

PATRÍCIA ALVES EVANGELISTA

**INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR DOENÇAS ISQUÊMICAS DO
CORAÇÃO, PELO SUS EM BELO HORIZONTE: ACESSO,
CARACTERÍSTICAS E DESFECHOS**

BELO HORIZONTE

2005

PATRÍCIA ALVES EVANGELISTA

**INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR DOENÇAS ISQUÊMICAS DO
CORÇÃO, PELO SUS EM BELO HORIZONTE: ACESSO,
CARACTERÍSTICAS E DESFECHOS**

**DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA – NÍVEL
MESTRADO - ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM
EPIDEMIOLOGIA, FACULDADE DE MEDICINA-
UFMG.**

**ORIENTADORA: PROFA. SANDHI MARIA BARRETO
CO-ORIENTADOR: DR. HENRIQUE LEONARDO
GUERRA**

BELO HORIZONTE

2005

Evangelista, Patrícia Alves
E92i Internações hospitalares por doenças isquêmicas do coração pelo SUS em Belo Horizonte: acesso, características e desfecho/Patrícia Alves Evangelista. Belo Horizonte, 2005.
80p.
Dissertação.(Mestrado).Saúde Pública.Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
1.Acesso aos serviços de saúde 2.Equidade no acesso 3.Hospitalização 4.Número de leitos em hospital/normas 5.Mortalidade hospitalar 6.Avaliação de resultados(cuidados de saúde) 7.Isquemia miocárdica/ epidemiologia 8.Sistemas de informação hospitalar I.Título

NLM: W 76
CDU: 614.2

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitora

Prof^a. Ana Lúcia Almeida Gazzola

Vice-Reitor

Prof. Marcos Borato Viana

Pró-Reitor de Pós-Graduação

Prof. Jaime Arturo Ramirez

Pró Reitor de Pesquisa

Prof. José Aurélio Garcia Bergmann

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor

Prof. Geraldo Brasileiro Filho

Chefe do Departamento de Medicina Preventiva e Social

Prof^a. Elza Machado de Melo

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública

Prof^a Ada Ávila Assunção

Sub-Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública

Prof. Mark Drew Crosland Guimarães

Colegiado

Representação docente

Prof^a. Eli Iola Gurgel Andrade

Prof^a. Elizabeth Barboza França

Prof. Fernando Augusto Proietti

Prof. José Otávio Penido Fonseca

Prof^a. Maria Fernanda Furtado de Lima e Costa

Prof^a. Mariângela Leal Cherchiglia

Prof. Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro

Prof^a. Waleska Teixeira Caiafa

Representação discente

Cláudia Marques Canabrava

Maria das Graças Braga Ceccato



FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 7009
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3248.9641 FAX: (31) 3248.9939



DECLARAÇÃO

A Comissão Examinadora abaixo assinada, composta pelos Professores Doutores: Sandhi Maria Barreto, Henrique Leonardo Guerra, Rita de Cássia Barradas Barata e Antônio Luiz Pinho Ribeiro, aprovou a defesa da dissertação intitulada **“INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR DOENÇAS ISQUÊMICAS DO CORAÇÃO PELO SUS EM BELO HORIZONTE: ACESSO, CARACTERÍSTICAS E DESFECHO”** apresentada pela mestrand **PATRICIA ALVES EVANGELISTA** para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública - Área de Concentração em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizada em 30 de março de 2005.


Profª. Sandhi Maria Barreto
Orientadora


Prof. Henrique Leonardo Guerra
Co-orientador


Profa. Rita de Cássia Barradas Barata


Prof. Antônio Luiz Pinho Ribeiro

Aos meus filhos,

Bruno e Daniel

AGRADECIMENTOS

À Profa. Sandhi, minha orientadora, pela objetividade e competência com que me conduziu até o final desta dissertação,

Ao Henrique, co-orientador, pela amizade e, contribuições na elaboração e desenvolvimento deste estudo,

Aos professores da pós-graduação pelo aprendizado, em especial à Beth França e Waleska, pelas sugestões tão importantes e oportunas por ocasião da qualificação,

À Profa. Suzana Lemos, pelas discussões e comentários tão pertinentes,

Aos colegas do curso pelas trocas de experiências, apesar da pequena convivência. Agradeço em especial à Consola, também colega de trabalho, e à Stela, companheira dos bons e dos nem tão bons momentos do curso.

À Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte que possibilitou a realização desta dissertação,

À Maria José pela enorme paciência e boa vontade, ao explicar, por diversas vezes, sobre a organização do controle e avaliação hospitalar, e a Ester e Airton que complementaram a ajuda,

À Márcia Rejane e Silvana, que com muita presteza, me ensinaram sobre o funcionamento da Central de Internações,

À Tânia e Terezinha pela ajuda e solidariedade,

Aos colegas da epidemiologia pelo apoio e tolerância às minhas freqüentes mudanças de humor,

Aos meus diversos amigos, em especial, Adelaide, Rita, Soninha, Rodrigo, Paulo, Angélica, pela torcida,

Ao Walter e Fernandinho pela ajuda imprescindível com os bancos de dados,

Ao Osvaldinho, pelas discussões e incentivo na hora certa,

À Cori e Celeste, pelos ensinamentos e idéias, amizade, paciência e principalmente, pela disponibilidade,

À minha família, pelas alegrias que me trazem e que me ajudam a enfrentar as dificuldades: aos meus filhos, Bruno e Daniel, pelo amor incondicional e pela compreensão e colaboração neste período de muita ausência e ao Roberto, meu marido, sempre companheiro, pelas discussões e sugestões, pela paciência e por compartilhar os bons e os maus momentos, enfim.

Nossa Sabedoria é a dos rios

Nossa Sabedoria é a dos rios.
Não temos outra.
Persistir. Ir com os rios,
onda a onda.

Os peixes cruzarão nossos rostos vazios.
Intactos passaremos sob a correnteza
feita por nós e o nosso desespero.
Passaremos límpidos.

E nos moveremos,
rio dentro do rio,
corpo dentro do corpo,
como antigos veleiros.

Carlos Nejar

RESUMO

As Centrais de Internação (CI) foram criadas como ferramentas para a regulação do acesso às internações hospitalares. Entretanto, muitas internações ocorrem diretamente nos hospitais.

Esta dissertação, apresentada sob a forma de dois artigos científicos, investigou a existência de diferenças nas características e desfechos das internações realizadas pelo SUS-BH em 2002, segundo a via de acesso ao hospital, direta ou pela CI.

Os dados foram obtidos das Autorizações de Internações Hospitalares (AIH) e dos laudos e pedidos de vaga para internações da Secretaria Municipal de Saúde-BH. Foram selecionadas internações solicitadas por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Insuficiência Coronariana (IC).

O primeiro artigo comparou, através de uma análise de corte transversal, as características das internações com relação à via de acesso.

De 3705 internações, 24,9% foram realizadas pela CI e 75,1% por via direta. As proporções de internações pela via direta foram maiores que as pela CI para pacientes ≥ 70 anos (23,6% vs. 18,8%, $p=0,001$), internados por IC (74,4% vs. 65,4%, $p<0,001$), na clínica cirúrgica (9,1% vs. 5,4%, $p<0,001$), no fim de semana (20,9% vs. 17,6%, $p=0,030$) e com outros procedimentos invasivos relativos à doença isquêmica (8,8% vs. 5,0%, $p<0,001$). Os percentuais de internações via CI foram maiores que os via direta para residentes em outros municípios (43,8% vs. 35,8%, $p<0,001$), em hospitais não públicos (97,1% vs. 72,0%, $p<0,001$) e com utilização de UTI (20,2% vs. 16,8%, $p=0,020$). Houve também disparidades entre as vias de internação com relação aos custos e tempo de permanência.

O 2º artigo verificou, através de estudo longitudinal, se a via de internação esteve associada ao óbito intra-hospitalar após ajuste por fatores relevantes.

Nos casos de mais de uma internação pelos procedimentos IAM ou IC, somente a última foi considerada. Cada internação analisada correspondeu a um paciente diferente.

Os resultados não indicaram existência de associação entre a via de acesso à internação e o risco de óbito intra-hospitalar pelos fatores estudados. A análise multivariada mostrou que o risco de óbito foi maior para: pacientes com 60 ou mais anos, sexo feminino, procedimentos solicitados por IAM, uso de UTI, internação em hospital público e especialidade cirúrgica.

Nas internações em que procedimento solicitado foi IAM, houve maior risco de morte de pacientes internados no fim de semana.

O estudo demonstrou a existência de diferenças nas características das internações realizadas pelas vias de acesso e desigualdades nos resultados da assistência.

Os resultados sugerem a realização de novas investigações para avaliar a assistência prestada pelos hospitais, levando-se em conta outros fatores, como por exemplo, a estrutura dos serviços, tecnologia disponível, gravidade e comorbidades dos pacientes e processo do cuidado, subsidiando intervenções que garantam maior equidade e qualidade da assistência.

Equidade no acesso; Hospitalização; AIH, Infarto do miocárdio, doença coronariana, Doença Isquêmica do Coração; Avaliação de resultados; Mortalidade hospitalar;

ABSTRACT

The Hospital Admission Centers (HAC) were set up as a tool to regulate patient access to hospital admission. However, many admissions occur directly via hospitals.

The present dissertation, which is being presented by way of two scientific articles, looked into the existence of differences as well as into characteristics and outcomes of admissions made by the BH Unified Health System (SUS-BH), in 2002, according to type of access to hospital admission, direct or via HAC.

The data were gathered from Authorizations for Hospital Admission (AIH), reports and requests for hospital beds in the City Department of Health. Admissions required for Acute Myocardial Infarction (AMI) and Coronary Insufficiency (CI) were included in the study.

The first article compared, by means of cross-sectional analysis, the characteristics of admissions in relation to type of access.

Out of 3705 admissions, 24.9% were made via HAC and 75.1% were by direct access. There were more direct Hospital admissions as compared with the ones made via HAC for patients aged ≥ 70 years (23.6% vs. 18.8%, $p=0.001$), with medical report of CAI (74.4% vs. 65.4%, $p<0.001$), at surgical clinic (9.1% vs. 5.4%, $p<0.001$), during weekends (20.9% vs. 17.6%, $p=0.030$) and for other invasive procedures related to ischemic diseases (8.8% vs. 5.0%, $p<0.001$). There were more admissions through the HAC, as compared with direct access, for patients residing outside BH (43.8% vs. 35.8%, $p<0.001$), at non-public hospitals (97.1% vs. 72.0%, $p<0.001$) and admitted to Intensive Care Unit (20.2% vs. 16.8%, $p=0.020$). The results also show discrepancies in types of access regarding costs and length of stay.

The second article checked, by means of longitudinal study, if the means of access to hospitalization was associated with in-hospital death after adjusting the relevant factors.

When there was more than one admission due to AMI or CI, only the last hospitalization was taken into account. Each hospital admission under analysis corresponded to a different patient

The results did not indicate any association between the means of access to hospital and risk of in-hospital death for the studied factors. The multivariate analysis showed that the risk of death was greater for: patients aged ≥ 60 years, female sex, admission due to AMI, in Intensive Care Units (ICU), at public hospitals and in surgical specialization (clinic). Patients admitted to hospital due to AMI also showed greater risk of death if the admissions were made at weekends.

The study demonstrated differences in the characteristics of admissions made by diverse types of access as well as and inequalities on the outcomes of healthcare.

The results suggest the need of further investigations in order to assess healthcare provided at hospitals taking into account the influence of other factors such as structure of services, technology available, patient severity and co-morbidities and health care process in order to support new interventions and ensure greater equity and better quality of care.

Equity in access; Hospital admission; AIH; Myocardial Infarction, Coronary disease, Ischemic heart disease; Outcome Assessment (Health Care); Hospital mortality;

SUMÁRIO

1.	Considerações iniciais.....	15
2.	Objetivos.....	17
3.	Artigo 1 – Internações por doenças isquêmicas do coração pelo Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: papel da central de regulação de leitos.....	18
	Resumo.....	18
	Abstract.....	19
3.1	Introdução.....	19
3.2	Métodos.....	22
3.2.1	Fontes de dados.....	22
3.2.2	População e período do estudo.....	23
3.2.3	Variáveis estudadas.....	23
3.2.4	Análise estatística.....	24
3.2.5	Aspectos éticos.....	24
3.3	Resultados.....	24
3.4	Discussão.....	27
	Referências bibliográficas.....	32
4.	Artigo 2 – Mortalidade hospitalar por doenças isquêmicas do coração no SUS-BH e a mediação das internações pela central de regulação de leitos.....	39
	Resumo.....	39
	Abstract.....	40
4.1	Introdução.....	40
4.2	Métodos.....	42
4.2.1	Fontes de dados.....	42
4.2.2	População e período do estudo.....	43

4.2.3	Variáveis de exposição.....	44
4.2.4	Análise estatística.....	44
4.2.5	Aspectos éticos.....	45
4.3	Resultados.....	45
4.3.1	Análise descritiva.....	45
4.3.2	Análise univariada.....	46
4.3.3	Análise multivariada.....	47
4.4	Discussão.....	48
	Referências Bibliográficas.....	54
5.	Considerações finais.....	65
	Apêndice – Projeto de Pesquisa - Internações hospitalares pelo SUS em Belo Horizonte por Doenças cardiovasculares: características e desfechos, 2002.....	68
	Sumário.....	72
	I. Justificativa.....	73
	II. Revisão da Literatura.....	75
	Controle e avaliação da assistência hospitalar.....	75
	Regulação da assistência hospitalar.....	75
	Central de Internações.....	77
	Doenças cardiovasculares.....	78
	III. Objetivos.....	80
	Objetivo Geral.....	80
	Objetivos Específicos.....	80
	IV. Material e Métodos.....	81
	1. Desenho do estudo.....	81
	2. População do estudo.....	82

3. Fonte dos dados.....	83
4. Processamento dos dados.....	87
5. Análise dos dados.....	90
V. Limitações do estudo.....	91
VI. Considerações éticas.....	92
VII. Viabilidade.....	93
VIII. Cronograma.....	93
IX. Referências bibliográficas.....	93
X. Anexo A - Projeto de Pesquisa: Sistema de Informações Hospitalares- SIH do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte - SUS- BH.....	96
XI. Anexo B - Projeto de Pesquisa: Fluxo na Central de Internações da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.....	101
Anexos.....	103
Anexo A - Folha de Aprovação do Comitê de Ética.....	104
Anexo B - Certificado de Qualificação.....	105

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Um grande desafio para sistemas de saúde em diversos países no mundo e em especial, para a consolidação do SUS no Brasil, é a superação das iniquidades em saúde e na utilização de serviços de saúde, e de seus determinantes.

A organização de Centrais de Regulação Assistencial, com suas diversas unidades de trabalho funcionando de forma articulada, é uma estratégia que o Sistema Único de Saúde - SUS tem utilizado visando garantir o acesso universalizado, equânime e hierarquizado aos serviços de saúde, assegurando-se a integralidade das ações e a qualidade da assistência prestada.

A Central de Internações (CI) da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte/SMSA-BH funciona como uma unidade de regulação da assistência realizada em hospitais contratados e conveniados ao SUS, buscando organizar e agilizar a demanda por internações à oferta existente, de modo a obter equidade e qualidade do cuidado à saúde.

A avaliação da qualidade da assistência prestada, levando-se em conta o acesso, adequação, efetividade e custos, é fundamental para a gestão do sistema de saúde, dando suporte ao planejamento de ações, contribuindo para a reorientação de práticas, revisão de prioridades e alocação de recursos.

Este projeto tem o objetivo de verificar as características das internações hospitalares por infarto agudo do miocárdio e insuficiência coronariana aguda, realizadas pelo SUS em Belo Horizonte, incorporando a capacidade da CI de regular o acesso aos serviços hospitalares, e o resultado da assistência prestada, com vistas a contribuir para a avaliação e redirecionamento de intervenções que visem à consolidação do SUS.

A escolha das internações por doenças isquêmicas do coração, como modelo, nesta avaliação, justifica-se por sua relevância na morbidade e mortalidade hospitalar no país e em Belo Horizonte. Além do vasto conhecimento existente sobre a etiologia, fisiopatologia, epidemiologia, diagnóstico, tratamento e fatores de risco para estas doenças, sabe-se, também da

importância, disponibilidade e efetividade do uso pronto e adequado de tecnologias médico-hospitalares quando necessárias.

Este trabalho é um requisito parcial para obtenção do título de mestre apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, área de concentração em epidemiologia, do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Esta dissertação será apresentada sob a forma de dois artigos científicos, constando também, o projeto de pesquisa que foi apresentado e aprovado por banca examinadora em dezembro de 2002. O primeiro artigo apresentará os dados do componente transversal do estudo, verificando as características das internações hospitalares realizadas pelo SUS-BH com relação à via de acesso. O segundo artigo mostrará os fatores que estiveram associados aos óbitos hospitalares e se a mediação da CI esteve associada ao resultado da assistência, após ajuste pelas características relevantes.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Investigar a existência de diferenças nas características e desfechos das internações hospitalares que tinham como hipótese diagnóstica inicial o infarto agudo do miocárdio e insuficiência coronariana, realizadas pelo SUS-BH em 2002, com relação à forma de acesso da população aos serviços hospitalares.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar as características das internações hospitalares segundo a via de acesso aos hospitais.
- Verificar os fatores associados aos óbitos intra-hospitalares.
- Verificar se a mediação da CI associou-se ao óbito intra-hospitalar após ajuste por características relevantes.

3. ARTIGO 1 - Internações por doenças isquêmicas do coração pelo Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: papel da central de regulação de leitos

Hospitalization due to Ischemic heart disease in the public health system in Belo Horizonte: the role of the Hospital Beds Regulation Center

Patrícia Alves Evangelista^{I, II}; Sandhi Maria Barreto^{II}; Henrique Leonardo Guerra^{III}

^I Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

^{II} Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

^{III} UNIMED BH, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

RESUMO

A Central de Internações (CI) de Belo Horizonte visa garantir acesso rápido, oportuno e equânime às internações pelo SUS. Entretanto, muitas internações ocorrem diretamente nos hospitais. O estudo comparou as características das internações realizadas pelo SUS-BH em 2002, com relação à via de acesso. Foram selecionadas internações solicitadas por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Insuficiência Coronariana (IC). De 3705 internações, 24,9% foram realizadas pela CI e 75,1% via direta. As proporções de internações pela via direta foram maiores que as pela CI para pacientes ≥ 70 anos (23,6% vs. 18,8%, $p=0,001$), internados por IC (74,4% vs. 65,4%, $p<0,001$), na clínica cirúrgica (9,1% vs. 5,4%, $p<0,001$), no fim de semana (20,9% vs. 17,6%, $p=0,030$) e com outros procedimentos invasivos relativos à doença isquêmica (8,8% vs. 5,0%, $p<0,001$). Os percentuais de internações pela via CI foram maiores que os via direta para residentes em outros municípios (43,8% vs. 35,8%, $p<0,001$), em hospitais não públicos (97,1% vs. 72,0%, $p<0,001$) e com utilização de UTI (20,2% vs. 16,8%, $p=0,020$). Houve também disparidades entre as vias de internação com relação aos custos e tempo de permanência.

Equidade no acesso; Hospitalizações; AIH, Doença Isquêmica do Coração

ABSTRACT

The Hospital Admission Center (HAC) of Belo Horizonte (BH) aims to assure fast, timely and equal access to hospitalization services through the SUS. However, many admissions take place directly via hospitals. The study compared the characteristics of hospitalizations through the SUS-BH in 2002, according to type of access. Admissions required for Acute Myocardial Infarction (AMI) and Coronary Insufficiency (CI) were included in the study. Out of 3705 admissions, 24.9% were made via HAC and 75.1% were by direct access. There were more direct Hospital admissions as compared with made via HAC for patients aged ≥ 70 years (23.6% vs. 18.8%, $p=0.001$), with medical report of CAI (74.4% vs. 65.4%, $p<0.001$), at surgical clinic (9.1% vs. 5.4%, $p<0.001$), during weekends (20.9% vs. 17.6%, $p=0.030$) and for other invasive procedures related to ischemic diseases (8.8% vs. 5.0%, $p<0.001$). There were more admissions through the HAC, as compared with direct access, for patients residing outside BH (43.8% vs. 35.8%, $p<0.001$), at non-public hospitals (97.1% vs. 72.0%, $p<0.001$) and admitted to Intensive Care Unit (20.2% vs. 16.8%, $p=0.020$). The results also show discrepancies in types of access regarding costs and length of stay.

Equity in access; Admissions to hospital; AIH, Ischemic heart disease

3.1 INTRODUÇÃO

A superação das iniquidades em saúde e em seus determinantes tem sido um grande desafio para diversos países no mundo. Políticas de saúde têm sido formuladas e implementadas tendo como princípio a equidade na distribuição de recursos, de bens e serviços essenciais à saúde. O Sistema Único de Saúde - SUS no Brasil tem o compromisso de prestar assistência universal e integral, de forma equânime, e de boa qualidade à população¹. As demandas crescentes por uma assistência cada vez mais complexa tornam este propósito ainda mais difícil de ser alcançado.

Acesso à atenção médica em saúde pública é um conceito complexo, variando entre autores e em relação ao enfoque adotado, sendo geralmente empregado de forma imprecisa, mudando ao longo do tempo, e de acordo com o contexto ². Os conceitos de acesso e acessibilidade são mais

abrangentes ou mais restritos, dependendo do autor. Acesso a serviços de saúde foi visto por Penchansky&Thomas³ como um conceito geral que resume um conjunto de dimensões específicas que descrevem a relação entre clientes e o sistema de cuidados de saúde: disponibilidade, acessibilidade, acomodação, capacidade de compra e aceitabilidade.

A disponibilidade é a relação entre o volume e tipos de serviços existentes e as necessidades dos clientes. A acessibilidade é a relação entre a localização da oferta e a dos clientes, considerando os recursos para transporte, o tempo de viagem, a distância e os custos. A acomodação é a relação entre o modo de organização dos serviços para receber os clientes (sistema de agendamento, horário de funcionamento, etc.) e, a capacidade dos clientes de se adaptarem a estes fatores, e os considerar adequados. A capacidade de compra é a relação entre os preços dos serviços e a capacidade de pagamento ou a existência de seguro-saúde por parte do cliente para custear os serviços. A aceitabilidade é a relação entre atitudes dos clientes com os profissionais e provedores de serviços e suas práticas, assim como a aceitação pelos provedores em oferecer os seus serviços àqueles clientes.

A acessibilidade a ações e serviços de saúde foi definida por Frenk⁴ como o grau de ajuste entre as características dos recursos para atenção à saúde e as características da população no processo de busca e obtenção de serviços. É a relação funcional entre os obstáculos (resistência) na busca e obtenção de serviços (distância, problemas financeiros, organizativos) e o poder de superação destes obstáculos por parte da população (poder de utilização). Donabedian⁵ considera que a acessibilidade ao cuidado de saúde é um importante determinante da qualidade deste e o conceitua como a capacidade de obtenção de cuidado de forma fácil e conveniente, quando necessário.

Uma estratégia utilizada pelo SUS no Brasil para a garantia do acesso universal dos cidadãos aos serviços de saúde é a organização das centrais de regulação assistencial, por temas ou áreas assistenciais: obstétrica e neonatal, urgência e emergência, alta complexidade, transplantes, internações, etc. Elas fazem o elo entre as demandas existentes e o recurso disponível, de modo a oferecer a melhor resposta assistencial, de forma equânime, de qualidade, e em tempo oportuno⁶.

Nessa perspectiva, a Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte – SMSA-BH instituiu a Central de Internação - CI como porta de entrada de seu sistema hospitalar, tendo a importante função de mediadora das internações, especialmente nos casos que requerem acesso mais rápido ao cuidado. Os médicos reguladores da CI, através das informações fornecidas pelos serviços solicitantes da internação, devem classificar os pedidos de internação e disponibilizar as vagas priorizando o atendimento segundo o grau de gravidade e da complexidade assistencial que o problema requer, reduzindo o tempo de espera para obtenção do leito hospitalar. A CI não regula todas as internações hospitalares do SUS – BH. No último quadrimestre de 2000, apenas 23% das internações foram encaminhadas pela CI, sendo as restantes encaminhadas diretamente aos hospitais pelas unidades de urgência públicas ou contratadas no município ou pelos pronto-atendimentos hospitalares não credenciados ao SUS⁷. Análise realizada em 2001 reforçou estes dados apontando que, cerca de um terço das internações realizadas mensalmente pelo SUS-BH teve o pedido de vaga registrado na CI⁸. Entretanto, não foram investigadas as discrepâncias existentes no processo de internações entre as vias, as características das populações, nem os possíveis impactos nos desfechos das internações.

Estudos sobre acesso a serviços de saúde têm sido realizados no Brasil abordando a utilização de serviços ou acessibilidade especialmente nas suas dimensões geográfica, econômica, cultural e organizacional^{9,10,11,12,13,14,15}. Não estão disponíveis na literatura avaliações do desempenho das centrais de regulação de internações, principalmente com relação à sua capacidade de facilitar o acesso aos serviços hospitalares, o que poderia fornecer subsídios para correções de desigualdades no uso dos serviços, de forma a se obter um sistema mais equânime.

O presente estudo pretende verificar, a partir da análise dos dados do Sistema de Informação Hospitalar, as diferenças nas características das internações realizadas pelo SUS-BH em 2002 com relação à forma de acesso da população aos serviços hospitalares pela CI da SMSA-BH, ou de forma direta. Serão avaliadas as internações com suspeita inicial de infarto agudo do miocárdio e insuficiência coronariana, condições que freqüentemente levam pacientes à busca de cuidado de saúde e à necessidade de internação hospitalar de urgência.

3.2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo possui dois componentes: um transversal e outro prospectivo não concorrente.

Este artigo apresentará os dados do componente transversal que compara as características das internações hospitalares com relação à forma de acesso. Os dados do componente prospectivo, onde analisamos o desfecho das internações, serão apresentados em outro artigo.

3.2.1 Fontes dos dados

Foram utilizados os bancos de dados contendo informações sobre solicitações de vaga à CI e internações realizadas pelo SUS, gerados e/ou consolidados na Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte no ano de 2002, armazenados em diferentes arquivos:

- a) Banco de dados das Autorizações das Internações Hospitalares - AIH (Departamento de Informação e Informática do SUS/Ministério da Saúde-DATASUS/MS) recebidas de todos os hospitais, digitadas por estes, e consolidados na SMSA-BH.
- b) Banco de dados dos laudos médicos para emissão de AIH, digitados pela SMSA (PRODABEL — Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte).
- c) Arquivo de relacionamento de laudos e AIH.
- d) Banco de dados do registro de pedidos de vagas à Central de Internações, elaborado pela PRODABEL.

A integração dos arquivos ocorreu através da variável número da AIH e do número do laudo médico, com a criação de um novo arquivo para o estudo. O número do laudo médico é emitido pela CI no momento da confirmação da internação e acompanha todo o processo até o faturamento. As informações sobre solicitações de vaga para internações feitas à CI foram verificadas entre 01/12/2001 até 31/12/2002. A internação foi considerada mediada pela CI diante da presença das variáveis do registro de pedidos de vaga em data anterior ou no mesmo dia da

data da internação. Caso contrário, ela foi considerada efetuada através de fluxo direto com os hospitais, que será denominada daqui por diante como via direta.

A Figura 1 apresenta o fluxo percorrido para a internação dos pacientes pelo SUS-BH.

3.2.2 População e período do estudo

Foram estudadas as internações hospitalares realizadas em caráter de urgência e emergência pelo SUS-BH, entre 01/01/2002 e 31/12/2002, de pacientes de ambos os sexos, com 30 anos e mais de idade, independente do município de residência. Os seguintes procedimentos solicitados foram selecionados: 77.500.024 – Infarto Agudo do Miocárdio/IAM e 77.500.032 – Insuficiência Coronariana. Os procedimentos solicitados são os que os profissionais de saúde colocam nos laudos médicos para justificar o pedido de internação, diante da hipótese diagnóstica inicial. Os procedimentos realizados, que serão remunerados, e o diagnóstico principal pela CID 10 são preenchidos após confirmação diagnóstica ou tratamento já realizado.

3.2.2 Variáveis estudadas

Foram estudadas as seguintes variáveis: sexo (masculino e feminino); idade (intervalos de dez anos); procedimento solicitado (IAM e Insuficiência Coronariana); especialidade da internação (clínica cirúrgica e clínica médica); residência do paciente (Belo Horizonte e outros municípios); dia da internação (fim de semana, quando a internação ocorreu sábado e domingo e dia de semana, quando ocorreu de segunda a sexta); hospitais (públicos e não públicos); utilização de UTI durante a internação (sim e não); procedimentos realizados (Infarto Agudo do Miocárdio, Insuficiência Coronariana, outros procedimentos invasivos referentes à doença isquêmica (angioplastia e revascularização miocárdica), procedimentos relativos a outras doenças do aparelho circulatório, e procedimentos relativos a outras doenças não referentes ao aparelho circulatório); permanência (dentro da permanência máxima prevista: até 14 dias para IAM e até oito dias para Insuficiência Coronariana; acima da permanência máxima prevista: 15 dias e mais para IAM, e 9 dias e mais, para Insuficiência Coronariana); custo (custo total e custo dia das internações). Foi utilizado como ponto de corte para avaliação da permanência o dia máximo que o SUS remunera o hospital com os valores da Tabela de Procedimentos e Valores do SIH-SUS,

acima dos quais, a remuneração diária assume valores bem menores. O custo total de cada internação neste estudo foi considerado como a somatória dos valores de serviços profissionais, serviços hospitalares, serviços auxiliares de diagnóstico e terapia (já incluídos em cada um destes campos os valores referentes aos procedimentos especiais, que são registrados no campo médico-auditor) e UTI. O custo por dia de cada internação foi calculado pela divisão do custo total pelo número de dias de internação.

3.2.3 Análise estatística

O teste do qui-quadrado de Pearson foi utilizado para avaliar as diferenças de proporções das variáveis categóricas entre as vias de internação. Foi realizada análise das medidas de dispersão das variáveis contínuas. Para comparação das médias de idade entre as vias de internação foi utilizada a análise de variância. As demais variáveis não apresentaram normalidade em sua distribuição mesmo após transformação logarítmica. Foi utilizado na análise, portanto, um teste não paramétrico, o Teste U de Mann - Whitney, que se baseia na distribuição e comparação das variáveis por postos.

Os softwares Epi Info 6.02 d e SPSS 12.0 para windows foram utilizados na análise.

3.2.4 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, pelo Parecer nº ETIC 323/04.

4. RESULTADOS

Foram realizadas 3705 internações no período estudado, sendo 922 (24,9%) destas pela CI e 2783 (75,1%) por via direta.

A tabela 1 descreve as características das internações realizadas com relação à via de internação. Observou-se predomínio das internações que corresponderam ao sexo masculino, não havendo diferenças significativas entre as vias de internação.

A média de idade dos pacientes internados pela CI foi $58,3 \pm 12,1$ anos e $59,6 \pm 12,5$ anos pela via direta. A proporção de pacientes com 70 anos e mais foi maior entre as internações por via direta do que pela CI (23,6% e 18,8%, respectivamente).

O procedimento solicitado com maior frequência à internação foi insuficiência coronariana nos dois grupos. Por via direta foram internados 74,4% de casos suspeitos de Insuficiência coronariana, sendo este percentual de 65,4 pela CI.

A maioria das internações foi efetuada para tratamento pela especialidade clínica médica. Houve um maior percentual de internações para tratamento pela clínica cirúrgica pela via direta (9,1%) que pela CI (5,4%).

Houve predomínio das internações de indivíduos residentes em Belo Horizonte. A CI internou maior percentual de pacientes residentes em outros municípios (43,8%) que a via direta (35,8%). Observou-se maior percentual de internações no fim de semana pela via direta (20,9) em comparação à CI (17,6).

A maioria das internações foi realizada em hospitais não públicos (78,2%). O percentual de internações nestes foi de 97,1 pela CI e 72,0 por via direta.

Com relação ao procedimento realizado, houve maior percentual de realização de outros procedimentos invasivos relativos à doença isquêmica por via direta (8,8) que pela CI (5,0). A proporção de internações onde houve utilização de UTI foi maior pela CI (20,2%) que por via direta (16,8%).

A tabela 2 apresenta a característica das internações segundo residência do paciente e procedimento solicitado. Entre os residentes em outros municípios, a proporção de internações por IAM foi maior nas internações realizadas pela CI (41,1%) do que nas internações realizadas

por via direta (23,6%). Não houve diferenças estatisticamente significativas entre procedimento solicitado e via, nas internações realizadas de residentes em Belo Horizonte.

A tabela 3 apresenta a caracterização de variáveis selecionadas das internações. Nas internações solicitadas por IAM, em que houve utilização de UTI, o número de dias utilizados foi diferente entre as vias. Verificou-se variação de 1 a 52 dias de uso de UTI (mediana = 3,0 dias) pela CI e variação de 1 a 25 dias (mediana = 3,0 dias) por via direta. Não houve diferenças estatisticamente significativas quando a internação foi solicitada por Insuficiência Coronariana.

O número de dias de internação variou de 1 a 44 nas internações realizadas pela CI (mediana = 6,0 dias) e de 1 a 87 (mediana = 5,0 dias) por via direta, quando o procedimento solicitado foi Insuficiência Coronariana. Não houve diferenças estatisticamente significativas quando a internação foi solicitada por IAM.

O custo total das internações apresentou diferenças estatisticamente significativas entre as vias quando foram solicitadas por Insuficiência Coronariana. Houve variação no valor total das internações realizadas pela CI de R\$40,38 a R\$4205,60 (mediana = R\$187,54). As internações realizadas por via direta variaram de R\$40,38 a R\$6506,06 (mediana = R\$187,54). As internações solicitadas por infarto agudo do miocárdio não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre as vias.

O custo por dia de internação também foi diferente entre as vias, quando foram solicitadas por Insuficiência Coronariana. Pela CI o custo dia da internação variou de R\$ 13,46 a R\$706,23 (mediana = R\$44,93) e por via direta de R\$3,37 a 3434,30 (mediana = R\$50,06), não havendo diferenças estatisticamente significativas entre as vias quando foram solicitadas por IAM.

A tabela 4 mostra que quando a internação foi solicitada por IAM, a proporção de internações que se manteve dentro da permanência máxima prevista para este procedimento foi de 89,7% pela CI e 80,4% por via direta. Quando a internação foi solicitada por insuficiência coronariana a proporção foi de 71,6% pela CI e 77,7% por via direta.

5. DISCUSSÃO

O estudo mostrou diferenças nas características das internações hospitalares pelos procedimentos selecionados segundo a forma de acesso, com relação à idade, residência, especialidade, fim de semana, tipo de hospital, utilização de UTI, procedimentos solicitados e realizados, custo total e custo dia das internações e permanência.

Com base nos resultados encontrados, pode-se concluir que a CI não cumpriu plenamente o seu papel de regular o acesso aos leitos hospitalares públicos e contratados por estes procedimentos, conforme foi visto pela pequena proporção de internações que mediou.

Três aspectos podem ser destacados dentre os determinantes do acesso e utilização de serviços como possíveis razões para as disparidades encontradas: a característica da oferta, o acesso geográfico e o modo de remuneração.

Conforme foi apontado, em 2001 a assistência médica hospitalar no SUS-BH estava apoiada em instituições privadas e filantrópicas, com preponderância de serviços especializados. Existia carência de leitos de cardiologia no setor público e problemas com contratos/convênios com os prestadores hospitalares, inexistindo regras claras sobre a prestação de serviços. O sistema de informação era insuficiente para fornecer o número real de leitos existentes nos hospitais e os disponíveis para internação pela CI e, portanto, para o controle sobre a utilização de leitos para internação pela CI¹⁶. Segundo dados do DATASUS (informações obtidas por meio eletrônico na GEINFS – Gerência de Sistema de Infra-estrutura do SUS, DATASUS/MS, 2005), em agosto de 2003 existiam 302 leitos de cardiologia em Belo Horizonte. Destes, 247 eram conveniados ao SUS, sendo que, 65,2% eram leitos clínicos e 34,8% cirúrgicos. Os hospitais públicos detinham apenas 3,2% dos leitos de cardiologia que eram conveniados ao SUS. O maior percentual de internações para os procedimentos estudados era realizado, portanto, em leitos da clínica médica. Com relação a leitos de UTI, existiam 251 leitos no município, sendo 127 conveniados ao SUS, dos quais, 51,2% pertenciam a hospitais públicos. Somado a isso, há um processo de retração progressiva da oferta de serviços para o SUS na medida em que um número crescente de serviços contratados vem garantindo sua sobrevivência financeira através de planos de saúde, filtrando

pacientes que podem ou não utilizar determinados serviços, segundo critérios econômicos¹⁶. Estes fatores explicam em parte, a baixa oferta de leitos para internação, à ocasião, por estes procedimentos, pela CI. Por outro lado, existiam dificuldades com a regulação dos hospitais, que ocupavam seus leitos principalmente com pacientes oriundos de sua própria unidade de pronto atendimento. Outro fator que está muito relacionado aos anteriores é a provável priorização pelos hospitais públicos ou contratados, de internações de usuários do SUS por encaminhamento por profissionais de um serviço hospitalar a outro serviço.

Apesar da pequena proporção de internações realizadas, os dados sugerem que a CI cumpriu parte de suas atribuições, quando comparada à via direta, viabilizando e priorizando internações de casos de maior gravidade, percebidos indiretamente, pela maior proporção de internação de casos de IAM e de utilização de UTI.

Acessibilidade aos serviços é a relação entre a localização da oferta e a localização dos usuários, levando-se em conta os recursos de transporte destes, o tempo, distância e os custos envolvidos no deslocamento. Se houver redução no tempo de transporte dos usuários pelo remanejamento dos locais dos serviços ou pela disponibilidade de veículos para tal fim, aumenta-se conseqüentemente o poder de transporte e acessibilidade da população ao serviço^{3,4}. As internações diretas apresentaram percentual mais significativo de internações de residentes em Belo Horizonte em comparação às internações pela CI, favorecidas provavelmente pela facilidade de acesso dos pacientes a unidades de atendimento às urgências e emergências em hospitais localizados nas proximidades de sua residência, ou por facilidades no seu deslocamento até estas. A CI por outro lado, mostrou ser uma importante porta de entrada para as internações de residentes em outros municípios, que provavelmente buscam em Belo Horizonte internações em serviços de maior complexidade. As internações realizadas, segundo procedimento solicitado e via de acesso à internação, quando estratificadas pela residência do paciente, mostraram maior proporção de internações por IAM pela CI que por via direta, em residentes em outros municípios. Este dado reforça a idéia do cumprimento, em parte, de outro papel da CI, de viabilizar acesso às internações dos casos com maior complexidade, de pacientes residentes em outros municípios.

Outro aspecto a ser abordado, bastante complexo, é o da remuneração. Os dados mostraram que o custo total e o custo por dia de internação foram diferentes entre as vias de internação direta e a CI. Com relação ao procedimento realizado, a somatória dos percentuais de internações por IAM, insuficiência coronariana e outros procedimentos invasivos referentes à doença isquêmica corresponderam a 91,8% das internações, mostrando consistência entre procedimento solicitado e realizado. Entretanto, foi maior o percentual de realização de outros procedimentos invasivos relativos à doença isquêmica por via direta. Estes procedimentos possuem valores bem maiores que os valores pagos a internações pelos procedimentos IAM e Insuficiência Coronariana.

A forma de pagamento por procedimentos pode favorecer o aparecimento de distorções no sistema, com a admissão seletiva de casos menos complexos e geradores de receita para os hospitais. Estudo realizado no Rio de Janeiro mostrou que o pagamento fixo por procedimentos propicia desvios como, incentivo a altas precoces, seleção de pacientes conforme a gravidade e restrição do uso de tecnologias¹⁷.

Os valores das AIH são resultantes de remuneração fixa por procedimento realizado agregado a remunerações adicionais geradas pela realização de outros procedimentos ou pelo consumo de materiais/medicamentos denominados especiais, registrados no campo médico-auditor. Os procedimentos de natureza especial possuem custos unitários elevados, como por exemplo, o caso do uso de estreptoquinases, que é do grupo de medicamentos especiais, e estudos hemodinâmicos, do grupo de diagnose por imagem. Os valores de diárias de UTI são também bastante agregadoras de remuneração adicional¹⁸.

O sistema de pagamento fixo por procedimentos, entretanto, não reconhece as disparidades nos custos em serviços hospitalares com complexidades distintas. Incentivos financeiros vão sendo acrescidos aos valores de AIH no reconhecimento a estas disparidades, com percentuais diferenciados, em três níveis em 2002, para serviços que possuíam UTI e para os que possuíam unidades de urgência credenciadas pelo Ministério da Saúde, que podem ter gerado remunerações diferenciadas entre os serviços. Este fator também pode ter incentivado a seleção de pacientes com quadros mais rentáveis para os hospitais.

Por outro lado, diferenças entre os tipos de pacientes assistidos são de grande importância para se entender as variações de custos entre hospitais e entre pacientes em uma mesma instituição¹⁹. Características demográficas e clínicas dos pacientes podem determinar a necessidade do uso de determinados recursos diagnósticos e terapêuticos, que interferem no custo das internações. É o caso, por exemplo, dos pacientes mais graves que requerem muitas vezes tanto um maior tempo de permanência hospitalar e uso de tecnologias médicas, como o uso de UTI, o que encarece o tratamento.

Importante ressaltar que custo menor não indica necessariamente mais eficiência durante as internações. Os serviços podem simplesmente ter efetuado internações com menor custo e menor qualidade, oferecendo menos recursos ou cuidados a seus pacientes, sem realização de procedimentos diagnósticos e terapêuticos, que poderiam influenciar os resultados da internação. Por sua vez, os maiores custos das internações podem significar maior valor recebido pelas AIH em serviços que dispõem de maior complexidade assistencial, internações de casos de maior gravidade com maior consumo de recursos hospitalares ou, seleção de casos mais rentáveis. A realização de análises mais aprofundadas sobre estrutura e processo da assistência realizada, comparando-se o desempenho dos serviços segundo as vias de internação, é fundamental para se chegar a conclusões mais precisas a este respeito. Elas devem levar em consideração a característica dos serviços e a complexidade do hospital, o perfil de gravidade dos pacientes, os recursos consumidos durante a hospitalização e os valores pagos por estas.

Um limite à análise de custos neste estudo deve-se ao fato de terem sido selecionadas apenas as variáveis relativas aos componentes serviços profissionais, serviços hospitalares, serviços auxiliares de diagnóstico e terapia (já incluídos em cada um destes campos os valores referentes aos procedimentos especiais que são registrados no campo médico-auditor) e UTI. Entretanto, foram selecionadas as variáveis que contribuem com maiores valores nas receitas hospitalares para internações por estes procedimentos. Deve-se ressaltar também que a análise foi realizada com base nos procedimentos solicitados por IAM e Insuficiência Coronariana, e não nos procedimentos de fato realizados. Isto pode explicar os valores mínimos nos custos encontrados, não condizentes com os valores médios pagos pelas internações das doenças estudadas, e variações entre as vias.

Deve-se chamar atenção para o fato da base de dados utilizada no estudo se tratar de fonte secundária, criada para fins administrativos, o que poderia afetar a qualidade de alguns dados utilizados no estudo. Com relação ao diagnóstico selecionado por procedimentos, estas variáveis são utilizadas para pagamento do hospital e estão sujeitas a distorções. Entretanto, a SMSA-BH conta com uma equipe de médicos supervisores capacitados, que fiscalizam e verificam diariamente a pertinência das internações, o tipo de admissão, a assistência prestada, as informações das AIH quanto aos procedimentos solicitados, realizados e cobrados e à revisão de faturas hospitalares antes do encaminhamento ao nível central da SMSA-BH (Controle e Avaliação), minimizando assim este problema. Estudos de validação realizados, também apontaram confiabilidade alta para os procedimentos, como para outras variáveis referentes às internações e características dos pacientes^{20,21,22,23}.

Este estudo apontou a existência de disparidades entre as vias de internação. Vale ressaltar que não foram realizados todos os ajustes necessários, diante da indisponibilidade de variáveis clínicas que poderiam influenciar e contribuir para explicar as diferenças encontradas. Seria importante também desenvolver estudos complementares que avaliem o tempo para atendimento do pedido de internação, os resultados obtidos, e os casos que não tiveram acesso às internações, embora tenha havido solicitação de vaga.

A implantação e implementação de ações efetivas de regulação, tendo as centrais de internação como ferramentas para mediar a oferta de serviços hospitalares, de acordo com as necessidades da população, otimizando recursos quando estes forem insuficientes para a demanda, é estratégico para propiciar acesso mais equânime aos usuários do SUS. O estudo evidenciou que a gestão de leitos públicos e contratados pela CI foi insatisfatória, mas há indícios de que esta cumpre parcialmente seus objetivos, quando acionada. Diversas intervenções têm sido realizadas a partir de novembro de 2002, pela SMSA-BH, visando corrigir as distorções detectadas: foi implantado um novo sistema de informações que permite acompanhamento de todo o trajeto do paciente desde que a CI é acionada até o resultado final da internação, agregando características clínicas do paciente; realizado cadastro mais fidedigno dos serviços com especificação dos leitos hospitalares e correlação entre o número do leito e número do laudo, com maior controle, portanto, da entrada e saída dos pacientes dos hospitais; controle efetivo de 100% de leitos

hospitalares, de forma gradativa, pelas clínicas, iniciando-se pela pediatria, seguida pela clínica médica, cardiologia e cirurgia; realizada avaliação com exclusão de serviço hospitalar que não foi considerado de boa qualidade; estabelecimento de protocolos de atendimentos aos pacientes com fluxo integral e hierarquizado.

Este estudo reforça a necessidade de realizar análises sistemáticas para identificar novos fatores que possam subsidiar mudanças, no sentido de qualificar as Centrais de Internação cada vez mais para o exercício de seu papel, garantindo a equidade no acesso e qualidade na assistência prestada à população.

Agradecimentos

À Suzana Faria Gontijo Assunção, pela ajuda nas traduções.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Saúde. Lei Orgânica da Saúde 8080. Publicada no Diário Oficial da União, 20/09/1990, Brasília DF.
<http://dtr2001.saude.gov.br/bvs/legislacao/sus.htm> (acessado em 08/Mar/2004).
2. Travassos C, Martins M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. Cad Saúde Pública 2004; 20 Suppl 2:190-198.
3. Penchansky R, Thomas J.W. The concept of Access: definition and relationship to consumer satisfaction. Medical Care 1981; 19 Suppl 2:127-140.
4. Frenk J. El concepto y la medición de accesibilidad. Salud Publica de México 1985; 27 Suppl 5:438-53.
5. Donabedian A. The seven pillars of quality. Arch-Pathol-Lab-Med 1990; 114 Suppl 11: 1115-8.

6. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Descentralização da Gestão da Assistência. Regionalização da Assistência à Saúde: aprofundando a descentralização com equidade no acesso. Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS-SUS 01/02. Portaria MS/GM n.º 373, de 27 de fevereiro de 2002, e regulamentação complementar). Brasília, DF, 2002.
<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/caderno%20NOAS%2002.pdf> (acessado em 08/Mar/2004).
7. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. A Central de Internação no Processo de Regulação do SUS-BH. Documento de circulação interna: proposta elaborada pela equipe de médicos reguladores, supervisores de equipe e gerência da CI. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte; 2001.
8. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Central de Internação. Documento de circulação interna. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte; 2001.
9. Unglert CVS. O enfoque da acessibilidade no planejamento da localização e dimensão de serviços de saúde. Rev Saúde Pública 1990; 24 Suppl 6:445-52.
10. Franco SC, Campos GWS. Acesso a ambulatório pediátrico de um hospital universitário. Rev Saúde Pública 1998; 32 Suppl. 4:352-360.
11. Silva NN, Pedroso GC, Puccini RF, Furlan WJ. Desigualdades sociais e uso de serviços de saúde: evidências de análise estratificada. Rev Saúde Pública 2000; 34 Suppl 1:44-9.
12. Assis MMA, Villa TCS, Nascimento MAA. Acesso aos serviços de saúde: uma possibilidade a ser construída na prática. Ciências Saúde Coletiva 2003; 8 Suppl 3:815-823.
13. Ramos DD, Lima MADS. Acesso e acolhimento aos usuários em uma unidade de saúde de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Cad Saúde Pública 2003; 19 Suppl 1:27-34.
14. Lopes RM, Vieira-da-Silva LM, Hartz ZMA. Teste de uma metodologia para avaliar a organização, acesso e qualidade técnica do cuidado na atenção à diarreia na infância. Cad Saúde Pública 2004; 20 Suppl 2:S283-97.

15. Oliveira EXG, Travassos C, Carvalho MS. Acesso à internação hospitalar nos municípios brasileiros em 2000: territórios do Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 2:S298-S309.
16. Cecílio LCO. Modelos tecno-assistenciais em saúde: da pirâmide ao círculo, uma possibilidade a ser explorada. *Cad Saúde Pública* 1997; 13 Suppl 3:469-78.
17. Veras CMT. Diagnosis related Groups – DRG's: Avaliação do uso de uma metodologia de mensuração do produto hospitalar com utilização de base de dados do SAMHPS/AIH na cidade do Rio de Janeiro. Comunicação apresentada no II Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, São Paulo, ABRASCO, 1989. apud Levicovitz, E.; Pereira. T. R. C. SIH/SUS (Sistema AIH): uma análise do sistema público de remuneração de internações hospitalares no Brasil – 1993 – 1981. *Série Estudos em Saúde Coletiva*, 1993; 57:1 -83.
18. Levicovitz E, Pereira T R C. SIH/SUS (Sistema AIH): uma análise do sistema público de remuneração de internações hospitalares no Brasil – 1993 – 1981. *Série Estudos em Saúde Coletiva*, 1993; 57:1-83.
19. Noronha MF, Veras CT, Leite IC, Martins MS, Braga Neto F, Silver L. O desenvolvimento dos “Diagnosis Related Groups” – DRGs. Metodologia de classificação de pacientes hospitalares”. *Rev Saúde Pública* 1991; 25 Suppl 3:198-208.
20. Veras CMT, Martins MS. A Confiabilidade dos dados nos formulários de Autorização de Internação Hospitalar (AIH), Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* 1994; 10 Suppl 3:339-55.
21. Gouvea CSD, Travassos C, Fernandes C. Produção de serviços e qualidade da assistência hospitalar no Estado do Rio de Janeiro, Brasil – 1992 a 1995. *Rev Saúde Pública* 1997; 31 Suppl 6:601-17.
22. Mathias TAF, Soboll MLMS. Confiabilidade de diagnósticos nos formulários de Autorização de Internação Hospitalar. *Rev Saúde Pública* 1998; 32 Suppl 6:526-32.
23. Escosteguy CC, Portela MC, Medronho RA, Vasconcellos, MTL. O Sistema de Informações Hospitalares e a assistência ao infarto agudo do miocárdio. *Rev Saúde Pública* 2002; 36 Suppl 4:491-99.

Figura 1 - Fluxograma das internações no Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte

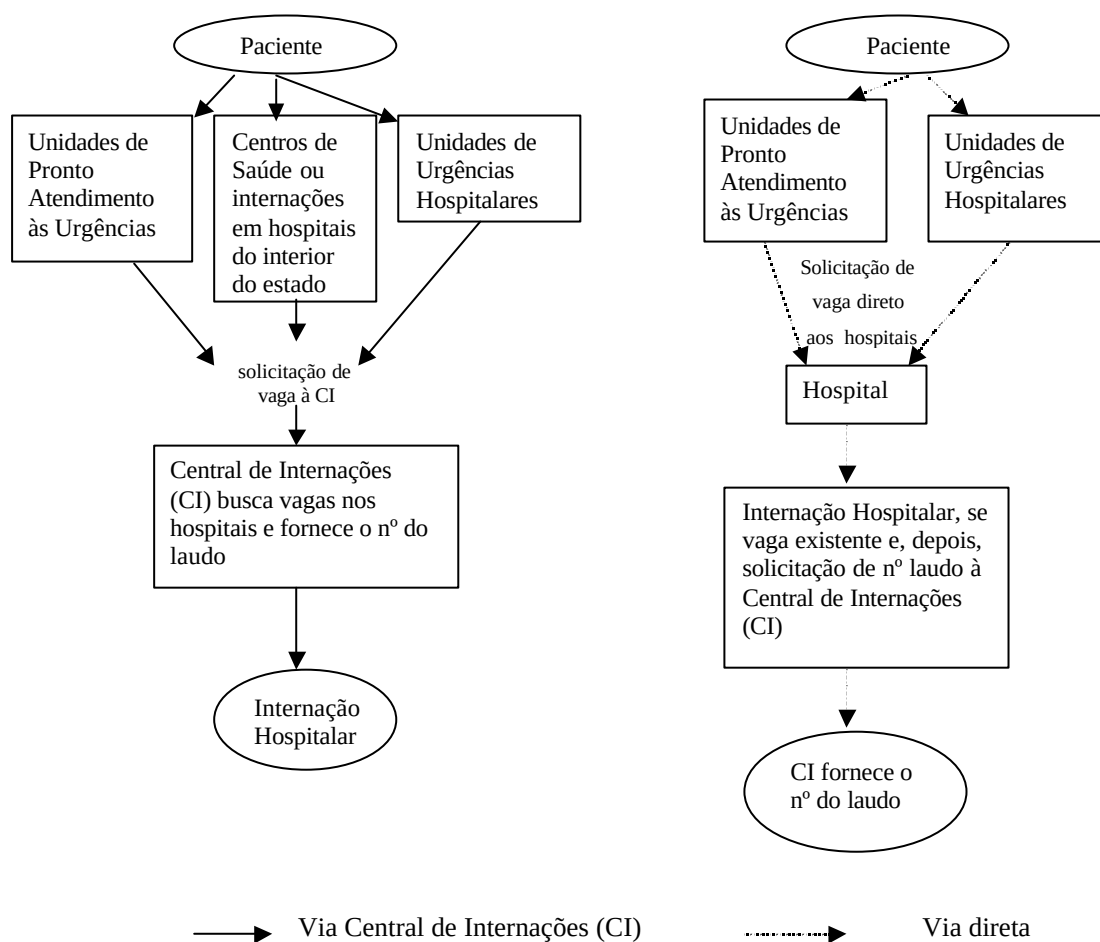


TABELA 1 - Características das internações hospitalares realizadas pelo Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte segundo via de internação, 2002

Variável	Via de Internação		Total N (%)	χ^2	p
	Central Internação N (%)	Direta N (%)			
Sexo					
Masculino	533 (57,8)	1517 (54,5)	2050 (55,3)	3,05	0,081
Feminino	389 (42,2)	1266 (45,5)	1655 (44,7)		
Idade *					
30-39	56 (6,1)	126 (4,5)	182 (4,9)	19,91	0,001
40-49	196 (21,3)	527 (19,0)	723 (19,5)		
50-59	227 (24,6)	774 (27,8)	1001 (27,0)		
60-69	270 (29,3)	697 (25,1)	967 (26,1)		
70 +	173 (18,8)	657 (23,6)	830 (22,4)		
Procedimento Solicitado					
Infarto Agudo do Miocárdio	319 (34,6)	713 (25,6)	1032 (27,9)	27,78	< 0,001
Insuficiência Coronariana	603 (65,4)	2070 (74,4)	2673 (72,1)		
Especialidade					
Clínica Cirúrgica	50 (5,4)	254 (9,1)	304 (8,2)	12,61	< 0,001
Clínica Médica	872 (94,6)	2529 (90,9)	3401 (91,8)		
Residência					
Belo Horizonte	518 (56,2)	1787 (64,2)	2305 (62,2)	18,99	< 0,001
Outros Municípios	404 (43,8)	996 (35,8)	1400 (37,8)		
Fim de Semana					
Sim	162 (17,6)	581 (20,9)	743 (20,1)	4,72	0,030
Não	760 (82,4)	2202 (79,1)	2962 (79,9)		
Hospital Público					
Sim	27 (2,9)	779 (28,0)	806 (21,8)	255,57	< 0,001
Não	895 (97,1)	2004 (72,0)	2899 (78,2)		
Procedimento Realizado					
Infarto Agudo do Miocárdio	292 (31,7)	634 (22,8)	926 (25,0)	38,67	< 0,001
Insuficiência Coronariana	517 (56,1)	1669 (60,0)	2186 (59,0)		
Outros Proc. Inv. D. Isquem.	46 (5,0)	244 (8,8)	290 (7,8)		
Outras D. Circulatórias	40 (4,3)	123 (4,4)	163 (4,4)		
Outros Diagnósticos	27 (2,9)	113 (4,1)	140 (3,8)		
Utilização de UTI**					
Sim	186 (20,2)	468 (16,8)	654 (17,7)	5,37	0,020
Não	736 (79,8)	2315 (83,2)	3051 (82,3)		

* 2 idades ignoradas via direta

** UTI - Unidade de Tratamento Intensivo

Tabela 2 - Internações realizadas pelo Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte segundo residência dos pacientes, por procedimento solicitado e via de internação, 2002.

Procedimento Solicitado	Belo Horizonte		χ^2	p	Outros Municípios		χ^2	p
	Central Internação N (%)	Direta N (%)			Central Internação N (%)	Direta N (%)		
Infarto Agudo do Miocárdio	153 (29,5)	478 (26,7)	1,57	0,210	166 (41,1)	235 (23,6)	43,04	< 0,001
Insuficiência Coronariana	365 (70,5)	1309 (73,3)			238 (58,9)	761 (76,4)		
Total	518	1787			404	996		

TABELA 3 - Características de variáveis selecionadas das internações hospitalares realizadas pelo Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, segundo procedimento solicitado e via de internação, 2002.

Variável	Via de Internação		p **
	Central Internação Mediana (Q1 - Q3)*	Direta Mediana (Q1 - Q3)	
Infarto Agudo do Miocárdio			
Nº dias de UTI***	3,0 (2,0 - 3,0)	3,0 (2,0 - 4,0)	0,001
Nº dias internação	7,0 (6,0 - 10,0)	7,0 (5,0 - 12,5)	0,918
Custo total da internação (R\$)	619,89 (397,95 - 820,24)	607,15 (359,05 - 1049,53)	0,142
Custo dia da internação (R\$)	71,68 (49,65 - 110,45)	78,33 (44,31 - 130,62)	0,161
Insuficiência Coronariana			
Nº dias de UTI***	3,0 (2,0 - 4,0)	3,0 (2,0 - 4,0)	0,964
Nº dias internação	6,0 (4,0 - 9,0)	5,0 (3,0 - 8,0)	< 0,001
Custo total da internação (R\$)	187,54 (179,73 - 505,13)	187,54 (179,73 - 494,83)	0,038
Custo dia da internação (R\$)	44,93 (31,21 - 64,77)	50,06 (33,49 - 86,27)	< 0,001

* Q1 = 25% e Q3 = 75%

**Teste U de Mann-Whitney

*** UTI - Unidade de Tratamento Intensivo

TABELA 4 - Tempos de permanência das internações hospitalares realizadas pelo Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, segundo procedimento e via de internação, 2002

Variável	Via de Internação		Total N (%)	χ^2	p
	Central de Internação N (%)	Direta N (%)			
Infarto Agudo do Miocárdio					
Permanência (dias)					
dentro do máximo previsto (14)	286 (89,7)	573 (80,4)	859 (83,7)	13,63	< 0,001
acima (15 e +)	33 (10,3)	140 (19,6)	173 (16,8)		
Total	319 (100,0)	713 (100,0)	1033 (100,0)		
Insuficiência Coronariana					
Permanência (dias)					
dentro do máximo previsto (8)	432 (71,6)	1609 (77,7)	2041 (76,4)	9,59	0,002
acima (9 e +)	171 (28,4)	461 (22,3)	632 (23,6)		
Total	603 (100,0)	2070 (100,0)	2673 (100,0)		

4. ARTIGO 2 - Mortalidade hospitalar por doenças isquêmicas do coração no SUS-BH e a mediação das internações pela Central de Regulação de leitos

Hospital Mortality by Ischemic heart disease in the Unified Health System BH (SUS-BH) and the mediation by the Hospital Admission Centers

Patrícia Alves Evangelista^{I, II}; Sandhi Maria Barreto^{II}; Henrique Leonardo Guerra^{III}

^I Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

^{II} Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

^{III} UNIMED BH, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

RESUMO

As Centrais de Internação (CI) foram criadas como ferramentas para a regulação do acesso às internações hospitalares. Estudo anterior mostrou que, apenas um quarto das internações ocorre via CI e que existem diferenças com relação às características dos pacientes internados via CI e via direta. O objetivo deste trabalho é verificar se a via de internação esteve associada ao óbito hospitalar nas internações pelo SUS-BH em 2002 com hipótese diagnóstica de infarto agudo do miocárdio (IAM) e insuficiência coronariana (IC), após ajuste por fatores relevantes.

Os dados foram obtidos das Autorizações de Internações Hospitalares (AIH) e dos laudos e pedidos de vaga para internações da Secretaria Municipal de Saúde-BH. Nos casos de mais de uma internação pelos procedimentos AM ou IC, somente a última foi considerada. Cada internação analisada corresponde a um paciente diferente.

Os resultados não indicaram existência de associação entre a via de acesso à internação e o risco de óbito hospitalar por estas causas. A análise multivariada mostrou que o risco de óbito foi maior para: pacientes com 60 ou mais anos, procedimentos solicitados por IAM, uso de UTI, sexo feminino, especialidade cirúrgica e hospital público. Nas internações em que procedimento solicitado foi IAM, houve maior risco de morte de pacientes internados no fim de semana.

Novas investigações são necessárias para avaliar a assistência prestada nos finais de semana e a realizada nos hospitais públicos, que levem em consideração outros fatores, como por exemplo, a estrutura dos serviços, tecnologia disponível, gravidade e comorbidades dos pacientes e processo do cuidado, para subsidiar propostas que garantam maior equidade e qualidade da assistência.

Mortalidade hospitalar; Avaliação de resultados; Equidade no acesso; Hospitalização; Infarto do miocárdio, doença coronariana

ABSTRACT

The Hospital Admission Centers (HAC) was established as a tool to regulate public health patient access to hospital. A previous study showed that only one quarter of the admissions in 2002 were mediated by the HAC and that there were significant differences in the characteristics of patients admitted via HAC and directly by hospitals. The objective of the study was to investigate if the means of access to hospitalization influenced the outcome of hospitalization after adjusting for some relevant factors. Participated in this study all patients with a presumptive diagnosis of acute myocardial infarction (AMI) and coronary insufficiency (CAI) hospitalized by the Unified Health System BH (SUS-BH), in 2002. When there was more than one admission due to AMI or CAI, only the last hospitalization was taken into account. Thus, each hospital admission analyzed corresponded to a single patient. The data were gathered from Authorizations for Hospital Admissions (AIH), reports and orders for hospital beds in the Municipal Health Authority-BH. The results did not indicate an association between the mean of access to hospital and risk of in-hospital death. The multivariate analysis showed that the risk of death was greater for patients aged ≥ 60 years and with AMI. In the admissions via the CI, the risk of death was also greater for women. Patients admitted to hospital in the weekends were at greater risk of death in cases of AMI. Admission to public hospitals was also associated with higher risk of death in all individuals included in the study.

Further investigations are required to assess healthcare provided at weekends and at public hospitals, taking into account the influence of other factors, such as structure of services, technology available, severity and co-morbidities of patients, health care process, in order to support new proposals to ensure greater equity and better quality of care.

Hospital mortality; Result analysis; Equity in access; Hospital admission; Myocardial infarct; Coronary disease

4.1 INTRODUÇÃO

Análises de mortalidade por doenças isquêmicas do coração, muito freqüentes na população e cujo desfecho depende de intervenção médica adequada e em tempo hábil, podem apontar potenciais fragilidades existentes no cuidado à saúde e nas desigualdades de acesso a este, indicando áreas para a realização de investigações mais aprofundadas¹.

A equidade na atenção à saúde pressupõe acesso dos usuários a cuidado integral, rápido e oportuno, de acordo com suas necessidades assistenciais, independente de características pessoais ou sócio-demográficas, em serviços de saúde com qualidade.

A abordagem do cuidado nos serviços de saúde sob a ótica da estrutura, processo e resultado pode fornecer indícios sobre a qualidade destes e se constitui em importante ferramenta para sua melhoria. As avaliações de resultado refletem todas as contribuições do cuidado, incluindo as do paciente².

A qualidade do cuidado em saúde não se refere somente à estrutura e disponibilidade de tecnologias diagnósticas e terapêuticas, conhecimento e experiência médica, e às características dos pacientes como idade, sexo, condição clínica, gravidade, etc. Múltiplos fatores e características devem ser levados em conta: acesso, adequação, efetividade, equidade, custos e satisfação do paciente³.

As Centrais de Internação foram criadas como ferramentas para a regulação do acesso às internações hospitalares, de modo a se obter equidade e qualidade do cuidado à saúde. Diante da escassez da oferta e má distribuição de leitos no Sistema Único de Saúde - SUS para determinadas especialidades, cabe a elas fazer a ponte entre as demandas existentes e a oferta disponível para a internação⁴.

O propósito da Central de Internações (CI) da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte – SMSA-BH é atender as demandas que chegam para internação de forma ágil, em serviços de saúde que dispõem de qualidade técnica, organizacional e que possuem recursos diagnósticos e terapêuticos suficientes para garantir a resolutividade dos problemas de saúde dos pacientes. As internações mais graves e que requerem maior complexidade assistencial têm prioridade de atendimento. Entretanto, existe importante percentual de internações que é realizado de forma direta pelos hospitais, sem o conhecimento prévio pela CI. Em 2002, apenas 24,9% das internações realizadas pelo SUS-BH, com suspeita inicial de infarto agudo do miocárdio e insuficiência coronariana, tiveram como porta de entrada a CI. Análise destas internações mostrou ainda, diferenças estatisticamente significativas entre as internações realizadas pela CI e aquelas não mediadas pela mesma com relação a outras características, como idade, residência do paciente, especialidade da internação, se ocorrência em fim de semana ou não, tipo de hospital,

utilização de UTI, procedimentos solicitados e realizados, custo médio e custo dia das internações e tempo de permanência⁵.

O objetivo deste trabalho é investigar os fatores associados aos óbitos intra-hospitalares nas internações realizadas pelo SUS-BH em 2002, que tinham como hipótese diagnóstica inicial o infarto agudo do miocárdio e insuficiência coronariana, e verificar se a mediação da CI esteve associada ao desfecho da assistência após ajuste por fatores relevantes.

4.2 MÉTODOS

O estudo possui dois componentes: um transversal e outro prospectivo não concorrente.

Este artigo apresentará os dados do componente prospectivo, onde analisamos como desfecho a mortalidade hospitalar. Os dados do componente transversal verificando as características das internações hospitalares com relação à forma de acesso, são apresentados em outro artigo⁵.

4.2.1 Fonte dos dados

Foram utilizados os bancos de dados contendo informações sobre solicitações de vaga à CI e internações realizadas pelo SUS, gerados e/ou consolidados na Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte no ano de 2002, armazenados em diferentes arquivos:

- a) Banco de dados das Autorizações das Internações Hospitalares - AIH (Departamento de Informação e Informática do SUS/Ministério da Saúde - DATASUS/MS) recebidas de todos os hospitais, digitadas por estes e consolidados na SMSA-BH.
- b) Banco de dados dos laudos médicos para emissão de AIH, digitados pela SMSA (PRODABEL — Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte).
- c) Arquivo de relacionamento de laudos e AIH.
- d) Banco de dados do registro de pedidos de vagas à Central de Internações, elaborado pela PRODABEL.

A integração dos arquivos ocorreu através da variável número da AIH e do número do laudo médico, com a criação de um novo arquivo para o estudo. O número do laudo médico é emitido pela CI no momento da confirmação da internação e acompanha todo o processo, até o faturamento. As informações sobre solicitações de vaga para internações feitas à CI foram verificadas entre 01/12/2001 até 31/12/2002. As internações foram avaliadas até seu desfecho final, verificando-se a ocorrência de óbito ou sobrevida. A internação foi considerada mediada pela CI diante da presença das variáveis do registro de pedidos de vaga em data anterior ou no mesmo dia da data da internação. Caso contrário, ela foi considerada efetuada através de fluxo direto com os hospitais, que será denominada daqui por diante como via direta.

A Figura 1 apresenta o fluxo percorrido pelos pacientes para a internação pelo SUS-BH.

4.2.2 População e período do estudo

O período do estudo ocorreu entre 01/01/2002 e 27/02/2003. Como as AIH podem ser pagas até seis meses após a data da saída do paciente, foram pesquisadas todas as internações referentes ao ano de 2002 e emitidas até julho de 2003.

A população do estudo foi constituída por pacientes de ambos os sexos, com 30 anos e mais de idade, internados em caráter de urgência e emergência pelo SUS-BH, entre 01/01/2002 e 31/12/2002, independente de seu município de residência. Os seguintes procedimentos solicitados foram selecionados: 77.500.024 – Infarto Agudo do Miocárdio/IAM e 77.500.032 – Insuficiência Coronariana. Os procedimentos solicitados são os que os profissionais de saúde colocam nos laudos médicos para justificar o pedido de internação, diante da hipótese diagnóstica inicial. Os procedimentos realizados, que serão remunerados, e o diagnóstico principal pela CID 10 são preenchidos após confirmação diagnóstica ou tratamento já realizado. Foram excluídas do presente estudo as AIH de longa permanência.

Para todos os pacientes identificados, buscou-se informação sobre solicitação de vaga para internação na CI entre 01/12/2001 até 31/12/2002. Cada paciente do estudo foi identificado no banco de dados por um número. No caso dos pacientes que internaram mais de uma vez pelas

condições estudadas, durante o período do estudo, houve seleção, pela data da internação, apenas da última hospitalização. Portanto, cada internação analisada corresponde a um paciente diferente.

O seguimento dos pacientes ocorreu até a data da alta, óbito ou mudança de procedimento, o que ocorreu primeiro. A figura 2 apresenta o diagrama do desenho do estudo. A variável de desfecho foi o óbito hospitalar.

4.2.3 Variáveis de exposição

As variáveis de exposição foram analisadas neste estudo como: sexo (masculino e feminino); idade (< 60 anos e 60 anos ou mais); procedimento solicitado (IAM e Insuficiência Coronariana); especialidade da internação (clínica cirúrgica e clínica médica); residência do paciente (Belo Horizonte e outros municípios); dia da internação (fim de semana quando a internação ocorreu sábado ou domingo e dia de semana, quando ocorreu de segunda a sexta); hospitais (públicos e não públicos); utilização de UTI durante a internação (sim e não); via de internação (CI e Direta). A mediana foi utilizada como ponto de corte para avaliação da idade. A variável resposta foi categorizada como óbito ou sobrevida.

4.2.4 Análise estatística

O teste do qui-quadrado de Pearson e o teste exato de Fisher foram utilizados para avaliar as diferenças de proporções entre as variáveis categóricas. A regressão logística múltipla foi utilizada para investigar a associação entre as variáveis de exposição e a variável resposta. O OR foi calculado como medida da associação, e o nível de significância adotado foi 0,05. Inicialmente foi feita a análise univariada, e posteriormente, a análise multivariada, para avaliar os fatores associados de forma independente, com a ocorrência do óbito. O nível de significância adotado para a adição das variáveis aos modelos foi de 0,20. A importância de cada variável no modelo foi avaliada pelo teste de Wald. Os modelos foram construídos para todos os pacientes internados e também separadamente para cada uma das vias de internação (CI e Direta) e para

cada procedimento solicitado (IAM e Insuficiência Coronariana). Todas as análises foram realizadas utilizando-se o software SPSS 12.0 para windows.

4.2.5 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, pelo Parecer nº ETIC 323/04.

4.3 RESULTADOS

4.3.1 Análise Descritiva

Durante o período do estudo foram realizadas 3705 internações com suspeita de IAM e Insuficiência Coronariana. Destas, foram selecionadas as últimas internações ocorridas para cada indivíduo. Portanto, a população do estudo constituiu-se por 3178 pacientes. Cento e noventa internações resultaram em óbito hospitalar, com uma taxa de mortalidade intra-hospitalar igual a 6%. A mediana de tempo de acompanhamento dos pacientes foi de 6 dias (Q1 = 4 dias; Q3 = 10 dias). A maioria dos pacientes era do sexo masculino (55,6%), residia em Belo Horizonte (61,1%), tinha média de idade de 59,3 anos (DP = 12,5), sendo as mulheres mais velhas que os homens (61,2 anos; DP = 12,8 e 57,8 anos; DP = 12,2, respectivamente; $p = 0,019$). O procedimento mais solicitado à internação foi Insuficiência Coronariana (72,7%). A maioria das internações foi realizada pela clínica médica (91%) e 17,9% dos pacientes passaram pela UTI. Vinte e sete por cento dos pacientes internaram via CI, 18,2% em hospitais públicos e, 19,4% no final de semana.

4.3.2 Análise Univariada

A tabela 1 mostra as características de todos os pacientes internados e que evoluíram para óbito. Houve maior chance de evolução para o óbito quando os pacientes tinham idade igual ou superior a 60 anos (OR = 2,73; IC95%: 1,98 – 3,76), o procedimento solicitado era para IAM (OR = 3,77; 2,80 – 5,08), quando houve a utilização de UTI (OR = 2,25; IC95%: 1,63 – 3,10) e a internação foi realizada em hospital público (OR = 3,82; IC95%: 2,83 – 5,18).

A tabela 2 apresenta os resultados da análise univariada do risco de morte segundo as características dos pacientes internados, separada por procedimento solicitado à internação.

Os resultados apontam que os pacientes do sexo feminino (OR = 2,12), idade de 60 ou mais anos (OR = 3,12), residência em BH (OR = 1,69), internações no fim de semana (OR = 1,67), internações em hospital público (OR = 2,86) e internações efetuadas pela CI (OR = 0,60) associaram-se aos óbitos hospitalares, quando o procedimento solicitado foi IAM.

No caso das internações solicitadas por Insuficiência Coronariana, apresentaram maior risco de óbito os pacientes com idade de 60 ou mais anos (OR = 2,73), internados pela especialidade cirúrgica (OR = 1,90), com utilização de UTI (OR = 3,55) e em hospital público (OR = 3,02).

A tabela 3 apresenta os resultados da análise univariada do risco de morte segundo a via de internação.

Nas internações realizadas pela Central de Internações, os pacientes do sexo feminino (OR = 2,40), com idade igual a 60 anos ou mais (OR = 4,36), cujo procedimento solicitado foi Infarto Agudo do Miocárdio (OR = 2,93), apresentaram maior risco de óbito.

Quando as internações foram efetuadas por via direta pelos hospitais, as seguintes variáveis associaram-se estatisticamente ao óbito: idade do paciente igual a 60 anos ou mais (OR = 2,41), procedimento solicitado para Infarto Agudo do Miocárdio (OR = 4,21), utilização de UTI (OR = 2,44) e internação em hospital público (OR = 4,23).

4.3.3 Análise Multivariada

Na análise multivariada com todos os pacientes, permaneceram positiva e independentemente associadas ao óbito, as variáveis, idade igual ou superior a 60 anos, procedimento solicitado para IAM, utilização de UTI, internação em hospital público, sexo feminino e especialidade da internação cirúrgica. Apenas a variável internação em fim de semana não permaneceu no modelo final, dentre as que participaram da análise multivariada (Tabela 4).

O modelo final da análise multivariada para cada via de internação está apresentado na tabela 4.

Nas internações via CI, apenas as variáveis, idade igual ou superior a 60 anos, procedimento solicitado para IAM à internação e sexo feminino, permaneceram no modelo final.

Nas internações realizadas pela via direta, apenas as variáveis, idade igual ou superior a 60 anos, procedimento solicitado para IAM, internação em hospital público e utilização de UTI, foram fatores de risco independentes para o óbito hospitalar.

No modelo final da análise multivariada incluindo apenas os pacientes internados pelo procedimento solicitado por IAM, mantiveram-se associados de forma independente ao óbito hospitalar o sexo feminino, a idade igual ou superior a 60 anos, internação em hospital público e fim de semana. Dentre as variáveis que entraram na análise, a via de internação, e a residência do paciente não permaneceram no modelo final (Tabela 4).

No modelo final da análise ajustada dos pacientes internados pelo procedimento solicitado por Insuficiência Coronariana, o risco de óbito intra-hospitalar também foi mais alto para pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, internação em hospital público e utilização de UTI. Apenas a variável especialidade cirúrgica não permaneceu no modelo final, dentre as que foram incluídas na análise (Tabela 4).

4.4 DISCUSSÃO

Os resultados não indicaram existência de associação entre a via de acesso à internação pelos procedimentos solicitados por IAM e insuficiência coronariana e o risco de óbito hospitalar na população do estudo. Na análise univariada dos pacientes internados por suspeita de Infarto Agudo do Miocárdio, houve associação negativa entre a via de internação pela CI e os óbitos. O intervalo de confiança ficou no limite da significância, mas esta associação desapareceu após ajuste pelas outras variáveis, indicando que a via de acesso era explicada pelas demais variáveis que permaneceram no modelo final.

Tanto a análise dos fatores associados ao óbito hospitalar em cada via de internação, como a análise dos óbitos em toda a população do estudo, mostrou um maior risco para os pacientes com 60 anos ou mais de idade e quando o procedimento solicitado à internação foi IAM. A idade também se associou a maior risco de óbito nas internações pelos dois procedimentos solicitados. A magnitude da associação com a idade foi ligeiramente maior nas internações efetuadas pela CI do que nas realizadas de forma direta, na análise univariada, tendo sido o contrário quanto ao procedimento por IAM, mas compatível com os intervalos de confiança dos OR. Estas associações permaneceram significativas após ajustes realizados na análise multivariada.

A idade é apontada como importante preditor no risco de morte e um indicador de gravidade do paciente, havendo clara correlação entre idade e probabilidade de morte⁶. Estudos têm mostrado maior mortalidade hospitalar entre os idosos, especialmente nos casos de IAM^{7,8,9,10,11,12}. Várias características nas manifestações clínicas do idoso diferem dos pacientes mais jovens. Nos idosos os sintomas são menos característicos, a apresentação clínica é freqüentemente atípica, com alta prevalência de casos assintomáticos ou com poucos sintomas. Eles apresentam, em geral, maior número de comorbidades, o que pode complicar estratégias de intervenções diagnósticas e terapêuticas e, reações colaterais aos medicamentos^{13,14}. Além disso, estudo nos Estados Unidos sugere que os idosos têm menor probabilidade de receber terapias recomendadas pelas diretrizes específicas para o IAM, quando internados, mesmo após ajustes por características hospitalares, dos médicos e dos pacientes¹⁵.

Os resultados mostraram também que, na análise com toda a população do estudo, nas internações pela CI e nas por IAM, foi maior o risco de mortalidade intra-hospitalar do sexo feminino, de forma independente, com magnitude expressiva.

O sexo feminino tem sido associado a maior mortalidade intra-hospitalar, ou pós-hospitalar precoce, pelas doenças isquêmicas agudas do coração, principalmente por IAM. As razões não estão completamente esclarecidas. Alguns estudos apontaram a idade mais avançada das mulheres e presença de maior número de comorbidades e complicações durante a hospitalização como explicações, pelo menos parcialmente, para as diferenças encontradas. No presente estudo, a idade foi controlada na análise, permanecendo o sexo como um fator independente, sendo consistente com inúmeros outros estudos que encontraram maior risco de óbito em mulheres mesmo após ajustamentos pela idade e outras características clínicas e da assistência efetuada^{9,10,11,16,17,18,19}.

Um estudo inglês investigou se mulheres tinham a mesma oportunidade que os homens de receber intervenções terapêuticas e evidenciou que elas levavam mais tempo para chegar a um hospital após início dos sintomas, tinham maior probabilidade de apresentar mais graves formas de IAM à admissão, menor probabilidade de serem admitidas em unidades coronarianas e de receber tratamento trombolítico²⁰. Mulheres com IAM também tiveram menor probabilidade de serem submetidas a procedimentos cardíacos invasivos, em outro estudo nos Estados Unidos²¹.

Estes dados podem estar traduzindo, pelo menos em parte, as desigualdades de gênero com relação ao acesso e à qualidade da atenção à saúde dispensada a homens e mulheres. A equidade de gênero no âmbito da saúde supõe a eliminação de disparidades desnecessárias, evitáveis e injustas entre homens e mulheres, que se associam com desvantagens sistemáticas no contexto socioeconômico²².

Outras variáveis que apresentaram maior risco de óbito na análise com toda a população do estudo, incluindo os pacientes internados por via direta e por insuficiência coronariana, foram o

uso de UTI, possível proxy de gravidade de casos, e internação em hospital público, que também apresentou maior risco de óbito quando os pacientes foram internados por IAM .

Os hospitais públicos aparecem persistentemente associados a maior risco de óbito da população do estudo. Este achado é contraditório com estudo recente em Ribeirão Preto que mostrou melhor desempenho clínico dos hospitais públicos, mensurado pela mortalidade hospitalar ajustada por características dos pacientes relativas ao perfil de gravidade dos casos tratados e por atributos hospitalares, quando comparados aos hospitais privados²³.

Os fatores que contribuem para a variação na mortalidade entre hospitais podem ser agrupados em três categorias: as características dos pacientes, as organizacionais hospitalares e as contextuais e da comunidade. Diferenças nos resultados entre os hospitais podem ser devidas ao perfil dos pacientes tratados quanto à gravidade e complexidade dos casos, às características demográficas e patologias associadas, a diferenças nas condições sócio-econômicas, no comportamento de saúde e na complexidade tecnológica entre os serviços. Para que comparações de desempenho sejam válidas, ajustes devem ser feitos por essas características^{24,25,26,27}.

Uma limitação do estudo é que não foi possível o ajuste por outros fatores que podem influenciar a mortalidade hospitalar pelas condições estudadas, o que limita a interpretação dos resultados encontrados. Infelizmente, não estão disponíveis nesta base de dados, informações de características clínicas dos pacientes internados como comorbidades, procedimentos cirúrgicos, terapêuticos e diagnósticos empregados. Um bom preenchimento de diagnóstico secundário já ajudaria neste ajuste, segundo gravidade dos casos.

Estudo em Belo Horizonte identificou a variável internação pelo SUS como preditora de intercorrências per operatórias graves e de mortalidade hospitalar em cirurgias de revascularização do miocárdio. O estudo mostrou maior risco de óbito dos pacientes internados pelo SUS no período per e pós-operatório imediato (mesmo dia da cirurgia), com gravidade, do quadro clínico dos pacientes, bem caracterizada pela presença de choque cardiogênico pré-operatório. Os autores sugerem que os achados poderiam estar revelando, além de piores condições sócio-econômicas, dificuldades no acesso dos pacientes atendidos pelo SUS à assistência médica, ao diagnóstico e tratamento apropriados²⁸.

Quanto à estrutura do sistema de saúde, dados disponíveis indicam enorme carência de leitos de cardiologia no SUS-BH, na ocasião. Segundo dados do DATASUS, (informações obtidas por meio eletrônico na GEINFS – Gerência de Sistema de Infra-estrutura do SUS, DATASUS/MS, 2005), em agosto de 2003 existiam 302 leitos de cardiologia em BH, dos quais 247 eram conveniados ao SUS (81,8%), sendo estes valores de 251 e 127, respectivamente, para leitos de UTI. Dos 247 leitos de cardiologia conveniados ao SUS, distribuídos em 14 hospitais, apenas 3,6% pertenciam a hospitais públicos e estavam concentrados em dois serviços, sendo este percentual de 51,2 para os leitos de UTI. Existiam, entretanto, três hospitais públicos com porta aberta para atendimento ambulatorial de urgências, o que aumentava a demanda por internações, sem a devida retaguarda de leitos, podendo ter levado à demora no acesso a tratamento adequado. Não há informações confiáveis sobre o acesso a serviços de hemodinâmica e serviços cirúrgicos, na ocasião, que contribuiriam para caracterizar melhor a assistência prestada, segundo a disponibilidade de recursos diagnósticos e terapêuticos, nestes hospitais.

Adicionalmente, muitos estudos têm mostrado que para algumas condições e procedimentos cirúrgicos, altos volumes realizados por hospitais e médicos estão associados com melhores resultados, entretanto, a magnitude desta relação varia marcadamente entre eles ^{29,30,31,32,33,34,35}. Embora o mecanismo causal desta relação não seja bem esclarecido, alguns autores sugeriram que hospitais que realizavam mais altos volumes eram mais prováveis de ter equipe de cuidado da saúde mais experimentada e cirurgiões mais especializados em procedimentos específicos, que poderiam usar, mais frequentemente, tratamentos mais efetivos. Esses serviços poderiam ter também mais equipamentos, mais consistentes processos e recursos para lidar com o cuidado pós-operatório e suas complicações e melhor equipada unidade de cuidado intensivo ^{36,37}. Thiemann encontrou melhores resultados em pacientes idosos com IAM quando foram admitidos diretamente em hospitais que tratavam grande número de pacientes com síndrome coronariana aguda, que os que tratavam pequeno número, e sugeriu a disponibilidade de experimentada equipe de cuidado da saúde como principal fator determinante no resultado do IAM ³⁰.

Os hospitais públicos realizaram em conjunto um número de internações 4,5 vezes menor que os outros hospitais juntos, mesmo que não tenha havido comparação entre estes, por classes de

volumes realizados. Ainda que permaneça a questão se hospitais com alto volume têm melhores resultados porque as práticas permitem melhoria da performance, ou, hospitais com melhores resultados têm mais alto volume porque sua competência é reconhecida, os dados podem estar refletindo demora no acesso à internação e dificuldades no processo do cuidado, no apoio diagnóstico e terapêutico e na capacidade profissional da equipe.

Os resultados remetem, portanto, à necessidade de aprofundar as investigações sobre a assistência realizada por estes serviços, verificando se os resultados encontrados são devidos à característica dos hospitais públicos quanto a sua estrutura, capacidade e habilidade da equipe, característica dos pacientes, ou à qualidade do cuidado.

Outro ponto que deve ser destacado é o maior risco de óbitos de pacientes internados no fim de semana, quando o procedimento solicitado foi IAM, tendo em vista o amplo conhecimento existente sobre a etiologia, fisiopatologia, epidemiologia, diagnóstico, tratamento e fatores de risco para a ocorrência do IAM e disponibilidade e efetividade das tecnologias médico-hospitalares.

Algumas investigações têm sugerido piores resultados para pacientes admitidos no final de semana que comparado a durante a semana, embora estas variações não estejam ainda muito bem estabelecidas. Estudo no Canadá que analisou admissões agudas dos setores de emergência encontrou que, pacientes com certas condições mais graves tinham maior probabilidade de morte se internados no fim de semana, do que durante a semana, apesar desta diferença não ser estatisticamente significativa para os casos de IAM³⁸. Outro estudo mostrou que, variações na mortalidade hospitalar podem ser parcialmente explicadas pelo excesso de carga de trabalho nas unidades de tratamento intensivo e poderia estar refletindo inadequado número de médicos e enfermeiros na equipe, ou ainda problemas de treinamento, supervisão ou equipamento³⁹. Pacientes admitidos no final de semana também apresentaram ligeiro aumento no risco de morrer e no tempo de permanência em 38 UTI de 28 hospitais em Ohio, Estados Unidos, de 1991 a 1997⁴⁰.

Considerando a realidade do funcionamento das unidades de urgência no país, e em especial em Belo Horizonte⁴¹, a hipótese para o resultado encontrado neste estudo é que este poderia estar traduzindo certo grau de deficiência assistencial para casos agudos atendidos no final de semana. A grande demanda assistencial no fim de semana aliada à provável escassez de recursos diagnósticos e humanos, especialmente de equipe especializada, podem ser explicações para problema. O IAM, assim como outras doenças agudas, requer recurso diagnóstico e de tratamento em condições adequadas e, pessoal bem treinado tanto durante a semana quanto no fim de semana. É fundamental investigar mais detidamente estes resultados, inclusive identificar os hospitais com risco mais elevado, e possíveis fatores responsáveis. A análise sistemática das AIH permite monitorar a atenção efetuada e o resultado de intervenções, visando eliminar possíveis discrepâncias nos desfechos da assistência prestada no final de semana.

Quanto à qualidade dos dados utilizados no estudo, o banco de dados foi criado para fins administrativos e, portanto, pode haver distorções nas variáveis, especialmente, o diagnóstico por procedimentos. Entretanto, os médicos da Supervisão Hospitalar da SMSA-BH realizam revisão sistemática das faturas hospitalares e da pertinência das internações, tipo de admissão, assistência prestada, informações das AIH quanto aos procedimentos solicitados, realizados e cobrados, antes do encaminhamento para consolidação dos dados no nível central da SMSA-BH, minimizando erros e distorções nos mesmos. Estudos de validação realizados, também apontaram alta confiabilidade para os procedimentos, como também para outras variáveis referentes às internações e características dos pacientes^{8,42,43,44}.

É possível que as vias de internação tenham selecionado grupos populacionais diferentes com relação ao perfil sócio-demográfico e de risco. Além disso, é possível que as vias também tenham relação com o tipo de hospital do ponto de vista estrutural, organizacional e de complexidade tecnológica, com repercussões potenciais na qualidade do cuidado proporcionado. Os dados disponíveis não nos permitem uma conclusão final a este respeito. Este estudo foi capaz, entretanto, de apontar a existência de diferenças na mortalidade intra-hospitalar da população estudada, com maior risco para pacientes internados por IAM, idades mais avançadas e sexo feminino nas internações pela CI e por IAM, sugestivo de possíveis disparidades no acesso ao cuidado de saúde. Outros estudos necessitam ser realizados para esclarecer estes achados, bem

como a relação entre a mortalidade do IAM e a admissão dos pacientes no fim de semana e o pior desempenho dos hospitais públicos.

Apesar das limitações do estudo, as informações geradas permitem concluir que análises de mortalidade contribuem para a identificação de possíveis desigualdades na assistência hospitalar, que merecem investigações mais aprofundadas. O reconhecimento de discrepâncias no acesso e na qualidade da atenção a saúde é útil para que o sistema de saúde identifique e avalie os problemas existentes e promova ações para obter maior qualidade e equidade na assistência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nolte E, McKee M. Does health care save lives? Avoidable mortality revisited. London: Nuffield Trust; 2004.
2. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? JAMA. 1988; Sept 23-30;260(12):1743-1748.
3. Vuori H. A qualidade da saúde. Divulgação em Saúde para Debate. 1991 Fev; 3:17-25.
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Descentralização da Gestão da Assistência. Regionalização da Assistência à Saúde: aprofundando a descentralização com equidade no acesso. Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS-SUS 01/02. Portaria MS/GM n.º 373, de 27 de fevereiro de 2002, e regulamentação complementar). Brasília, DF, 2002.
<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/caderno%20NOAS%2002.pdf> (acessado em 08/mar/2004).
5. Evangelista PA, Barreto SM, Guerra, HL. Acesso a internações por doenças isquêmicas do coração no SUS-BH: papel da central de regulação de leitos. 2005 (submetido).
6. Office of Technology Assessment. Hospital mortality rates. In: The quality of medical care. Information for consumers. 1988 Jun; 4:71-98.
<http://www.www.princeton.edu/cgi-bin/byteserv.prl/~ota/disk2/1988/8832/883206.PDF> (acessado em 07/04/2004).
7. Roemer MI, Moustafa AT, Hopkins CE. A proposed hospital quality index: hospital death rates adjusted for case severity. Health Service Research. 1968 (Summer); 3(2):96-118.

8. Gouvea C. S. D, Travassos C, Fernandes C. Produção de serviços e qualidade da assistência hospitalar no Estado do Rio de Janeiro. *Rev. Saúde Pública*. 1997 Dez; 31(6):601-617.
9. Passos LCS, Lopes AA, Barbosa AA, Jesus, RS. Por que a letalidade hospitalar do infarto agudo do miocárdio é maior nas mulheres? *Arq Bras Cardiol*. 1998; 70(5): 327-330.
10. Escosteguy CC, Medronho, RA, Portela MC. Avaliação da letalidade hospitalar do infarto agudo do miocárdio no rio de Janeiro através do uso do Sistema de Informações Hospitalares/SUS. *Cad Saúde Colet*. 1999; 7(1):39-59.
11. Caramelli B, Fornari LS, Monachini M, Ballas D, Fachini R, Mansur AP et al. Secular trends in a population with ischemic heart disease admitted to the Instituto do Coração in São Paulo. *Arq Bras Cardiol*. 2003; 81(4):369-374.
12. Escosteguy CC, Portela MC, Medronho R, Vasconcellos MTL. Acute myocardial infarction. Clinical and epidemiological profile and factors associated with in-hospital death in the municipality of Rio de Janeiro. *Arq Bras Cardiol*. 2003; 80(6):600-606.
13. Harlan WR, Manolio TA. Coronary heart disease in the elderly. In: Marmot M, Elliot P, organizadores. *Coronary heart disease epidemiology. From aetiology to public health*. United States: Oxford Umedical Publications; 1994. p.114-126.
14. Franken RA, Taddei CFG, Maia IG, Batlouni M, Sousa JEMR, Waingarten M et al. I Diretrizes do Grupo de Estudos em Cardio geriatria da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2002; 79 (suppl.1):1 -46.
15. Rathore SS, Mehta RH, Wang Y, Radford MJ, Krumholz HM. Effect of age on the quality of care provided to older patients with acute myocardial infarction. *Am J Med*. 2003 Mar; 114:307-315.
16. Malacrida R, Genoni M, Maggioni AP, Spataro V, Parish S, Collins R et al. A comparison of the early outcome of acute myocardial infarction in women and men. *N Engl J Med*. 1998 Jan; 338(1):8-14.
17. Vaccarino V, Parsons L, Every NR, Baron HV, Krumholz, HM. Sex-based differences in early mortality after myocardial infarction. *N Engl J Med*. 1999 Jul; 341(4):217-225.

18. Pimenta LP, Bassan R, Potsch A, Soares, JF, Albanesi Filho, FM. É o sexo feminino um preditor independente de mortalidade hospitalar no infarto agudo do miocárdio? *Arq Bras Cardiol.* 2001; 77(1):37-43.
19. Hochman JS, Iamris JE, Thompson TD, Weaver WD, White HD, Werf FV et al. *N Engl J Med.* 1999 Jul; 341(4):226-232.
20. Clarke KC, Gray D, Keating NA, Hampton JR. Do women with acute myocardial infarction receive the same treatment as men? *BMJ.* 1994; 309:563-566.
21. Kostis JB, Wilson AC, O'Dowd K, Gregory P, Chelton S, Cosgrove NM et al. Sex differences in the management and long-term outcome of acute myocardial infarction. A statewide study. *Circulation.* Oct. 1994; 90(4):1715-1730.
22. Gómez EG. Equidad, gênero y salud: retos para la acción. *Rev panamericana Salud Publica.* 2002 Mai/Jun; 11(5-6):454-461.
23. Martins M, Blais R, Leite IC. Mortalidade hospitalar e tempo de permanência: comparação entre hospitais públicos e privados na região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2004; 20(Sup 2):5268-5282.
24. Dubois RW, Brook RH, Rogers WH. Adjusted hospital death rates: a potential screen for quality of medical care. *Am J Public Health* 1987 Sept; 77 (9):1162-1166.
25. Al-Haider AS, Wan TTH. Determinants of hospital mortality. *Health Services Research.* 1991 Aug; 26(3):303-323.
26. Des Harnais S, McMahon Jr LF, Wroblewski R. Measuring outcomes of hospital care using multiple risk-adjusted indexes. *Health Services Research.* 1991 Oct; 26(4):425-445.
27. Travassos C, Noronha JC, Martins M. Mortalidade hospitalar como indicador de qualidade: uma revisão. *Ciência e Saúde Coletiva.* 1999; 4(2):367-381.
28. Almeida FF, Barreto, SM, Couto, BRGM, Starling, CEF. Fatores preditores da mortalidade hospitalar e de complicações per-operatórias graves em cirurgia de revascularização do miocárdio. *Arq Bras Cardiol.* 2003; 80 (1): 41-50.

29. Hannan EL, Racz MMA, Ryan TJ, McCallister BD, Johnson LW, Arani DT et al. Coronary angioplasty volume-outcome relationships for hospitals and cardiologists. JAMA. 1997; 279:892-98.
30. Thiemann DR, Coresh J, Oetgen WJ, Powe NR. The association between hospital volume and survival after acute myocardial infarction in elderly patients. N England J Med. 1999, may; 340(21):1640-5.
31. Tu JV, Austin PC, Chan BTB. Relationship between annual volume of patients treated by admitting physician and mortality after acute myocardial infarction. JAMA. 2001 jun; 285(24): 3116-22.
32. Spiegelhalter DJ. Mortality and volume of cases in paediatric cardiac surgery: retrospective study based on routinely collected data. BMJ. 2001 dec; 323: 1-5.
33. Halm EA, Lee C, Chassin MR. Is volume related to outcome in health care? A systematic review and methodologic critique of the literature. Ann Intern Med. 2002; 137:511-20.
34. Hannan EL, Wu C, Ryan TJ, Bennett E, Culliford AT, Gold JP et al. Do hospitals and surgeons with higher coronary artery bypass graft surgery volumes still have lower risk-adjusted mortality rates? Circulation. 2003; 108:795-801.
35. Noronha JC, Travassos C, Martins M, Campos MR, Maia P, Panezzuti R. Avaliação da relação entre volume de procedimentos e a qualidade do cuidado: o caso de cirurgia coronariana no Brasil. Cad. Saúde Publica. 2003; 19(6): 1781-1789.
36. McClellan M, McNeil BJ, Newhouse JP. Does more intensive treatment of acute myocardial infarction in the elderly reduce mortality?: Analysis using instrumental variables. JAMA. 1994 sept; 272(11):859-66.
37. Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EVA, Stukel TA, Lucas FL, Batista I et al. Hospital volume and surgical mortality in the United States. N Engl J Med. 2002 apr; 346(15):1128-1137.
38. Bell CM, Redelmeier DA. Mortality among patients admitted to hospitals on weekends as compared with weekdays. N Engl J Med. 2001 Aug; 345(9):663-668.

39. Tarnow-Mordi WO, Hau C, Warden A, Shearer AJ. Hospital mortality in relation to staff workload: a 4-year study in an adult intensive-care unit. *Lancet*. 2000 Jul; 356:186-189.
40. Barnett MJ, Kaboli PJ, Sirio C A, Rosenthal GE. Day of the week of intensive care admission and patient outcomes: a multisite regional evaluation. *Med Care*. 2002 Jun; 40(6):530-539.
41. Magalhaes Jr HM. Urgência e emergência – a participação do município. In: Campos CR, Malta DC, Reis AT, Santos AF, Merhy EE. Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: reescrevendo o público. Xamã VM Editora e Gráfica Ltda. 1998 Out; 265-286.
42. Veras CMT, Martins MS. Confiabilidade dos dados nos formulários de Autorização de Internação Hospitalar (AIH), Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 1994 jul a set; 10(3):339-355.
43. Mathias TAF, Soboll MLMS. Confiabilidade de diagnósticos nos formulários de autorização de internação hospitalar. *Rev. Saúde Pública*, 1998 dez; 32(6):.526-532.
44. Escosteguy CC, Portela MC, Medronho R, Vasconcellos MTL. O Sistema de Informações Hospitalares e a Assistência ao Infarto Agudo do Miocárdio. *Rev. Saúde Pública* 2002 ago; 36 (4):491-499.

Figura 2 - Diagrama do desenho do estudo

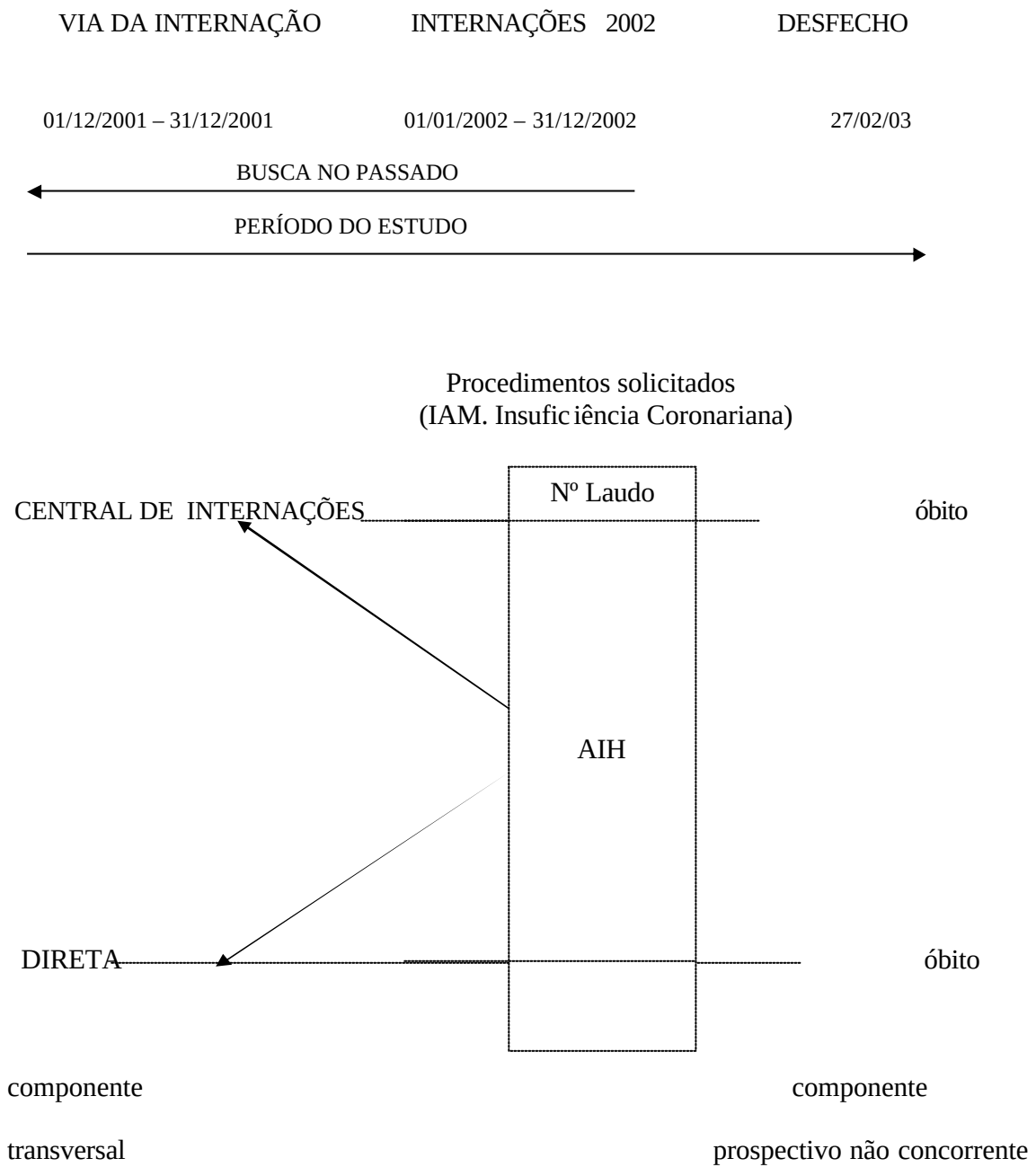


TABELA 1 - Análise univariada dos óbitos dos pacientes internados pelo SUS-BH segundo características selecionadas, 2002.

CARACTERISTICA	TOTAL PACIENTES N = 3178	OBITO (N= 190)	TAXA DE MORTALIDADE POR MIL	OR	IC 95%
Sexo					
Feminino	1411	97 (51,1)	68,75	1,33	0,99 - 1,78
Masculino	1767	93 (48,9)	52,63	1	
Idade *					
60 e mais	1550	135 (71,1)	87,10	2,73	1,98 - 3,76
< 60	1627	55 (28,9)	33,80	1	
Procedimento Solicitado					
IAM	869	107 (56,3)	123,13	3,77	2,80 - 5,08
Insuficiência Coronariana	2309	83 (43,7)	35,95	1	
Especialidade					
Clínica Cirúrgica	285	22 (11,6)	77,19	1,36	0,86 - 2,15
Clínica Médica	2893	168 (88,4)	58,07	1	
Residência					
Belo Horizonte	1943	124 (65,3)	63,82	1,21	0,89 - 1,64
Outros Municípios	1235	66 (34,7)	53,44	1	
Utilização UTI					
Sim	569	60 (31,6)	105,45	2,25	1,63 - 3,10
Não	2609	130 (68,4)	49,83	1	
Fim de Semana					
Sim	617	47 (24,7)	76,18	1,39	0,99 - 1,96
Não	2561	143 (75,3)	55,84	1	
Hospital Público					
Sim	577	82 (43,2)	142,11	3,82	2,83 - 5,18
Não	2601	108 (56,8)	41,52	1	
Via de Internação					
Central de Internação	808	42 (22,1)	51,98	0,82	0,58 - 1,17
Direta	2370	148 (77,9)	62,45	1	

* 1 idade ignorada

TABELA 2 - Análise univariada dos óbitos dos pacientes internados pelo SUS-BH segundo procedimento solicitado, 2002

Característica	Total N = 869	Óbito N = 107	TAXA DE MORTALIDADE POR MIL	OR	IC 95%	Total N = 2309	Óbito N = 83	TAXA DE MORTALIDADE POR MIL	OR	IC 95%
Infarto Agudo do Miocárdio						Insuficiência Coronariana				
Sexo										
Feminino	316	56 (52,3)	177,22	2,12	1,41 - 3,19	1095	41 (49,4)	37,44	1,09	0,70 - 1,68
Masculino	553	51 (47,7)	92,22			1214	42 (50,6)	34,60		
Idade *										
60 e mais	402	75 (70,1)	186,57	3,12	2,01 - 4,83	1148	60 (72,3)	52,26	2,73	1,67 - 4,44
< 60	467	32 (29,9)	68,52			1160	23 (27,7)	19,83		
Especialidade										
Clínica Cirúrgica	56	8 (7,5)	142,86	1,20	0,55 - 2,62	229	14 (16,9)	61,14	1,90	1,05 - 3,43
Clínica Médica	813	99 (92,5)	121,77			2080	69 (83,1)	33,17		
Residência										
Belo Horizonte	518	75 (70,1)	144,79	1,69	1,09 - 2,62	1425	49 (59,0)	34,39	0,89	0,57 - 1,39
Outros Municípios	351	32 (29,9)	91,17			884	34 (41,0)	38,46		
Utilização UTI										
Sim	303	35 (32,7)	115,51	0,90	0,58 - 1,38	266	25 (30,1)	93,98	3,55	2,18 - 5,78
Não	566	72 (67,3)	127,21			2043	58 (69,9)	28,39		
Fim de Semana										
Sim	207	35 (32,7)	169,08	1,67	1,08 - 2,58	410	12 (14,5)	29,27	0,78	0,42 - 1,45
Não	662	72 (67,3)	108,76			1899	71 (85,5)	37,39		
Hospital Público										
Sim	274	57 (53,3)	208,03	2,86	1,90 - 4,32	303	25 (30,1)	82,51	3,02	1,86 - 4,91
Não	595	50 (46,7)	84,03			2006	58 (69,9)	28,91		
Via de Internação										
Central	281	25 (23,4)	88,97	0,60	0,38 - 0,97	527	17 (20,5)	32,26	0,87	0,50 - 1,49
Direta	588	82 (76,6)	139,46			1782	66 (79,5)	37,04		

* 1 idade ignorada

TABELA 3 - Análise univariada dos óbitos dos pacientes internados SUS-BH, segundo via de acesso à internação, 2002.

CARACTERÍSTICA	TOTAL PACIENTES N = 808	OBITO N = 42	OR	IC 95%	TAXA DE MORTALIDADE DE POR MIL	TOTAL PACIENTES N = 2370	OBITO N = 148	TAXA DE MORTALIDADE POR MIL	OR	IC 95%
	Central de Internações					Via Direta				
Sexo										
Feminino	335	26 (61,9)	2,40	1,27 - 4,56	77,61	1076	71 (48,0)	77,61	1,12	0,80 - 1,56
Masculino	473	16 (38,1)	1		33,83	1294	77 (52,0)	33,83	1	
Idade										
60 e mais	383	33 (78,6)	4,36	2,06 - 9,23	86,16	1167	102 (68,9)	86,16	2,41	1,68 - 3,44
< 60	425	9 (21,4)	1		21,18	1202	46 (31,1)	21,18	1	
Procedimento										
Solicitado	281	25 (59,5)	2,93	1,55 - 5,52	88,97	588	82 (55,4)	88,97	4,21	3,00 - 5,91
Insuficiência Coronariana	527	17 (40,5)	1		32,26	1782	66 (44,6)	32,26	1	
Especialidade										
Clínica Cirúrgica	45	2 (4,8)	0,84	0,20 - 3,60	44,44	240	20 (13,5)	44,44	1,42	0,87 - 2,32
Clínica Médica	763	40 (95,2)	1		52,42	2130	128 (86,5)	52,42	1	
Residência										
Belo Horizonte	451	27 (64,3)	1,45	0,76 - 2,78	59,87	1492	97 (65,5)	59,87	1,13	0,80 - 1,60
Outros Municípios	357	15 (35,7)	1		42,02	878	51 (34,5)	42,02	1	
Utilização UTI										
Sim	156	12 (28,6)	1,72	0,86 - 3,46	76,92	413	48 (32,4)	76,92	2,44	1,70 - 3,51
Não	652	30 (71,4)	1		46,01	1957	100 (67,6)	46,01	1	
Fim de Semana										
Sim	136	11 (26,2)	1,82	0,89 - 3,72	80,88	481	36 (24,3)	80,88	1,28	0,87 - 1,90
Não	672	31 (73,8)	1		46,13	1889	112 (75,7)	46,13	1	
Hospital Público										
Sim	25	3 (7,1)	2,60	0,75 - 9,10	120,00	552	79 (53,4)	120,00	4,23	3,02 - 5,94
Não	783	39 (92,9)	1		49,81	1818	69 (46,6)	49,81	1	

Tabela 4 - Modelos logísticos finais para os óbitos totais dos pacientes internados por doenças isquêmicas do coração e para cada procedimento e cada via de internação, pelo SUS-BH , 2002

Variáveis	Erro				
	Coeficiente	Padrão	p	OR	IC (95%)
Óbitos totais					
Idade 60 anos e +	1,065	0,171	0,000	2,902	2,076 - 4,056
Procedimento Solicitado para IAM	1,108	0,167	0,000	3,028	2,182 - 4,202
Uso de UTI	0,484	0,179	0,007	1,622	1,142 - 2,304
Hospital Público	1,273	0,170	0,000	3,573	2,560 - 4,986
Sexo feminino	0,372	0,158	0,019	1,451	1,064 - 1,977
Especialidade cirúrgica	0,691	0,257	0,007	1,996	1,207 - 3,300
Constant	-4,568	0,203	0,000	0,010	
Central de Internações					
Idade 60 anos e +	1,485	0,389	0,000	4,415	2,061 - 9,458
Procedimento Solicitado para IAM	1,319	0,336	0,000	3,739	1,937 - 7,218
Sexo feminino	0,981	0,339	0,004	2,668	1,373 - 5,184
Constant	-4,949	0,454	0,000	0,007	
Via Direta					
Idade 60 anos e +	1,003	0,190	0,000	2,725	1,879 - 3,953
Procedimento Solicitado para IAM	1,022	0,190	0,000	2,778	1,914 - 4,032
Hospital Público	1,212	0,185	0,000	3,359	2,336 - 4,828
Uso de UTI	0,659	0,200	0,001	1,933	1,306 - 2,862
Constant	-4,286	0,206	0,000	0,014	
Infarto Agudo do Miocárdio					
Sexo feminino	0,591	0,218	0,007	1,807	1,178 - 2,771
Idade 60 anos e +	1,179	0,233	0,000	3,250	2,058 - 5,133
Hospital Público	1,147	0,218	0,000	3,150	2,053 - 4,832
Fim de Semana	0,535	0,236	0,023	1,708	1,076 - 2,710
Constant	-3,502	0,258	0,000	0,030	
Insuficiência Coronariana Aguda					
Idade 60 anos e +	1,021	0,252	0,000	2,777	1,695 - 4,549
Hospital Público	1,168	0,253	0,000	3,217	1,958 - 5,285
Uso de UTI	1,338	0,254	0,000	3,812	2,316 - 6,274
Constant	-4,410	0,241	0,000	0,012	

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação investigou a existência de diferenças nas características e desfechos das internações segundo a via de acesso ao hospital, utilizando um desenho de corte transversal e outro de corte longitudinal. O 1º artigo verificou, através de uma análise de corte transversal que, apenas um quarto das internações por doenças isquêmicas do coração foi feita via Central de Internações (CI). Além disso, mostrou diferenças no perfil das internações realizadas via direta e via CI. A via direta concentrou um maior percentual de internações de pacientes com 70 anos ou mais, com insuficiência coronariana, na clínica cirúrgica, realizadas no fim de semana e de outros procedimentos invasivos relacionados à doença isquêmica. Pela CI foram maiores os percentuais de internações de pacientes residentes em outros municípios, em hospitais não públicos e com utilização de UTI. Também observamos disparidades entre as vias de internação com relação aos custos e ao tempo de permanência. Entretanto, os dados disponíveis não são suficientes para a avaliação da eficiência e qualidade da assistência realizada pelos serviços. Outras variáveis, além daquelas disponíveis para o presente estudo, podem ter influenciado os resultados. Novos estudos deveriam incluir outras fontes de informação que permitissem análises mais aprofundadas do desempenho dos serviços, levando-se em consideração a complexidade do hospital, os recursos gastos e o perfil de gravidade dos casos.

Os nossos resultados sugerem ainda que, comparativamente à via direta, a CI viabilizou maior proporção de internações de casos mais complexos, considerando que internou uma proporção maior de casos suspeitos de IAM e com utilização de UTI. Foi maior também, comparativamente à via direta, o percentual de internações de residentes em outros municípios pela CI. Estes resultados apontam, por um lado, que a CI cumpriu seu papel de referência intermunicipal para

internações, e reforça a necessidade da SMSA-BH desencadear medidas para ampliar o acesso às internações nos leitos públicos na cidade.

Várias intervenções foram e estão sendo feitas neste sentido, pela SMSA-BH a partir do fim de 2002, e este estudo pode se tornar importante instrumento para uma avaliação comparativa do desempenho da CI ao longo do tempo.

O 2º artigo analisa, através de estudo longitudinal, se a via de acesso à internação teve impacto diferenciado no desfecho da assistência hospitalar, após ajustes por variáveis relevantes, disponíveis nas bases de dados. O estudo foi restrito à última internação realizada para cada paciente no período de estudo, evitando-se desta forma, que um indivíduo participasse mais uma vez. Na análise multivariada, pacientes com 60 anos ou mais de idade apresentaram maior risco de óbito nas duas vias de internação. Apesar de existir associação entre idade e probabilidade de morte, este dado merece atenção pelo setor público, devido à maior vulnerabilidade destes pacientes e à necessidade de adequar melhor os hospitais para as necessidades especiais destes pacientes, que tendem a crescer com o envelhecimento populacional.

Na análise ajustada, o risco de óbito intra-hospitalar também foi mais alto para o sexo feminino nas internações pela CI. Esta questão merece ser avaliada detidamente para verificar a existência de desigualdades de gênero com relação ao acesso e à qualidade da assistência prestada à internação. Este resultado é consistente com outros estudos em países desenvolvidos e precisa ser melhor investigado para subsidiar intervenções que possam corrigir possíveis iniquidades.

Verificou-se também que a mortalidade foi maior entre pacientes internados no fim de semana quando o procedimento solicitado à internação foi IAM. Chama também a atenção o achado de associação positiva entre internações em hospitais públicos e mortalidade hospitalar, após ajustes

pelas variáveis disponíveis. A presente investigação não foi capaz de esclarecer se os maiores riscos de óbito encontrados nos finais de semana e nos hospitais públicos se devem às características dos pacientes quanto à gravidade e patologias associadas, às características demográficas, a diferenças nas condições sócio-econômicas, no comportamento de saúde ou na disponibilidade tecnológica dos serviços. Os resultados sugerem a realização de novas investigações para avaliar a assistência prestada pelos serviços e subsidiar a elaboração de medidas corretivas necessárias.

O estudo realizado demonstrou que a análise das informações existentes no sistema de saúde permite identificar desigualdades no acesso e na assistência prestada à população. Avaliações sistemáticas podem contribuir para o aperfeiçoamento do desempenho das centrais de regulação e dos serviços hospitalares, permitindo assim alcançar as metas de maior equidade e qualidade na assistência hospitalar.

APÊNDICE - PROJETO DE PESQUISA

**INTERNAÇÕES HOSPITALARES PELO SUS EM BELO HORIZONTE POR
DOENÇAS CARDIOVASCULARES: CARACTERÍSTICAS E DESFECHOS, 2002**

PATRÍCIA ALVES EVANGELISTA

**INTERNAÇÕES HOSPITALARES PELO SUS EM BELO HORIZONTE POR
DOENÇAS CARDIOVASCULARES: CARACTERÍSTICAS E DESFECHOS, 2002**

BELO HORIZONTE

2003

PATRÍCIA ALVES EVANGELISTA

**INTERNAÇÕES HOSPITALARES PELO SUS EM BELO HORIZONTE POR
DOENÇAS CARDIOVASCULARES: CARACTERÍSTICAS E DESFECHO, 2002**

**PROJETO DE DISSERTAÇÃO APRESENTADO AO PROGRAMA
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA – NÍVEL
MESTRADO - ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM
EPIDEMIOLOGIA, FACULDADE DE MEDICINA- UFMG.**

ORIENTADORA: PROFA. SANDHI MARIA BARRETO

CO-ORIENTADOR: DR. HENRIQUE LEONARDO GUERRA

BELO HORIZONTE

2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

REITORA: Professora Ana Lúcia de Almeida Gazzola

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO: Professora Maria Sueli de Oliveira Pires

FACULDADE DE MEDICINA

DIRETOR: Professor Geraldo Brasileiro Filho

CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

COORDENADOR: Professor Francisco José Penna

DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL:

CHEFE: Professora Elza Machado de Melo

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

COORDENADORA: Professora Ada Ávila Assunção

SUMÁRIO

I	JUSTIFICATIVA.....	73
II	REVISÃO DA LITERATURA.....	75
III	OBJETIVOS.....	80
IV	MATERIAIS E MÉTODOS.....	81
V	LIMITAÇÕES.....	91
VI	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	92
VII	VIABILIDADE.....	93
VIII	CRONOGRAMA.....	93
IX	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
X	ANEXO I - SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES – SIH DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE EM BELO HORIZONTE – SUS-BH.....	96
XI	ANEXO II - FLUXO NA CENTRAL DE INTERNAÇÕES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE.....	101

I. JUSTIFICATIVA

A Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte/SMSA-BH estruturou a regulação das internações em hospitais contratados e conveniados ao Sistema Único de Saúde-SUS, buscando a equidade e a garantia de acesso universalizado aos serviços de saúde, assegurando-se a integralidade das ações e a qualidade da assistência prestada. Municipalizada em 1994, a Central de Internações (CI) da SMSA-BH funciona como a porta de entrada do sistema de regulação da assistência hospitalar, recebendo pedidos de internação, buscando vagas e registrando todas as entradas de pacientes em leitos conveniados ao SUS, através de um número identificador (laudo) da internação hospitalar, ao qual se vincula a emissão e pagamento da autorização de internação hospitalar – AIH.(VASCONCELOS, 1997; SANTOS, 1998; MAGALHÃES JR., 1998; JORGE et al, 1998).

A análise dos determinantes das internações e a avaliação da qualidade da assistência prestada, levando-se em conta o acesso, adequação, efetividade e custos, é fundamental para a gestão do sistema de saúde, dando suporte ao planejamento de ações, contribuindo para a reorientação de práticas, revisão de prioridades e alocação de recursos.

A escolha das internações por doenças cardiovasculares, como modelo, nesta avaliação, justifica-se por sua relevância na morbidade e mortalidade hospitalar no país e em Belo Horizonte, e pelo volume de internações hospitalares que produzem. Outro motivo é o conhecimento existente sobre a etiologia, fisiopatologia, epidemiologia, diagnóstico, tratamento, fatores de risco para a sua ocorrência e pela disponibilidade e efetividade de tecnologias médico-hospitalares, possibilitando tanto a avaliação da capacidade reguladora da Central de Internação, quanto à comparação do desempenho entre os hospitais, com vistas a aumentar a eficiência destes serviços. Por último, a SMSA-BH elaborou um “Projeto para atendimento no município de Belo Horizonte, do paciente com patologia cardiológica” dentro da lógica da integralidade da sua assistência, com estabelecimento de fluxos e rotinas. O objetivo é otimizar os recursos da rede própria e conveniada, e o estudo pretende colaborar com informações sobre o comportamento das internações hospitalares por estas causas, em Belo Horizonte (COSTA et al, 2002).

Avaliar as internações hospitalares, incorporando a avaliação da qualidade dos serviços, e o papel regulador da CI, utilizando informações rotineiras e ágeis que são produzidas e estão disponíveis, torna-se bastante necessário e pertinente, neste momento, no sentido de contribuir para o direcionamento de novas intervenções, visando à consolidação da gestão municipal do SUS.

II. REVISÃO DA LITERATURA

CONTROLE E AVALIAÇÃO DA ASSISTÊNCIA HOSPITALAR

Após a municipalização do Serviço de Controle e Avaliação em 1993, houve mudanças na estruturação do sistema municipal e suas atividades, transformando a lógica vigente anteriormente, voltada aos interesses dos prestadores, em uma nova ótica, a do interesse público.

Segundo Peixoto, 1998, cabe ao Controle e Avaliação:

- Estabelecer análises sistemáticas das políticas, programas, e ações de saúde no município, com prioridades, e os objetivos bem claros;
- Verificar e avaliar ações, cumprimento dos objetivos, resultados produzidos, e o impacto na saúde da população;
- Conhecer o desempenho dos prestadores de serviços públicos e privados e sua qualidade, estabelecendo padrões mínimos de qualidade assistencial; manter também a atualização dos seus cadastros.

Para atingir estes objetivos é necessário que haja (PEIXOTO, 1998):

- Controle prévio e posterior à prestação de serviços prestados, avaliando sua qualidade e monitorando fidedignidade dos registros de informação dos atendimentos;
- A ordenação dos respectivos pagamentos;
- A hierarquização do sistema e garantia da universalidade e acessibilidade, levando em conta as necessidades da população e não dos prestadores de serviços;
- A sistematização das atividades com acompanhamento contínuo, identificação precoce de problemas e imediata correção destes;
- O desenvolvimento efetivo das instâncias gestoras do SUS, dos conselhos de saúde, das autoridades sanitárias e dos órgãos de defesa dos direitos da população;

REGULAÇÃO DA ASSISTÊNCIA HOSPITALAR

Existe forte presença do setor privado contratado na assistência à saúde do

Município, consumindo grande parte dos recursos financeiros, colocando a necessidade do estabelecimento pelo gestor, de mecanismos de acompanhamento e avaliação (regulação efetiva dos serviços prestados no município), de uma rede de prestadores de serviços públicos ou privados, visando garantir a equidade e qualidade do atendimento à demanda (CUNHA & SANTOS, 1998).

Modificações foram introduzidas no gerenciamento do sistema de internações em Belo Horizonte, de forma a organizar e agilizar o processo, controlar os recursos financeiros alocados e as irregularidades do sistema, avaliar a qualidade do serviço prestado, proceder à revisão das práticas, com enfoque epidemiológico no estabelecimento das prioridades. Tudo realizado em consonância com o planejamento de ações do Município, de forma a garantir o acesso hierarquizado à assistência pelo SUS (VASCONCELOS, 1997; SANTOS, 1998; JORGE et al, 1998).

O sistema atual de regulação das internações vincula programas informatizados, para registrar os pedidos de vagas, a outros, de verificação e crítica dos laudos apresentados, de forma a evitar fraudes na emissão e faturamento de AIH (VASCONCELOS, 1997; SANTOS, 1998).

Conta com uma equipe de Supervisores Hospitalares capacitados, que fiscalizam e verificam diariamente a pertinência das internações, a assistência prestada, as informações das AIH quanto aos procedimentos solicitados, realizados e cobrados e à revisão de faturas hospitalares antes do encaminhamento ao nível central da SMSA (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE a, 2001; SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE b, 2001; VASCONCELOS, 1997).

Quanto à composição atual da rede hospitalar, esta é composta principalmente de instituições privadas, filantrópicas ou não, com menor participação do setor público (JORGE et al, 1998).

CENTRAL DE INTERNAÇÕES

Fundamental também à efetivação da regulação do sistema hospitalar, foi a criação da Central de Internações, projetada para funcionar como “porta de entrada” do sistema. Cabe à Central de Internações a manutenção de cadastros atualizados e fidedignos dos leitos disponíveis na rede assistencial, o conhecimento da real capacidade instalada e potencialidades dos prestadores. A manutenção e controle sobre a utilização de vagas, e a alimentação dos diversos níveis do processo, com informações pertinentes ao processo, democratizando o acesso aos procedimentos de média e alta complexidade, e às internações, também é seu papel. Sob o ponto de vista das unidades de atendimento, a Central deve agilizar o recebimento de pedidos de internação e transferência do paciente para serviços de complexidade compatível às suas necessidades (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE a, 2001; SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE b, 2001; VASCONCELOS, 1997). A Central de Internações funciona com equipes fixas e equipes que cobrem plantões noturnos e de fins de semana, de 12 horas, compostas por um Supervisor, um operador de rádio, e teledigfonistas. Eles devem receber os pedidos de vaga para internação, confirmar diariamente, com as unidades requisitantes os pedidos de urgência não atendidos no dia da solicitação, buscar e reservar vagas nos hospitais, retornar a informação de vaga identificada ao serviço solicitante. Devem também orientar sobre as condições de transporte, disponibilizar ambulância quando necessário, e registrar o número do laudo médico quando o hospital informar a internação do paciente (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE a, 2001).

As equipes são apoiadas por um Médico Regulador, cuja função é intermediar as internações e transferências, priorizando os casos de maior gravidade e complexidade, e/ou aqueles em que as vagas sejam insuficientes para a demanda, como para o CTI, por exemplo (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE a, 2001).

É também, importante instrumento regulador da rede hospitalar, à medida que, emitindo um número para cada solicitação de internação, terá registrado ao final do processo, toda a trajetória do paciente na rede. Isto possibilita a verificação do total de internações realizadas por hospital,

por procedimento, por unidade solicitante, podendo as informações ser confrontadas com as da AIH, e ser construído, portanto, o perfil das internações no Município (SANTOS, 1998).

Apesar de avanços conseguidos, avaliações feitas sobre o sistema de internações da CI apontam a necessidade de seu aprimoramento (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE a, 2001; SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE b, 2001; VASCONCELOS, 1997; JORGE, 1998)

Uma destas avaliações chamou atenção para o baixo registro de pedidos de vaga na Central (um terço), em oposição à ainda alta frequência de internações via Pronto Atendimento dos grandes hospitais, sugerindo seleção de pacientes. Por outro lado, sugeriu também que as internações efetuadas na própria unidade, eram devidas a pedidos de vaga encaminhados desnecessariamente, já que foram absorvidos pelo próprio serviço. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE a, 2001).

Outra avaliação (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE b, 2001) apontou que apenas 23% das internações na rede hospitalar SUS-BH foram encaminhadas pela Central e que foi grande o número de internações diretas em hospitais que não têm porta para urgências/emergências (Pronto Atendimento).

DOENÇAS CARDIOVASCULARES

As doenças cardiovasculares vêm representando a primeira causa de morte na maioria dos países, tornando-se motivo de custos sociais e econômicos crescentes. É marcada por perfis epidemiológicos distintos, dependendo do grau de desenvolvimento social (ROCHA & SILVA, 2000; LESSA, 1998; LOTUFO, 1998; LOTUFO & LOLIO, 1995; MARMOT, 1994).

Alterações no padrão de mortalidade por doenças cardiovasculares vêm ocorrendo nos últimos 50 anos. Houve declínio das enfermidades de origem infecciosa, como febre reumática, em contrapartida a aumento das enfermidades de origem aterosclerótica, entre as quais a doença

isquêmica do coração e as doenças cerebrovasculares (CHOR et al, 1995; LOTUFO & LOLIO, 1995).

Existem padrões diferenciados no perfil de mortalidade por doenças cardiovasculares hoje no mundo, apresentando alguns países como o Japão, predomínio de altas taxas de mortalidade por doenças cerebrovasculares e menores taxas de mortalidade por doenças isquêmicas e, outros países, como EUA, Canadá e Austrália, onde ocorre o contrário. Em um mesmo país, o padrão de mortalidade por essas doenças pode não ser homogêneo (CHOR et al, 1995; LESSA, 1998). A distribuição da doença isquêmica e das cerebrovasculares nas regiões do país aponta para um padrão intermediário, situado entre os apresentados pelo Japão e EUA (CHOR et al, 1995).

Entretanto, a despeito do acúmulo de conhecimentos sobre etiologia, fisiopatologia, epidemiologia, história natural, diagnóstico e tratamento das doenças cardiovasculares, estas continuam sendo o mais importante grupo de causas de morbidade e mortalidade a partir da quarta década de vida, destacando-se a doença coronariana aterosclerótica e o infarto agudo do miocárdio e seus conhecidos fatores de risco: idade, sexo, hipercolesterolemia, hipertensão, diabetes mellitus, obesidade, tabagismo, vida sedentária, estresse psicológico e antecedentes familiares, entre outros (ROCHA & SILVA, 2000; SILVA, ESCOSTEGUY, MACHADO, 1996; LESSA, 1998; LOTUFO, 1998)

As internações por Doenças do Aparelho Circulatório foram responsáveis por 21,1%, 20, 8% e 20,7% respectivamente, do total de internações em Belo Horizonte nos anos de 2000 a 2002 (DATASUS). Os óbitos nos mesmos anos representaram 32,7%, 31,6% e 30,9% do total de óbitos, respectivamente. As doenças isquêmicas e as cerebrovasculares foram responsáveis, em média, por 20% a 24% respectivamente, da mortalidade por este grupo de causas, nos mesmos anos (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE, 2003).

III. OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Comparar as características e desfechos das internações hospitalares realizadas em caráter de urgência/emergência pelo Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte em 2002, de pacientes internados com os procedimentos solicitados para infarto agudo do miocárdio, insuficiência coronariana ou acidente vascular cerebral agudo, efetuadas através da Central de Internações da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte/SMSA-BH, com as demais internações do SUS-BH, pelos mesmos procedimentos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

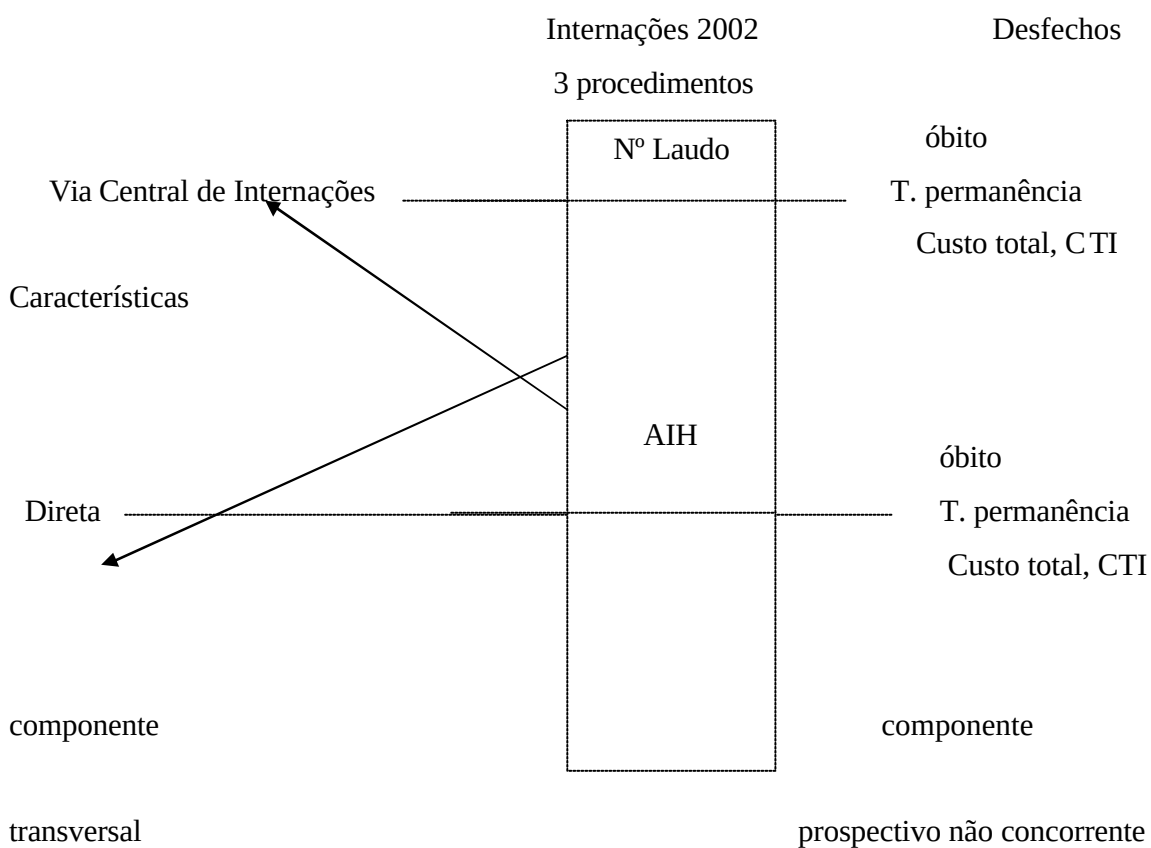
1. Comparar as características das internações entre os dois grupos quanto aos seguintes aspectos: sexo, idade, procedimento solicitado, período da semana em que houve a internação, município de residência, procedimento realizado e hospital.
2. Comparar entre os dois grupos, os desfechos óbito, tempo de permanência, custo total e utilização de dias de CTI considerando os três procedimentos solicitados.

IV. MATERIAL E MÉTODOS

1) DESENHO E DURAÇÃO DO ESTUDO

O estudo possui dois componentes: um é do tipo transversal e o outro é prospectivo não concorrente.

A admissão de pacientes no estudo se dará a partir de internações hospitalares realizadas entre 01/01/2002 e 31/12/2002, buscando-se no passado as informações sobre solicitação de vaga para internação na CI entre 01/12/2001 até 31/12/2002.



2) POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do estudo será constituída por pacientes de ambos os sexos, com 30 anos e mais, independente do município de residência, cujas internações hospitalares foram realizadas com caráter de urgência, entre 01/01/2002 e 31/12/2002, através do SUS-BH. Inicialmente serão selecionadas somente as AIH TIPO1 (Faturas), dos seguintes procedimentos solicitados e pagos pelo SUS: 77.500.024 – Infarto Agudo do Miocárdio, 77.500.032 – Insuficiência Coronariana e 81.500.106 – Acidente Vascular Cerebral.

Em seguida, será verificado no banco de dados de pedidos de vaga da Central de Internações da SMSA se houve solicitação de vaga por serviços de urgência de Minas Gerais, para internação dos pacientes, no período de 01/12/2001 até 31/12/2002. Caso tenha havido esta solicitação em data anterior ou no mesmo dia da data da internação, ela será considerada mediada pela CI. Caso não seja encontrado registro de solicitação de vaga à CI para internação dos pacientes, ela será considerada efetuada de forma direta.

O seguimento dos pacientes ocorrerá, portanto, de 01/12/2001 até 31/12/2002, verificando-se o desfecho dos casos.

O período de 30 dias dado antes da data do início do recrutamento dos pacientes internados para buscar solicitações de vaga e considerar as internações como mediadas pela CI, foi baseado em análise preliminar de dados desta, que indicou que 99,8 % das solicitações de vaga são atendidas até 30 dias da data do pedido.

Os pacientes serão selecionados através dos procedimentos solicitados, pois estes simbolizam as patologias ou os atos profissionais que necessitam de internação para tratamento, e que serão remunerados. É, portanto através deles, que os profissionais de saúde solicitam laudos para a internação dos pacientes. Os procedimentos realizados são preenchidos após certeza diagnóstica ou tratamento já realizado no hospital, e, o CID 10 não é variável chave na entrada do sistema.

A escolha dos três procedimentos para o estudo se deve ao conhecimento existente sobre a etiologia, fisiopatologia, epidemiologia, diagnóstico, tratamento, fatores de risco para a sua ocorrência, pela disponibilidade e efetividade de tecnologias médico-hospitalares e pelo padrão epidemiológico das doenças cardiovasculares no Brasil e no mundo.

Critérios de Exclusão

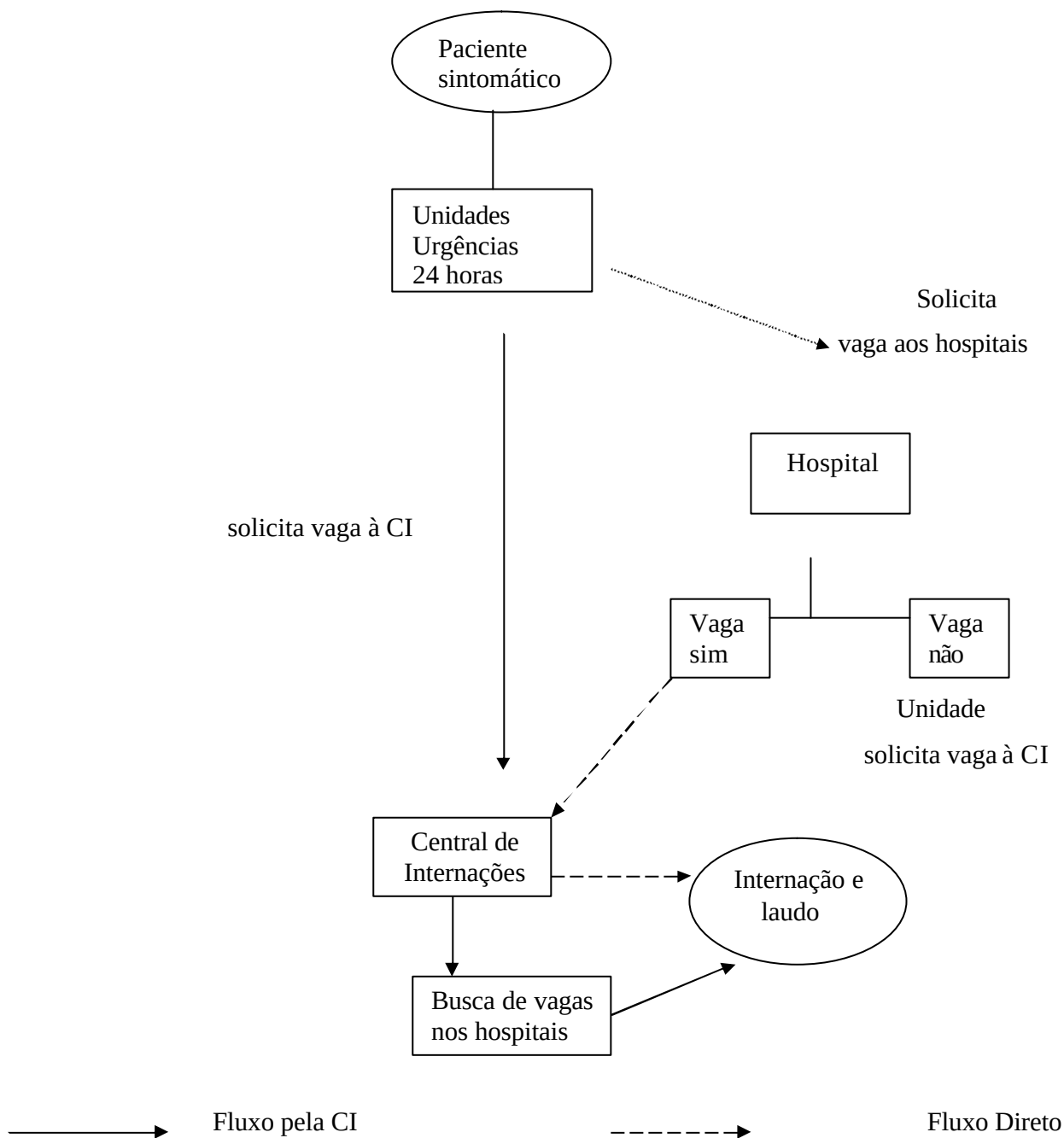
- internações com outro tipo de caráter (eletivas; câmara nacional de compensação; causas externas);
- pacientes com menos de 30 anos;
- outros procedimentos solicitados.
- AIH tipo 5 ou de longa permanência

3) FONTE DOS DADOS

Serão utilizados os bancos de dados gerados e/ou consolidados na Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte:

- a) Banco de dados do registro de pedidos de vagas à Central de Internações, elaborado pela PRODABEL – Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte.
- b) Banco de dados das AIH recebidas de todos os hospitais, digitadas por estes e consolidados na SMSA-BH. Fonte DATASUS/MS.
- c) Banco de dados dos laudos médicos para emissão de AIH, digitados na SMSA. Fonte: PRODABEL — Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte.

3.1) FLUXO NA CENTRAL DE INTERNAÇÕES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE.



A) Fluxo mediado pela Central de Internações

O serviço de saúde aciona a Central de Internações da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte por telefone, solicitando uma vaga para internação hospitalar através do código de procedimento do Sistema Único de Saúde – SUS.

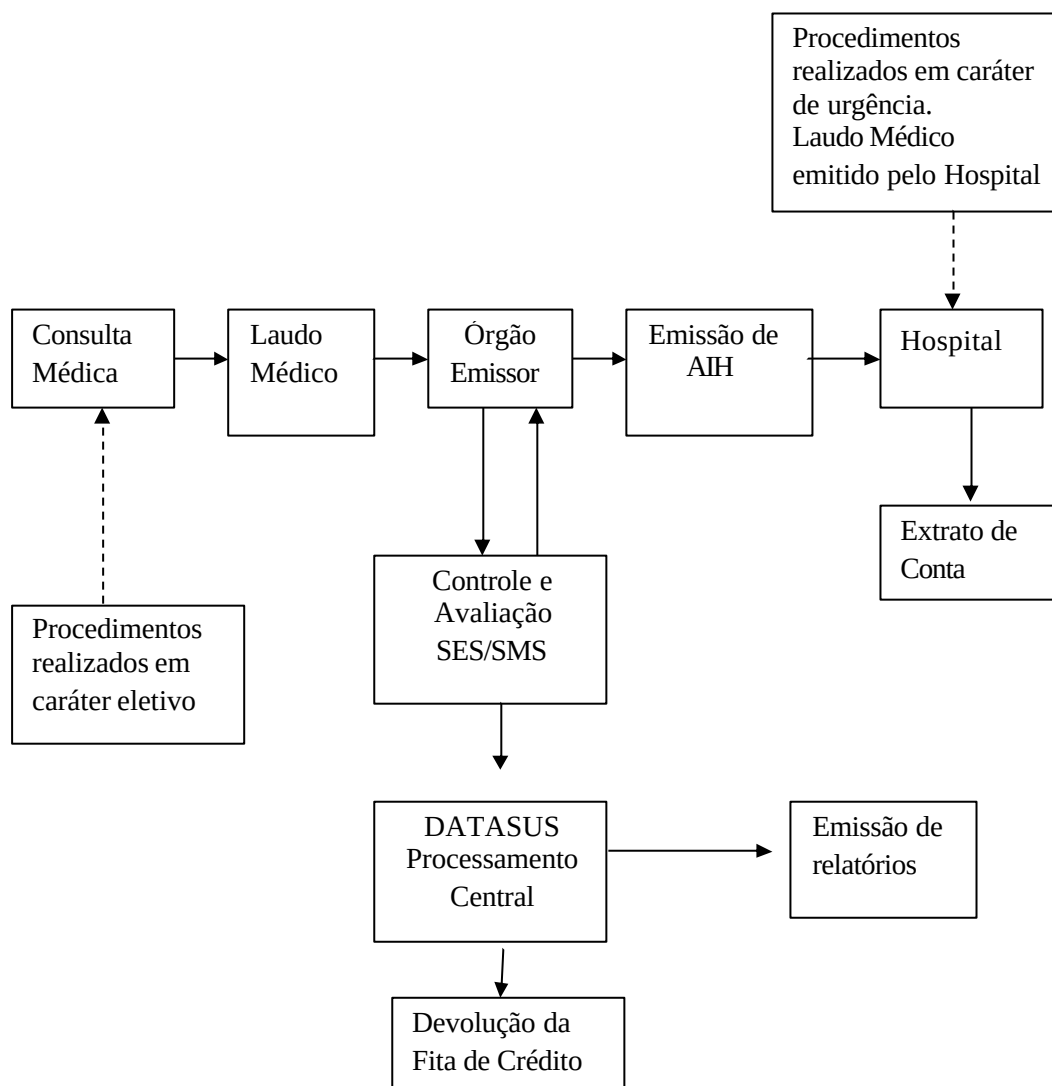
Duas situações podem ocorrer neste momento:

1. A vaga é encontrada, a solicitação de vaga é atendida e o paciente será internado. A Central de Internações procede à reserva no hospital, comunica ao serviço de origem e fornece o nome do hospital onde o paciente será internado. Fornece ao hospital, após internação, o número do laudo médico a ser preenchido.
2. O pedido de vaga é cancelado por diversos motivos, sendo os principais: alta hospitalar, óbito antes da internação, internação efetuada de forma direta/ paciente encaminhado para outro hospital, alteração do quadro/precisa de outro tratamento, mudança de diagnóstico, deixou de ser urgência e passou a ser eletivo, diagnóstico incompatível com estado do paciente, internação particular, internação na própria unidade, pedido sem confirmação, outros.

B) Fluxo da Internação efetuada de forma direta:

Algumas vezes, as unidades de urgência negociam a vaga para internação diretamente com o hospital. Somente após a internação do paciente é que o hospital solicita o número do laudo médico de internação à Central de Internação da SMSA.

3.2) Fluxo do SIH



Após a internação do paciente, em caso de urgências, o hospital tem até 48 horas para enviar o laudo médico preenchido para o Controle e Avaliação da SMSA, onde é digitado, e a SMSA tem até 48 horas para devolvê-lo ao hospital e fornecer a AIH respectiva. A AIH tipo 7 (identificação) é fornecida aos hospitais sob controle numérico do SUS e deve ser assinada pelo médico supervisor do SUS, após a alta do paciente, após verificação do conteúdo e justificativas do laudo médico ao qual se referem e conferência no prontuário.

Todas as AIH dos hospitais conveniados ao SUS são, obrigatoriamente, encaminhadas para faturamento na SMSA, independente de ter havido ou não solicitação de vaga à CI para a internação.

Após consolidação das AIH pela SMSA, estas são enviadas para processamento pelo DATASUS.

4) PROCESSAMENTO DOS DADOS

O estudo será constituído por duas fases. Na primeira, todas as internações hospitalares, em pacientes com 30 anos e mais, pelos três procedimentos, no ano de 2002, serão caracterizadas quanto às variáveis sexo, faixa etária, procedimentos solicitados e realizados, período da semana, município de residência e serão comparadas aquelas mediadas pela CI com as efetuadas de forma direta.

Na segunda fase, serão avaliados e comparados entre os dois grupos, segundo procedimentos, os seguintes desfechos: óbito, tempo de permanência, custo total e CTI, ajustando-se pelas demais variáveis independentes.

4.1 Variáveis do estudo:

VARIÁVEL	DEFINIÇÃO	CATEGORIAS
SEXO	Sexo do Paciente	Masculino e Feminino
IDADE	Idade do Paciente	Contínua (anos)
PROCEDIMENTO SOLICITADO	Diagnóstico que justifica a internação	IAM, Insuficiência coronariana, AVC agudo
PROCEDIMENTO REALIZADO	Diagnóstico realizado na internação	Tabela de procedimentos
MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA	Município de residência do paciente	Belo Horizonte/ Outros Municípios
HOSPITAL	Hospital de internação	Nome do Hospital

VARIÁVEL	DEFINIÇÃO	CATEGORIAS
SAÍDA	Motivo da Saída do paciente	Alta, Óbito, Transferência Permanência
PERÍODO DA SEMANA	Período da semana que houve a internação	Dia da Semana
TEMPO DE PERMANÊNCIA	Tempo entre a data da internação e data de saída do paciente	Contínua (em dias)
CTI	Dias totais de Uso de terapia Intensiva	Contínua (em dias)
SERVIÇOS HOSPITALARES	Valor pago a Serviços hospitalares	Contínua (reais)
SERVIÇOS PROFISSIONAIS	Valor pago a Serviços profissionais	Contínua (reais)
SADT	Valor pago a Serviços auxiliares de Terapia e diagnose	Contínua (reais)
CUSTO TOTAL	Soma dos valores de Serviços hospitalares, Serviços Profissionais e SADT	Contínua (reais)
MEDIAÇÃO CENTRAL	Internação através da CI	Sim ou Não

Serão utilizadas as seguintes variáveis das bases de dados do SIH-SUS consolidada em Belo Horizonte, para a formação do banco de dados do estudo, que será composto por 2 arquivos:

Primeiro arquivo:

- Da base de dados da autorização da internação hospitalar: **Número** e tipo **da AIH**, ano e mês da apresentação, nome do paciente, cadastro nacional de pessoa

jurídica/CNPJ do hospital, especialidade médica, procedimento solicitado e realizado, endereço do paciente, município de residência, data de nascimento, sexo, caráter da internação, data da internação, Diagnóstico (CID10) principal, tipo de saída, data da saída, dias de uso de terapia intensiva (UTI) total e no mês da internação, serviços hospitalares, serviços profissionais, SADT;

- Da base de dados do laudo médico para internação hospitalar: **Nº do laudo** médico, Caráter de internação, Data de emissão, Unidade de origem, Unidade de destino, Procedimento solicitado, Procedimento autorizado, CID, Data de Internação, Data da saída, Motivo da saída, Clínica, Nome do usuário, Data de Nascimento, Sexo, Número do logradouro, Tipo de logradouro, Nome do logradouro, Número do imóvel, bairro, município, UF;
- Do arquivo de relacionamento laudo/AIH que contém os **números de laudos e números de AIH.**

Através das variáveis número da AIH e número do laudo médico, existentes no arquivo de relacionamento laudo/AIH, haverá a agregação dos dados da internação hospitalar do banco de dados de AIH e banco de dados do laudo médico, quando existente.

Segundo Arquivo:

- Da Central de Internações da SMSA-BH, serão selecionados os registros cuja situação foi “ATENDIDOS”, e serão utilizadas as variáveis:
número do pedido de vaga, data e hora do pedido de vaga, nome do paciente, idade, sexo, município de residência, bairro, hospital de origem, município de origem, situação do pedido, **número do laudo médico**;

A verificação se a internação foi precedida por pedido de vaga à CI, será possibilitada pelo relacionamento entre o primeiro e o segundo arquivo, através da variável **número do laudo médico**, existente nos 2 arquivos.

Pode-se comparar a evolução do paciente que fez todo o seu percurso pela Central de Internação com o que fez um fluxo direto com o hospital, através da presença ou ausência das variáveis do segundo arquivo.

Serão realizadas atividades de consistência dos dados.

5) ANÁLISE DOS DADOS

Serão utilizados na análise os softwares EpiInfo versão 6.4 b, o MinitabW e o Stata.

Primeira Fase:

Será realizada inicialmente a análise descritiva dos dados, com análise da distribuição de frequência das variáveis categóricas do estudo e análise das medidas de dispersão das variáveis contínuas.

Categorizações das variáveis contínuas serão realizadas após análise descritiva, de acordo com faixas ou intervalos de interesse.

Segunda Fase:

Será realizada análise univariada para verificar a associação entre as variáveis de exposição em estudo sexo, idade, procedimento solicitado, período da semana em que houve a internação, município de residência, procedimento realizado, hospital, mediação central (internação efetuada de forma direta ou pela Central de Internações), e os eventos óbito, CTI, custo total e tempo de permanência, utilizando intervalo de confiança de 95%.

Na análise das variáveis tratadas como categóricas, será utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson e, para os dados contínuos será utilizada a análise de variância.

Será realizada análise de sobrevivência dos casos, utilizando-se o modelo de riscos proporcionais de Cox, estratificada pelos procedimentos e ajustando-se pelas demais variáveis independentes, para estimar o risco de ocorrência de óbitos entre os grupos, considerando-se que os tempos de exposição à internação não são homogêneos. Será estimado o relative hazard com intervalo de confiança de 95%.

Para comparação das médias de tempo de permanência, Custo total e CTI, será realizada análise de variância multivariada, ajustando-se pelas demais variáveis independentes.

Variáveis Dependentes: óbito, Tempo de permanência, custo total, CTI

Variáveis Independentes: sexo, faixa etária, dia da semana, município de residência, hospital, Medição Central.

V. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Trata-se de banco de dados de fonte secundária, criado para fins administrativos, portanto a qualidade de alguns dados é baixa.

Entretanto, Veras e Martins, em 1994, apontaram confiabilidade alta para as variáveis: idade, sexo, tempo de permanência, ocorrência de óbito e transferência do paciente. A confiabilidade dos procedimentos realizados, dentre os mais frequentes do banco de dados, também foi considerada alta. Estudo posterior, em 1997, apontou melhoria gradual na qualidade dos dados do SIH-SUS, especialmente no que se refere à classificação da internação e idade ignorada ou idade compatível (GOUVÊA, TRAVASSOS, FERNANDES, 1997).

Outro estudo apontou 95,1% de concordância entre o diagnóstico principal de IAM na AIH (diagnóstico geralmente preenchido à admissão ou diante da suspeita inicial que motiva a internação) e o procedimento realizado. A concordância entre o diagnóstico principal de IAM na AIH e no prontuário médico foi de 92,4%. Houve concordância satisfatória para as variáveis sexo, faixa etária, uso de procedimentos e intervenções, motivo da saída e óbitos (ESCOSTEGUY, PORTELA, MEDRONHO, 2002).

Uma importante limitação no banco de AIH refere-se à insuficiência de dados para distinguir pacientes com níveis de gravidade distintos (GOUVÊA, 1997), impedindo aprofundamento na análise.

Há pouca qualidade dos dados dos pedidos de vaga para internação. O banco de dados apresenta variáveis sobre características clínicas do paciente, mas descritivas, e dados incompletos. Com relação à comparação de casos internados, via CI e não, há deficiência nos dados de pedidos não atendidos por esta. Análise preliminar destes dados revelou que apenas 70,7% dos casos de óbitos foram encontrados no banco de dados do Sistema de Informações de Mortalidade (208). Destes, 27,4% apresentaram idade diferente entre os dois arquivos, 12% com municípios diferentes e 40,4% com data do óbito diferente da data do cancelamento do pedido por óbito. Foram verificados também 569 registros cujos nomes apareceram mais de uma vez no arquivo, e destes, 159 apresentavam idades diferentes (arquivo de pedidos de vaga não possui data de nascimento).

Tendo em vista a qualidade destes dados, foi decidido não utilizá-los levando, portanto, à impossibilidade de maior aprofundamento no estudo das características, trajetória e acesso do paciente à internação.

VI. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente projeto será encaminhado para apreciação da Comissão de Ética da UFMG.

Os pacientes serão identificados apenas por números, com acesso aos nomes apenas pelos pesquisadores, em momento inicial de constituição e consistência do banco de dados. Os dados serão processados e analisados pelos investigadores e serão divulgados apenas os resultados pertinentes aos objetivos do presente trabalho.

Desta forma serão garantidos, o sigilo das informações, com garantia da confidencialidade dos dados, que serão mantidos sob a guarda restrita pelos pesquisadores.

VII. VIABILIDADE

Trata-se de um banco de dados de fonte secundária, onde todos os dados existentes já estão disponíveis. Houve concordância da SMSA para acesso aos dados.

VIII. CRONOGRAMA

Etapas	Período																			
	2003								2004											
	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Aquisição, organização e consistência BD																				
Revisão Bibliográfica																				
Qualificação (apres)																				
Análise dados																				
Redação Dissertação																				
Defesa Tese																				

IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DATASUS. **Informações de Saúde. Morbidade e Informações Epidemiológicas. Morbidade Hospitalar por Local de Ocorrência.**

<http://tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm> Acessado em 17/11/03

CHOR, D. et al. **Doenças Cardiovasculares: Panorâmica da Mortalidade no Brasil.** In: MINAYO, M. C. S. Os Muitos Brasis: saúde e população na década de 80. Editora Hucitec, ABRASCO, SP-RJ, 1995.

COSTA, H. S. et al. **Projeto para atendimento, no Município de Belo Horizonte, ao paciente com patologia cardíaca.** Rev. Saúde Digital, Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, nov 2002.

CUNHA, R. E., SANTOS, F. P. **Responsabilidades da Gestão Municipal na Construção do SUS – Os Desafios do Gestor Local: estruturas organizacionais e mecanismos de**

controle. In: Campos, F.E., Oliveira Jr., M., Tonon, L.M. Planejamento e Gestão em Saúde. Cadernos de Saúde, 1998.

ESCOSTEGUY, C. C.; PORTELA, M. C., MEDRONHO, R. *et al.* **O Sistema de Informações Hospitalares e a Assistência ao Infarto Agudo do Miocárdio.** *Rev. Saúde Pública*, ago. 2002, vol.36, no.4, p.491-499.

GOUVEA, C. S. D.; TRAVASSOS, C.; FERNANDES, C. **Produção de Serviços e Qualidade da Assistência Hospitalar no Estado do Rio de Janeiro.** *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, dez 1997, vol.31, n.6

JORGE, A. O. et al. **As Internações Hospitalares em Belo Horizonte e o Sistema Municipal de Controle e Avaliação – Algumas Considerações.** In: CAMPOS et al. Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: Reescrevendo o Público. Editora Xamã, 1ª edição, out, 1998, p. 325-336.

LESSA, I. **Doenças Cerebrovasculares.** In: LESSA, I. O Adulto Brasileiro e as Doenças da Modernidade. Epidemiologia das Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Editora Hucitec, ABRASCO, SP-RJ, 1998.

LOTUFO, P. A. **Epidemiologia das Doenças Isquêmicas do Coração no Brasil.** In: LESSA, I. O Adulto Brasileiro e as Doenças da Modernidade. Epidemiologia das Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Editora Hucitec, ABRASCO, SP-RJ, 1998.

LOTUFO, P. A.; LOLIO, C. A. **Tendências da Evolução da Mortalidade por Doenças Cardiovasculares: O Caso do Estado de São Paulo.** In: MONTEIRO, C. A. Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil. A Evolução do País e de suas Doenças. Editora Hucitec. NUPENS/USP, SP, 1995, p. 279-288.

MAGALHÃES JR. H. M. **Urgência e Emergência – A Participação do Município.** In: CAMPOS et al. Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: Reescrevendo o Público. Editora Xamã, 1ª edição, out, 1998, p. 265-286.

MARMOT, M. **Coronary Heart Disease: rise and fall of a modern epidemic.** In: MARMOT, M.; ELLIOT, P. Coronary Heart Disease Epidemiology from Aetiology to Public Health. Oxford Medical Publications. New York, EUA, 1994.

NOVAES, Hillegonda Maria D. **Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde.** *Rev. Saúde Pública*, out. 2000, vol.34, n.5, p.547-549.

PEIXOTO, M. P. B. **Sistema de Controle e Avaliação no processo de Construção do SUS.** In: Campos, F. E., Oliveira Jr., M., Tonon, L.M. Planejamento e Gestão em Saúde. Cadernos de Saúde, 1998.

ROCHA, J. S. Y; SILVA, G. C. M. **Hospitalizações por Infarto Agudo do Miocárdio segundo o dia da semana: estudo retrospectivo.** *Rev. Saúde Pública*, vol. 34, n. 2, SP, abr, 2000.

SANTOS, F. P. **O Novo Perfil do Município na Gestão da Saúde – O Desenvolvimento do Controle e Avaliação.** In: CAMPOS et al. Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: Reescrevendo o Público. Editora Xamã, 1ª edição, out, 1998, p. 31-50.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. **Central de Internação.** Documento de circulação interna, fev, 2001.(a)

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. **A Central de Internação no Processo de Regulação do SUS-BH.** Documento de circulação interna: Proposta elaborada pela equipe de médicos reguladores, supervisores de equipe e gerência da CI., abr, 2001.(b)

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. **Banco de Dados. Sistema de Informação de Mortalidade 2000-2002.** <http://intranet.smsa.pbh/> (c) Acessado em 17/11/03.

SILVA, L. K., ESCOSTEGUY, C. C., MACHADO, C. V. **Metodologia para a estimativa de padrões de qualidade: O caso do infarto agudo do miocárdio.** *Cad. Saúde Pública*, 1996, vol.12 supl.2.

VASCONCELOS, L. L. C. **Internações Hospitalares no Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte: 1992 – 1996.** Dissertação apresentada para obtenção do título de mestre em Epidemiologia. Escola de Veterinária. Universidade Federal de Minas Gerais, 1997.

VERAS, C. M. T; MARTINS, M. S. **A Confiabilidade dos Dados nos Formulários de Autorização de Internação Hospitalar (AIH), Rio de Janeiro, Brasil.** *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 10(3): 339-355, jul a set,1994.

X. ANEXO A – PROJETO DE PESQUISA

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES – SIH DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE EM BELO HORIZONTE – SUS-BH.

Base de dados de fonte secundária, padronizada e de amplitude nacional, sobre morbidade hospitalar.

O SIH-SUS registra informações sobre as internações realizadas por hospitais públicos e conveniados ao SUS e, é a forma pela qual se remuneram estas internações com recursos públicos.

I. São documentos do sistema:

A) Laudos

1. Laudo Médico para emissão de AIH: instrumento para solicitação de internação do paciente e permite a emissão de AIH. Constitui-se em justificativa da internação hospitalar.
2. Laudo Médico para solicitação de procedimentos especiais: Laudo Médico Suplementar - Procedimentos que não geram e nem justificam internamento e utilizam tecnologia diferenciada, com remuneração não incluída nos pagamentos habituais da patologia de base que gerou o procedimento.
3. Laudo de Enfermagem para emissão de AIH de parto normal sem distócia.

O hospital tem até 48 horas para enviar o laudo médico preenchido para o Controle e Avaliação da SMSA, onde é digitado, e a SMSA tem até 48 horas para devolvê-lo ao hospital e fornecer a AIH respectiva.

B) Autorização de Internação Hospitalar - AIH:

1. AIH de Identificação 7 (AIH 7)– Formulário: emitida em duas vias, ou eletronicamente, exclusivamente pelos Órgãos Emissores próprios ou autorizados pelo SUS, com

numeração própria. A 1ª via deverá ser anexada ao prontuário médico hospitalar e a 2ª via seguirá para o Órgão Emissor junto com a Fatura Hospitalar – AIH em disquete.

É fornecida aos hospitais sob controle numérico do SUS e deve ser assinada pelo médico supervisor do SUS, após a alta do paciente, após verificação do conteúdo e justificativas do laudo médico ao qual se referem e conferência no prontuário.

2. AIH de Identificação 1 – Fatura Hospitalar - Meio Magnético (AIH em disquete):

Documento que identifica o paciente e os serviços prestados a ele durante sua internação, permitindo a remuneração dos hospitais, profissionais e serviços auxiliares de diagnose e terapia. Para que o Hospital emita a fatura para cobrança da internação, é necessário que o paciente tenha recebido alta hospitalar, com exceção dos pacientes crônicos em uso de AIH 5. É digitado no hospital, e todo o conteúdo de um disquete, antes do encaminhamento ao SUS é impresso, separando-se dados de cada paciente e recebendo o nome de Formulário ou Espelho da AIH 7, e deve ser anexado ao prontuário de cada paciente, permanentemente.

Fornecer informações que permitem o gerenciamento do sistema.

Todas as AIH dos hospitais conveniados ao SUS são obrigatoriamente encaminhadas para faturamento na SMSA, independente de ter havido ou não solicitação de vaga à CI para a internação.

3. AIH de Identificação 5 – Longa Permanência: para identificar os casos de longa permanência de pacientes nas especialidades de psiquiatria e pacientes sob cuidados prolongados (crônicos). Sucede a AIH 7 após 45 dias de internação e permite cobrança de serviços até 31 dias, podendo ser renovada mais uma vez (permite o total de 107 dias de internação).

C) Ficha Cadastral de Estabelecimentos de Saúde – FCES: para coletar, incluir, alterar ou excluir dados dos serviços de diagnose e terapia e todos os estabelecimentos de saúde e, inclusive os não participantes do SUS.

D) Ficha Cadastral de Terceiros: instrumento que permite inclusão, alteração ou exclusão de terceiros no cadastro do SIH-SUS.

1. Pessoa Jurídica
2. Pessoa Física

E) Formulário de Cadastro de Beneficiário (a) de Pensão Alimentícia – FCBPA: instrumento que permite inclusão, alteração ou exclusão de Beneficiário (a) de Pensão Alimentícia no cadastro de terceiros do SIH-SUS.

F) Ficha de Cadastro de Órgão Emissor – FCOE: para coletar, incluir, alterar ou excluir órgãos emissores de AIH no SIH – SUS.

G) Extrato de Conta Hospitalar: com informações padronizadas, é de emissão obrigatória pelo hospital.

O DATASUS desenvolveu um sistema de gestão de AIH complementar ao SIH-SUS, para permitir o controle das internações, anteriormente ao pagamento.

II. Internação

II.1 Caráter da internação

A. Eletiva (1): A AIH é emitida antes da internação pelo Órgão emissor local. Uma vez emitida, a AIH terá validade de 15 dias, com exceção para os partos, onde a validade é até sua data. De posse da AIH, a internação se dará de acordo com a disponibilidade de vaga.

B. Urgência/Emergência (5): A AIH é solicitada pelo Hospital até 48 horas úteis após a internação

C. Causas Externas:

1. Quadro compatível com acidente no local de trabalho ou a serviço da empresa (6);
2. Quadro compatível com acidente no trajeto entre residência e trabalho (7);
3. Quadro compatível com outros tipos de acidentes de trânsito não considerados acidente no trajeto de trabalho (8);
4. Quadro compatível com outros tipos de lesões e envenenamentos causados por agentes físicos ou químicos (9);

Nos hospitais de Referência em Urgência e Emergência, o caráter da internação possui dois dígitos (2.0) com o intuito de não perder informações relativas a causas externas: a AIH é solicitada pelos hospitais até 48 horas úteis após a internação.

1. Quadro compatível com acidente no local de trabalho ou a serviço da empresa (2.6);
2. Quadro compatível com acidente no trajeto entre residência e trabalho (2.7);
 - a. Quadro compatível com outros tipos de acidentes de trânsito não considerados acidente no trajeto de trabalho (2.8);
 - b. Quadro compatível com outros tipos de lesões e envenenamentos causados por agentes físicos ou químicos (2.9);

D. Câmara Nacional de Compensação para procedimentos hospitalares de alta complexidade, para atendimento a paciente procedente de outro estado (4);

II.2 Procedimento Médico Hospitalar: Código numérico padronizado para simbolizar os atos profissionais executados no tratamento dos pacientes. É composto de sete dígitos e mais um de controle. A tabela de procedimentos disponibiliza também o tempo de permanência da internação.

II.3 Mudança de Procedimento:

Quando houver mudança de procedimento e conseqüentemente do ato profissional no tratamento hospitalar, o médico solicitante deverá solicitar ao médico do SUS esta mudança através do Laudo Médico Suplementar.

II.4 PRODABEL desenvolveu um Programa de crítica de laudos para verificar mais de 1 internação para mesmo paciente retroativa a 90 dias, incompatibilidade entre procedimento solicitado e idade, caráter da internação, e sexo.

XI. ANEXO B – PROJETO DE PESQUISA

FLUXO NA CENTRAL DE INTERNAÇÕES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE.

A. Fluxo mediado pela Central de Internações

Ao se determinar a necessidade da internação de determinado paciente, o serviço de saúde aciona a Central de Internações da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte por telefone. Solicita uma vaga para internação hospitalar através do código de procedimento do Sistema Único de Saúde – SUS, fornecendo nome, idade, sexo, bairro, se residente em Belo Horizonte ou, caso contrário, apenas o nome do município de residência e alguns sintomas e dados clínicos, descrevendo a situação em que se encontra o paciente no momento.

As unidades de urgência devem refazer contato com a Central às 07h00min e às 19h00min, confirmando ou cancelando o referido pedido de vaga.

Os teledigifonistas da Central de Internações digitam os dados, junto com o número do pedido e a identificação da unidade de origem, em sistema de informação próprio e buscam a vaga para o paciente no hospital municipal próprio ou nos serviços conveniados ao SUS.

Duas situações podem ocorrer neste momento:

1. A vaga é encontrada, a solicitação de vaga é atendida e o paciente será internado. A Central de Internações procede à reserva no hospital, comunica ao serviço de origem e fornece o nome do hospital onde o paciente será internado. Após internação, fornece ao hospital o número do laudo médico a ser preenchido por este.
2. O pedido de vaga é cancelado por diversos motivos, sendo os principais: alta hospitalar, óbito antes da internação, internação efetuada de forma direta/ paciente encaminhado para outro hospital, alteração do quadro/precisa de outro tratamento, mudança de diagnóstico, deixou de ser urgência e passou a ser eletivo, diagnóstico incompatível com estado do

paciente, internação particular, internação na própria unidade, pedido sem confirmação, outros.

O sistema de informações próprio da Central de Internação deverá conter, portanto, as seguintes informações: número do pedido de vaga, nome do paciente, idade, sexo, bairro, se residente em Belo Horizonte ou, caso contrário, apenas o nome do município de residência, descrição clínica, número da unidade de origem, número do laudo médico, número do hospital de destino, procedimento solicitado, CID, caráter da internação, data e hora do pedido de vaga, data e hora do retorno da informação sobre a vaga à unidade de origem, data e hora do atendimento do pedido, data e hora da internação, data, hora e motivo de saída do hospital de destino, data, hora e motivo do cancelamento da vaga, data e hora da confirmação da vaga.

O hospital tem até 48 horas para enviar o laudo médico preenchido para o Controle e Avaliação da SMSA, onde é digitado, e a SMSA tem até 48 horas para devolvê-lo ao hospital e fornecer a AIH. Após a alta do paciente, os hospitais enviarão a fatura à SMSA, através das AIH individuais que constituem um banco de dados informatizado, o Sistema de Informações Hospitalares do SUS/SIH-SUS, para fins de cobrança de serviços prestados. As informações neste banco estão organizadas segundo mês da apresentação desses formulários, sendo que o hospital tem até três meses a partir da data da internação, para a apresentação da referida AIH.

B. Fluxo da Internação efetuada de forma direta:

Algumas vezes, as unidades de urgência negociam a vaga para internação diretamente com o hospital. Somente após a internação do paciente é que o hospital solicita o número do laudo médico de internação à Central de Internação da SMSA.

ANEXOS



Universidade Federal de Minas Gerais
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP

Parecer nº. ETIC 323/04

Interessada: Profa. Dra. Sandhi Maria Barreto
Faculdade Medicina - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP, aprovou no dia 29 de setembro de 2004, o projeto de pesquisa intitulado « **Internações Hospitalares pelo SUS de Belo Horizonte por Doenças Cardiovasculares: Características e Desfechos, 2002** » bem como o seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do referido projeto.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Dra. Maria Elena de Lima Perez Garcia
Presidente do COEP/UFMG



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública
Seminários em Saúde e Trabalho



Certificado

Certifico que **Patrícia Alves Evangelista** participou do *Seminários em Saúde e Trabalho* promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, apresentando o projeto de dissertação, **Internações hospitalares pelo SUS de Belo Horizonte, por doenças cardiovasculares: características e desfechos**, perante banca examinadora.

Belo Horizonte, 12 de dezembro de 2003

Prof.ª Ada Ávila Assunção

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública