serão mínimos, uma vez que não haverá interferência dos pesquisadores na rotina de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

7. Direito de recusa: Você tem todo direito de se recusar a participar desta pesquisa, sem que isto acarrete qualquer prejuízo sobre seu atendimento.

8. Consentimento:

Eu, após receber informações sobre a avaliação que será realizada, concordo em participar desta pesquisa.

Nome: MARILIA DA CONSOLATA V. MOREIRA Data: 14/07/07

Assinatura: [assinatura]

Testemunha: Flávia Carvalho Alvarenga

**CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA MÉDICA PARA
MÉDICOS AUDITORES DO AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA**

1. Pesquisadores:

- Orientador: Prof. Dr. Antônio Luiz Pinho Ribeiro, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617. Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG: 31 34994027
- Co-orientador: Prof. Dr. Carlos Faria Santos Amaral, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617
- Aluna: Flávia Carvalho Alvarenga
Telefone de contato: (31) 32489972
Correio eletrônico: _flavia_alva@yahoo.com.br

2. Nome do projeto de pesquisa: Estudo da avaliação das indicações de tratamento da doença arterial coronariana em pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte.

3. Objetivos: Estudar a avaliação das indicações de tratamento da DAC, com base nas diretrizes nacionais e internacionais, a partir de avaliações realizadas em pacientes do SUS encaminhados ao Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH.

4. Procedimentos: As avaliações realizadas por você no Ambulatório de Referência, relativas aos procedimentos indicados para o tratamento da DAC, serão analisadas por outros dois cardiologistas, confrontadas com as diretrizes nacionais e internacionais e classificadas em nível I, IIa, IIb e III. O objetivo é avaliar o grau de concordância da classificação das indicações feitas por você e dois outros cardiologistas (pesquisadores) e entre estes. Os pesquisadores se comprometem a preservar a sua privacidade e a confidencialidade dos dados contidos na ficha de seu exame clínico e não haverá nenhuma interferência no fluxo de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

5. Benefícios: O principal benefício desta pesquisa é verificar se o tratamento da doença arterial coronariana no SUS está sendo recomendado com base nas melhores evidências científicas nacionais e internacionais. Por meio dessa análise, o SUS poderá avaliar a qualidade do tratamento que é oferecido à população e, caso se constate deficiência, implementar medidas para a melhoria da qualidade do atendimento.

6. Riscos: Os riscos potenciais a sua integridade física e mental serão mínimos, uma vez que não haverá interferência dos pesquisadores na rotina de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

7. Direito de recusa: Você tem todo direito de se recusar a participar desta pesquisa, sem que isto acarrete qualquer prejuízo sobre seu atendimento.

8. Consentimento:

Eu, após receber informações sobre a avaliação que será realizada, concordo em participar desta pesquisa.

Nome: GRAZIELA CHEQUER Data: 25/04/07

Assinatura: [Assinatura]

Testemunha: [Assinatura]

**CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA MÉDICA PARA
MÉDICOS AUDITORES DO AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA**

1. Pesquisadores:

- Orientador: Prof. Dr. Antônio Luiz Pinho Ribeiro, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617. Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG: 31 34994027
- Co-orientador: Prof. Dr. Carlos Faria Santos Amaral, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617
- Aluna: Flávia Carvalho Alvarenga
Telefone de contato: (31) 32489972
Correio eletrônico: flavia_alva@yahoo.com.br

2. Nome do projeto de pesquisa: Estudo da avaliação das indicações de tratamento da doença arterial coronariana em pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte.

3. Objetivos: Estudar a avaliação das indicações de tratamento da DAC, com base nas diretrizes nacionais e internacionais, a partir de avaliações realizadas em pacientes do SUS encaminhados ao Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH.

4. Procedimentos: As avaliações realizadas por você no Ambulatório de Referência, relativas aos procedimentos indicados para o tratamento da DAC, serão analisadas por outros dois cardiologistas, confrontadas com as diretrizes nacionais e internacionais e classificadas em nível I, IIa, IIb e III. O objetivo é avaliar o grau de concordância da classificação das indicações feitas por você e dois outros cardiologistas (pesquisadores) e entre estes. Os pesquisadores se comprometem a preservar a sua privacidade e a confidencialidade dos dados contidos na ficha de seu exame clínico e não haverá nenhuma interferência no fluxo de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

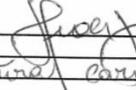
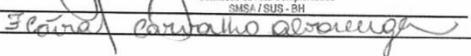
5. Benefícios: O principal benefício desta pesquisa é verificar se o tratamento da doença arterial coronariana no SUS está sendo recomendado com base nas melhores evidências científicas nacionais e internacionais. Por meio dessa análise, o SUS poderá avaliar a qualidade do tratamento que é oferecido à população e, caso se constate deficiência, implementar medidas para a melhoria da qualidade do atendimento.

6. Riscos: Os riscos potenciais a sua integridade física e mental serão mínimos, uma vez que não haverá interferência dos pesquisadores na rotina de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

7. Direito de recusa: Você tem todo direito de se recusar a participar desta pesquisa, sem que isto acarrete qualquer prejuízo sobre seu atendimento.

8. Consentimento:

Eu, após receber informações sobre a avaliação que será realizada, concordo em participar desta pesquisa.

Nome: _____ Data: 04/05/07
Assinatura:  Dr. José Pedro Jorge F.
CRM-MG 8641 - MATR. 559869
CONSELHO DE Alta Complexidade
SMSA / SUS - BH
Testemunha:  Flávia Carvalho Alvarenga

**CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA MÉDICA PARA
MÉDICOS AUDITORES DO AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA**

1. Pesquisadores:

- Orientador: Prof. Dr. Antônio Luiz Pinho Ribeiro, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617. Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG: 31 34994027
- Co-orientador: Prof. Dr. Carlos Faria Santos Amaral, professor do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone de contato: 31 32489617
- Aluna: Flávia Carvalho Alvarenga
Telefone de contato: (31) 32489972
Correio eletrônico: flavia_alva@yahoo.com.br

2. Nome do projeto de pesquisa: Estudo da avaliação das indicações de tratamento da doença arterial coronariana em pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte.

3. Objetivos: Estudar a avaliação das indicações de tratamento da DAC, com base nas diretrizes nacionais e internacionais, a partir de avaliações realizadas em pacientes do SUS encaminhados ao Ambulatório de Referência em Alta Complexidade em Cardiologia do HC/UFMG – SMSA/SUS BH.

4. Procedimentos: As avaliações realizadas por você no Ambulatório de Referência, relativas aos procedimentos indicados para o tratamento da DAC, serão analisadas por outros dois cardiologistas, confrontadas com as diretrizes nacionais e internacionais e classificada em nível I, IIa, IIb e III. O objetivo é avaliar o grau de concordância da classificação das indicações feitas por você e dois outros cardiologistas (pesquisadores) e entre estes. Os pesquisadores se comprometem a preservar a sua privacidade e a confidencialidade dos dados contidos na ficha de seu exame clínico e não haverá nenhuma interferência no fluxo de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

5. Benefícios: O principal benefício desta pesquisa é verificar se o tratamento da doença arterial coronariana no SUS está sendo recomendado com base nas melhores evidências científicas nacionais e internacionais. Por meio dessa análise, o SUS poderá avaliar a qualidade do tratamento que é oferecido à população e, caso se constate deficiência, implementar medidas para a melhoria da qualidade do atendimento.

6. Riscos: Os riscos potenciais a sua integridade física e mental serão mínimos, uma vez que não haverá interferência dos pesquisadores na rotina de atendimento já existente no Ambulatório de Referência.

7. Direito de recusa: Você tem todo direito de se recusar a participar desta pesquisa, sem que isto acarrete qualquer prejuízo sobre seu atendimento.

8. Consentimento:

Eu, após receber informações sobre a avaliação que será realizada, concordo em participar desta pesquisa.

Nome: Flávia Carvalho Alvarenga Data: 10/07/14

Assinatura: Flávia Carvalho Alvarenga

Testemunha: Flávia Carvalho Alvarenga