

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Medicina

Adriana de Azevedo Mafra

**IMPACTO DAS DOENÇAS INFECCIOSAS
NAS INTERNAÇÕES EM HOSPITAL PÚBLICO
DA REGIÃO METROPOLITANA DE
BELO HORIZONTE-MG, BRASIL**

Belo Horizonte
2007

Adriana de Azevedo Mafra

**IMPACTO DAS DOENÇAS INFECCIOSAS
NAS INTERNAÇÕES EM HOSPITAL PÚBLICO
DA REGIÃO METROPOLITANA DE
BELO HORIZONTE-MG, BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de concentração: Medicina Tropical

Orientador: Prof. Manoel Otávio da Costa Rocha

**Belo Horizonte
Faculdade de Medicina da UFMG**

2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor:

Prof. Ronaldo Tadêu Pena

Pró-reitor da Pós-graduação:

Prof. Jaime Arturo Ramirez

Diretor da Faculdade de Medicina:

Prof. Francisco José Penna

Chefe do Departamento de Clínica Médica:

Prof. Dirceu Bartolomeu Greco

Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde:

Infectologia e Medicina Tropical:

Prof. Manoel Otávio da Costa Rocha (Coordenador)

Prof. Antônio Lúcio Teixeira Júnior (Subcoordenador)

Prof. Antônio Luiz Pinho Ribeiro

Prof. Carlos Maurício Figueiredo Antunes

Prof. José Roberto Lambertucci

Fátima Lúcia Guedes Silva (representante discente)

AGRADECIMENTOS

Ao meu querido Prof. Manoel Otávio da Costa Rocha, meu ilustre orientador e mestre, que me acolheu e me incentivou com confiança.

Aos meus amados filhos, Álvaro e Livia, que me fazem sentir ter sido abençoada por Deus.

Ao meu pai, Tunico Mafra, que dia após dia me surpreende com inesgotável apoio familiar.

À minha mãe, Consuelo, que ainda hoje me ensina a perceber o outro como singular.

Aos meus irmãos, queridos irmãos, que às vezes trato como filhos, pela grande referência de afeto que são.

À Cláudia Maria Vilas Freire, pelas discussões, importantes sugestões estatísticas, precioso estímulo e amizade fraternal.

Ao Ciro Simões Tavares, da Secretaria Municipal de Saúde, pela disponibilização dos dados, sem os quais não seria possível a realização deste estudo.

A Cri, Cecília, Júnia, Priscila, Paula Moraes, Paula Martins e Susana, pela amizade incondicional apesar das ausências.

À minha irmã Andréa (*in memoriam*), que sempre está do meu lado.

RESUMO

A despeito de apresentar bom índice de desenvolvimento humano (0,823) e conseqüente aumento de casos de trauma e doenças cardiovasculares, Belo Horizonte revela elevada demanda de internações por doenças infecciosas em unidades de urgência. O HMOB é hospital público, municipal, geral e de ensino, tem 443 leitos e é a maior porta de entrada em urgências e emergências clínicas do município, sendo referência para a região metropolitana, com sua população estimada para 2007 de 5.068.369 habitantes. Seu Pronto-Socorro atende em média 520 pacientes por dia, sendo 25% na Clínica Médica. Este estudo avaliou o número total e relativo das internações por infecções no HMOB entre primeiro de janeiro de 2002 e 31 de dezembro de 2006, o tempo de internação, a mortalidade e o respectivo dispêndio. Foram analisados dados secundários do Sistema da Informação Hospitalar (SIH), DATASUS, Ministério da Saúde, de 2002 a 2006. Avaliaram-se o número de internações por diagnóstico, a frequência (forma de ocupação dos leitos), o número de óbitos e o faturamento hospitalar. Calcularam-se taxa de mortalidade, média de permanência por doença e a proporção de doenças infecciosas em relação às outras causas de internação. Foram internados 89.986 pacientes no período estudado. O número de agravos associados a infecções foi de 5.399 (6%). De 596.888 diárias, 55.043 (9,2%) foram por doenças associadas a infecções. A média de permanência por infecção (10,20 dias) foi mais alta que a média sem infecção (6,41 dias). O faturamento hospitalar total, que representa gasto público, foi de R\$66.012.509,19, sendo R\$4.495.202,57 (6,8%) por infecção. A taxa de mortalidade ajustada por idade por infecção foi de 9,16%, sendo a taxa sem infecção associada de 5,54%. As doenças infecciosas apresentam elevado impacto no sistema público de saúde de Belo Horizonte, tanto em termos de número de pacientes internados quanto de leitos utilizados, gastos expressivos e elevada morbimortalidade.

Palavras-chave: Doenças infecciosas. Gasto público com internação. Hospitais Públicos.

ABSTRACT

Despite having good Human Development Index (0,823) and increased number of trauma and cardiovascular disease, Belo Horizonte has high demand of beds for infectious disease in the Emergency Department. The County Hospital Odilon Behrens is public, municipal, general and a school. it has 443 beds and is the main assistance for clinical urgencies and emergencies of the city, being reference to the metropolitan region with its estimated population of 5.068.369 inhabitants in 2007. Its First Aid Station receives an average of 520 patients a day, 25% general practice. This study evaluated the total and relative admissions for infections at HOB from January the 1st, 2002 to December 31st, 2006, the time of hospitalization, the mortality and their costs. Secondary data were analyzed from the Hospital Information System, DATASUS, Health Ministry, from 2002 to 2006 It was analyzed the number of admissions by diagnosis, the frequency (bed occupancy), the number of deaths and the hospital revenue. The death rate, the average hospitalization period per illness and the infectious diseases ratio in relation to the other causes of hospitalization were calculated. About 89. 986 patients were institutionalized. The number of affections associated to infections was 5.399 (6%). Out of 596.888, 55.043 (9,2%) were due to illnesses associated to infections. The average hospitalization period for infection (10,20 days) was longer than for the none infection average (6,41 days). The hospital revenue, which represents public expenditure was R\$66.012.509,19, R\$4.495.202,57 (6,8%) per infection. The death rate adjusted for age per infection was 9,16%, and the rate per other causes was 5,54%. The infectious diseases have high impact on public health system of Belo Horizonte, not only on number of hospitalized patients, but on beds occupancy, massive expenditure and high morbimortality.

Key words: Infectious disease. Public health system. Public Hospital. Emergency Department.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ad	Adulto
AIDS	<i>Adquired immunodeficiencie syndrome</i>
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
AIS	Ações Integradas de Saúde
AVC	Acidente vascular cerebral
BH	Belo Horizonte
CAP	Caixas de Aposentadoria e Pensão
CID – 10	Classificação Internacional de Doenças, 10ª edição
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CERSAM	Centro de Referência em Saúde Mental
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
Cr	Criança
CRIA	Centro de Referência em Saúde Mental Infantil
DIP	Doenças Infecciosas e Parasitárias
DTN	Doenças tropicais negligenciadas
FHEMIG	Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais
FUNRURAL	Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural
HIV	<i>Human immunodeficiencie vírus</i>
HMOB	Hospital Municipal Odilon Behrens
IAP	Instituto de Aposentadoria e Pensão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INCA	Instituto Nacional do Câncer
IVS	Índice de vulnerabilidade social
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PAD	Programa de Atenção Domiciliar
PAM	Posto de Assistência Médica

PID	Programa de Internação Domiciliar
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PSF	Programa Saúde da Família
SEDESE	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Esportes
SIH	Sistema de Internações Hospitalares
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SUCAM	Superintendência da Campanha de Saúde Pública
SUDS	Sistema Único Descentralizado de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TMI	Taxa de mortalidade infantil
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UPA	Unidade de Pronto-Atendimento
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

Figura 1 - Índice de Desenvolvimento Humano no Brasil e em Minas Gerais.....	17
Figura 2 - Distribuição das macro e microrregiões no estado de Minas Gerais.....	25
Figura 3 - Níveis de regionalização – níveis de atenção.....	25
Figura 4 - Áreas de risco em Belo Horizonte, por setor censitário.....	29
Figuras 5a e 5b - Organização do serviço de saúde em Belo Horizonte....	31
Figura 6a - Unidades de saúde ambulatoriais da rede própria do município.....	23
Figura 6b - Distribuição da rede hospitalar conveniada com o Sistema Único de Saúde.....	35
Figura 7 - Algumas doenças infecciosas emergentes ou reemergentes no mundo, 1996-2004.....	43
Figura 8 – Gastos com saúde no mundo, 2004	66

Gráficos

Gráfico 1 - Projeção global de mortes por causas selecionadas (2002-2030).....	16
Gráfico 2 - Evolução da taxa de mortalidade infantil e componentes, Belo Horizonte 1993-2004.....	31
Gráfico 3 - Distribuição proporcional das mortes por grupos de causas, Brasil, 1930-2002.....	39
Gráfico 4 - Número de autorizações de internação hospitalar no Hospital Municipal Odilon Behrens, de 2002 a 2006.....	51
Gráfico 5 - Número relativo de internações por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens , no período de 2002 a 2006.....	52
Gráfico 6 - Número absoluto de internações por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens, no período de 2002 a 2006.....	53

Gráfico 7 - Número relativo de faturamento por doenças infecciosas ou associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens – 2002 a 2006.....	54
Gráfico 8 – Proporção do faturamento em Reais por infecção e por agravos não associados à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	55
Gráfico 9 - Média de custo de internações por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	56
Gráfico 10 - Média de permanência anual por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	57
Gráfico 11 - Número relativo de diárias por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens - 2002 a 2006.....	58
Gráfico 12 - Número de diárias por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	59
Gráfico 13 - Média de permanência total por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	60
Gráfico 14 - Média de permanência anual por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	61
Gráfico 15 - Taxa de mortalidade por causas infecciosas e causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens em cinco anos (2002 a 2006).....	62
Gráfico 16 - Taxa de mortalidade por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Odilon Behrens, 2002 a 2006..	64
Gráfico 17 - Índice de Desenvolvimento Humano em 2007.....	67

Quadros

Quadro 1 - Comparação de mortalidade entre países extremos e o Brasil, 2005.....	17
--	----

Quadro 2 - População de Belo Horizonte – 2007.....	27
Quadro 3 - Índice de Desenvolvimento Humano de Belo Horizonte, 2000.	29
Quadro 4 - Principais dados de produção do Hospital Municipal Odilon Behrens, 2005.....	36
Quadro 5 - Ocorrência de óbitos no Brasil segundo causa CID-BR-10, 2005 001-031.....	42
Quadro 6 - Internações por doenças tropicais negligenciadas no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Rede hospitalar do Sistema Único de Saúde - 2002.....	23
Tabela 2 - População e municípios da macrorregião centro - 2007.....	26
Tabela 3 - População da microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Caeté...	26
Tabela 4 - Distribuição da população do município de Belo Horizonte por faixa etária, 2007.....	28
Tabela 5 - Distribuição da população de Belo Horizonte por regional e área de risco.....	30
Tabela 6 - Internações por natureza do Hospital Municipal Odilon Behrens, em Belo Horizonte, 2004.....	34
Tabela 7 - Pacientes atendidos no Pronto-Socorro - 2002 a 2005.....	38
Tabela 8 - Número de AIHs no Hospital Municipal Odilon Behrens - 2002 a 2006.....	50
Tabela 9 - Número absoluto de internações por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens, no período de 2002 a 2006.....	53
Tabela 10 - Faturamento em Reais por doenças associadas à infecção e por outros agravos no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	55
Tabela 11 - Média de pcusto por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	57
Tabela 12 - Número de diárias por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens no período de 2002 a 2006.....	58
Tabela 13 - Média de permanência por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	60
Tabela 14 - Número absoluto de óbitos e taxa de mortalidade por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	62
Tabela 15 - Número absoluto e relativo de óbitos por causas infecciosas	

e não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.....	63
Tabela 16 - Sepses no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006....	73

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	19
2.1 O que é o Sistema Único de Saúde (SUS).....	19
2.2 A transição demográfica e a dupla carga de doenças.....	21
2.3 A rede hospitalar no Sistema Único de Saúde.....	23
2.4 Sobre Belo Horizonte.....	24
2.4.1 Contextualizando Minas Gerais.....	24
2.4.1.1 Caracterização da macro/microrregião.....	24
2.4.1.2 Caracterização do município.....	27
2.5 Sobre o Hospital Municipal Odilon Behrens.....	35
2.5.1 Histórico.....	35
2.5.2 Serviços de atenção ao usuário.....	35
2.5.3 Atividades assistenciais.....	36
2.6 As doenças infecciosas.....	38
2.6.1 Agravos por infecção no Brasil.....	38
2.6.2 Doenças tropicais negligenciadas.....	39
2.6.3 Doenças infecciosas e parasitárias na agenda internacional.....	43
3 OBJETIVOS.....	45
3.1 Objetivo geral.....	45
3.2 Objetivos específicos.....	45
4 METODOLOGIA.....	46
4.1 Obtenção dos dados.....	46
4.1.1 População.....	46
4.1.2 Amostra.....	46
4.1.2.1 Constituição da amostra.....	46
4.1.2.2 Critérios de inclusão.....	47
4.1.2.3 Critérios de exclusão.....	47

4.1.2.4 Divisão da amostra.....	47
4.2 Delineamento do estudo.....	47
4.2.1 Variáveis usadas no estudo.....	48
4.2.2 Análise estatística.....	48
4.2.3 Pesquisa e normalização bibliográfica.....	48
4.2.4 Considerações éticas.....	49
5 RESULTADOS.....	50
5.1 Amostra.....	50
5.2 Frequência.....	51
5.3 Faturamento.....	53
5.4 Média de custo.....	55
5.4 Permanência	57
5.5 .Média de permanência.....	59
5.6 Mortalidade.....	61
6 DISCUSSÃO.....	65
6.1 A importância ainda elevada das doenças infecciosas no gasto público e na morbimortalidade.....	65
6.2 Prevalência.....	68
6.2.1 Gasto público.....	68
6.2.2 Distribuição dos leitos hospitalares.....	69
6.2.3 Mortalidade.....	69
6.3 Perspectivas frente a essa realidade: o que deve acontecer nas próximas décadas.....	70
6.4 Limitações do estudo.....	71
6.4.1 A amostra.....	71
6.4.1.1 Viés de seleção.....	71
6.4.1.2 Variáveis externas.....	71
6.4.1.3 Divisão da amostra.....	72
6.5 Análise crítica dos dados.....	73
6.6 Necessidade de novos estudos buscando detalhes para encontrar estratégias de ação em saúde pública.....	74

6.6.1 Separação entre população infantil, adultos e idosos.....	75
6.6.2 Separação entre doenças tropicais negligenciadas e complicações infecciosas de condições crônicas.....	75
6.6.3 Associação de alta tecnologia com produção em larga escala.....	75
6.6.4 Os desafios do milênio para 2015.....	66
7 CONCLUSÕES.....	77
REFERÊNCIAS.....	78
ANEXOS.....	94

1 INTRODUÇÃO

As doenças infecciosas sempre representaram importante demanda de atendimento nos sistemas de saúde, com alto número de mortes (13,3 em 53,9 milhões de mortes no mundo em 1998 – 25%). Foram mortes principalmente prematuras, com 48% de causas entre indivíduos de zero e 44 anos (WHO, 1999).

Para Mathers e Loncar (2006), na verdade, pouco se sabe sobre as principais causas de doenças e quais matam mais. É necessário conhecer os padrões das doenças (morbidade) e a mortalidade para planejarem-se políticas de saúde. Variáveis independentes importantes na mortalidade são: o aporte financeiro (quanto mais se enriquece, mais se vive), os anos de escolaridade (quanto maior este “capital humano”, maior a expectativa de vida) e o tabagismo (maior causa global de doença e morte). Conhecer a ocorrência e os determinantes dos agravos à saúde é o início de um planejamento para ações de prevenção.

Projeção feita pela Organização Mundial de Saúde (OMS) - (WHO, 2007a) mostra que o mundo viverá um desvio da curva de mortes em jovens para populações mais velhas e de doenças transmissíveis para não transmissíveis nos próximos 25 anos, conforme demonstrado no GRÁF. 1.

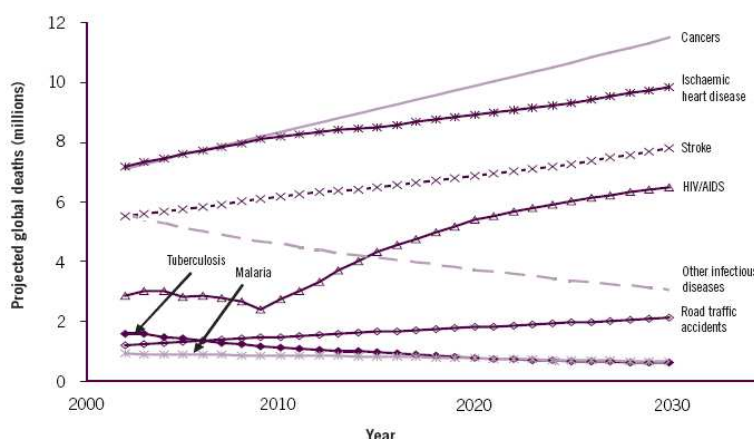


GRÁFICO 1 – Projeção global de mortes por causas seleccionadas (2002-2030).

Fonte: www.who.int/whosis/whostat2007.

Minas Gerais pode ser considerado um estado síntese do país por apresentar em seu território áreas com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) semelhante ao de países europeus e outras com perfil de miséria (FIG. 1).

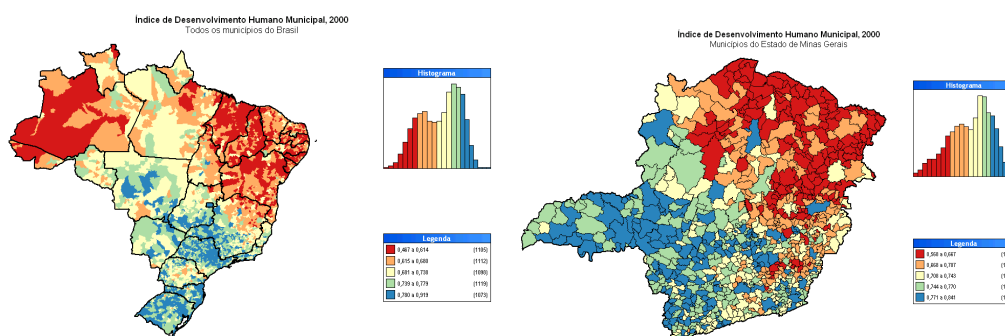


FIGURA 1 – Índice de Desenvolvimento Humano no Brasil e em Minas Gerais.
Fonte: PNUD (2003).

O IDH de Belo Horizonte é 0,823 (MINAS GERAIS, 2005). O Brasil tem, em 2007, índice de 0,800, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), e é o 70º colocado. Minas Gerais tem índice de 0,766 e é o 11º estado brasileiro. O Brasil está muito longe dos melhores do mundo em desenvolvimento (QUADRO 1).

QUADRO 1

Comparação de mortalidade entre países extremos e o Brasil, 2005

País	Suazilândia		Botsuana		Brasil		Suécia		Suíça	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Expectativa vida ao nascer	38	37	42	41	68	75	79	83	79	84
Mortalidade adulto/ 1.000hab	793	794	758	750	225	116	78	50	84	46
Mortalidade < 5 anos / 1.000 nascidos vivos	260		120		33		4		5	
Mortalidade infantil /1.000 nascidos vivos	104		86		28		3		4	

Fonte: http://www.who.int/whosis/whostat2007_1mortality.pdf, consulta em 20/10/2007.

Mortalidade de adultos = possibilidade de morrer entre 15 e 60 anos.

Mortalidade < 5 anos / 1.000 nascidos vivos = possibilidade de morrer antes dos cinco anos.

Belo Horizonte aperfeiçoou significativamente seu sistema de saúde, focando a epidemiologia, prevenção e hierarquização da atenção. Surgiram, entretanto, doenças relacionadas a esse crescimento desordenado como trauma e urbanização de doenças endêmicas (CAIAFFA, 2005).

Segundo a Prefeitura (BELO HORIZONTE, 2004), atualmente Belo Horizonte possui 14 portas de entrada para a urgência e emergência. O Hospital Municipal Odilon Behrens (HMOB) é a maior porta de entrada em urgências e emergências clínicas na cidade. Possui 436 leitos e tem seu atendimento 100% pelo Sistema Único de Saúde (SUS) - (BRASIL, 2006). Seu Pronto-Socorro atende média diária de 600 pacientes, sendo 25% na clínica médica.

O desenvolvimento socioeconômico-cultural neste e noutros países promoveu queda na frequência das infecções nas unidades de emergência, com aumento dos casos de trauma e doenças cardiovasculares (HESS *et al.*, 2004). Doenças infecciosas se mantêm, entretanto, entre agravos de grande preocupação nas unidades de emergência (CHAN; CAMERON, 2003; ROBERTS, 2001; SUYAMA *et al.*, 2003; SUZUKI *et al.*, 2003).

Imagina-se que o espectro da demanda da assistência em instituições públicas reflita esse contexto médico-social no qual as doenças infecciosas ainda representem papel destacado, considerando-se serem elas causas importantes de morbimortalidade precoce, previsível, prevenível e tratável.

Nesta perspectiva, propõe-se a realizar uma pesquisa descritiva transversal observacional, quantitativa, comparativa, avaliando o impacto das doenças infecto-parasitárias no perfil das internações do HMOB, principal instituição pública municipal de atenção à saúde, no período de 2002 a 2006.

A pesquisa aborda a prevalência das doenças infecciosas a partir de variáveis obtidas por dados do Sistema de Internações Hospitalares (SIH), DATASUS, Ministério da Saúde: diagnóstico pelo código internacional de doenças (CID-10), com respectivos dados de frequência, faturamento, permanência e óbitos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Para Oliveira (1995), ao buscar um posicionamento entre o conhecido e o desconhecido, é feita uma revisão da literatura que objetiva identificar-se o conhecido, analisá-lo, ocupar o lugar do não saber e tentar transpor esta fronteira.

2.1 O que é o Sistema Único de Saúde (SUS)

A construção do SUS deve ser entendida como um processo social e, portanto, de prolongado amadurecimento. A associação entre os momentos políticos, econômicos e sociais com a construção do atual modelo de atenção à saúde será descrita na tentativa de se entender de onde viemos, onde estamos e para onde vamos (OLIVEIRA, 1995).

NA COLÔNIA: ações de saúde se restringiam à filantropia por meio das Santas Casas de Misericórdia.

NO IMPÉRIO (1822 a 1889): até 1850, com a vinda da família real, a saúde pública só contemplava algumas atribuições sanitárias e o controle de navios e saúde dos portos.

O INÍCIO DA REPÚBLICA (1889 a 1930): a monocultura cafeeira exigia uma política de saneamento dos espaços de circulação das mercadorias exportáveis e a erradicação ou controle das doenças que poderiam prejudicar a exportação. O Rio de Janeiro, no início do século XX, apresentava quadro sanitário grave por várias doenças acometendo a população: varíola, malária, febre amarela, tuberculose, sífilis e, depois, a peste. As endemias rurais incluíam malária e doença de Chagas. O modelo campanhista controlou muitas doenças epidêmicas, incluindo a erradicação da febre amarela da cidade do Rio de Janeiro. Adotou-se propaganda e educação sanitária principalmente contra mal de Hansen,

tuberculose e doenças sexualmente transmissíveis. A hegemonia da agicultura levou o modelo camponês para o meio rural para combater diversas endemias (Chagas, esquistossomose e outras). A urbanização associada a péssimas condições de trabalho e operários imigrantes agora sem garantias trabalhistas gerou a mobilização da classe operária com duas greves gerais em 1917 e 1919. Finalmente se deu o marco inicial da Previdência Social em 1923, com a Lei Elói Chaves, que criou as Caixas de Aposentadoria e Pensão (CAPs) para empresas (OLIVEIRA; TEIXEIRA, 1985).

A DÉCADA DE 1930: a industrialização incorporou a mão-de-obra especializada de imigrantes vindos do cultivo de café, mas oriundos de uma Europa industrializada e com passado de movimentos exitosos. A economia se deslocou para as cidades com uma massa operária com demanda de assistência. O foco da atenção à saúde passou a ser o corpo do trabalhador, visando a produção.

O ESTADO NOVO: Os benefícios da Previdência Social foram estendidos a todos os operários das cidades e boa parte dos autônomos. As CAPs se transformaram em Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs), e sua organização era estruturada por categoria profissional (marítimos, comerciários, bancários) e não por empresa.

O PERÍODO DE 30 A 60: em 1960 deu-se a unificação dos IAPs contemplando todos os trabalhadores em regime da Consolidação das Leis do Trabalho. Em 1963 os trabalhadores rurais foram beneficiados.

O REGIME MILITAR: 1964: uma grande intervenção nos IAPs unificou a Previdência Social sendo criado o Instituto Nacional de Previdência Social. Todo trabalhador urbano com carteira assinada era automaticamente contribuinte e beneficiário do novo sistema. Em 1983, na transição democrática das eleições diretas para governadores (www.senado.gov.br), criaram-se as Ações Integradas de Saúde (AIS), associando-se ações curativas, preventivas e educativas. Eram comprados serviços prestados por estados, municípios, hospitais filantrópicos, públicos e universitários.

NA DEMOCRACIA: mudando o paradigma então vigente, o modelo público de saúde na Reforma Sanitária passou a considerar as necessidades da população e o compromisso do Estado para com o bem-estar social, incluindo a saúde coletiva. Em 1990, são editadas as Leis 8.080 e 8.142, as Leis Orgânicas da Saúde, que regulamentam o SUS, criado pela Constituição de 1988.

O SUS: pela Constituição, capítulo VIII da Ordem social, seção II referente à Saúde, artigo 196, “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (www.senado.gov.br).

São princípios doutrinários do SUS:

- Universalidade: o acesso às ações e serviços deve ser garantido a todas as pessoas e a assistência se desloca finalmente da vinculação à capacidade de produção para uma ação solidária, para todos.
- Equidade: princípio de justiça social, com atenção às necessidades reais da população, protegendo mais quem mais precisa.
- Integralidade: as ações de saúde devem atender a todas as necessidades.

A criação do SUS pela Reforma Sanitária, portanto, universalizou a atenção à saúde, promovendo grande impacto na transição de doenças que viveu o país ao longo de sua história. O foco deixou de ser a produção ou o corpo do trabalhador para uma visão solidária e universal. Passou-se do uso de recursos da terra para a filantropia e, no século passado, do sanitarismo campanhista (início do século até 1965) para o modelo médico-assistencial privatista, até chegar, no final dos anos 80, ao atual modelo plural (MENDES, 1996).

2.2 A transição demográfica e a dupla carga de doenças

A construção do sistema de saúde brasileiro vem acompanhando e respondendo pelas mudanças nos padrões de doenças e agravos da população. Para Rocha (1997), o acesso cada vez maior a melhorias econômicas, científicas, sanitárias, assistenciais, assim como a assistência materno-infantil, a vacinação em massa, o acesso à informação e melhorias da atenção primária, nutrição e higiene promoveu aumento da expectativa no país para 71,7 anos (PNUD, 2007).

A OMS (2003) propõe nova divisão entre doenças transmissíveis e não transmissíveis, mudando a divisão por condições crônicas e condições agudas.

Seriam condições crônicas:

- doenças não transmissíveis (hipertensão arterial, cardiopatias, diabetes *mellitus*, câncer, asma);
- algumas doenças transmissíveis persistentes (*human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrom* - HIV/AIDS, tuberculose, hanseníase);
- as doenças mentais de longo prazo;
- as deficiências físicas e estruturais contínuas.

Epidemiologicamente, as condições crônicas estão aumentando de forma significativa; até 2020, incluindo seqüelas de trauma por acidentes de trânsito e os distúrbios mentais, corresponderão a 78% da carga global de doenças nos países em desenvolvimento (MENDES, prelo).

Os países em desenvolvimento ainda não controlaram suas doenças agudas e já sofrem o impacto das condições crônicas, sendo acometidos por dupla carga de doenças. Eles enfrentam, concomitantemente, a persistência das doenças infecciosas e nutricionais e a escalada das doenças crônicas como as cardiovasculares, diabetes, câncer, depressão, etc. (Banco Mundial, 2006).

Apenas 20% das mortes por doenças crônicas ocorreram em países ricos; 80% delas aconteceram nos países de renda baixa e média. As mortes causadas por doenças infecciosas, condições maternas e perinatais e deficiências nutricionais

devem diminuir 3% nos próximos 10 anos; no mesmo período, as mortes por doenças crônicas aumentarão 17%. A saúde no estado de Minas Gerais não é diferente, segundo a Secretaria de Estado de Saúde (MINAS GERAIS, 2006a). Há envelhecimento da população e a situação epidemiológica de dupla carga de doenças. A transição demográfica por processo de envelhecimento é muito rápida: em 2006, 9% da população total era de idosos (1,7 milhão de pessoas) e os idosos serão 15% da população mineira no ano de 2025 (mais de quatro milhões de pessoas). Ainda são importantes, no estado, doenças infecciosas e as causas externas, mas surgem como mais prevalentes as doenças crônicas com 60% de causas de morte.

Entre as oito Metas de Desenvolvimento do Milênio, três dizem respeito à saúde: redução da mortalidade infantil; melhoria da atenção materna; e combate à HIV/AIDS, malária, tuberculose e outras doenças infecciosas (ONU, 2007).

2.3 A rede hospitalar no Sistema Único de Saúde

A rede hospitalar do SUS, segundo o CNES (<http://cnes.datasus.gov.br> , visita em 15 de março de 2008) conta com 552 pronto socorros gerais, 136 pronto socorros especializados, 5.183 hospitais gerais e 350 hospitais especializados.

A proporção de número de leitos em 2002 segundo Mendes (2002) é mostrada na TAB. 1.

TABELA 1

Rede hospitalar do Sistema Único de Saúde - 2002

Número de leitos	Porcentagem
Menos de 30 leitos	36,5
30 a 49 leitos	21,7
50 a 100 leitos	21,7
Mais de 100 leitos	20,1

Fonte: Mendes (2002).

Pode-se ver que quase 80% dos hospitais brasileiros têm menos de 100 leitos, o que sugere economia de escala não contemplada na imensa maioria deles. A taxa de ocupação dos leitos hospitalares nos pequenos hospitais é menor que 25%, gerando, segundo Mendes (2002):

- deseconomia de escala nessa rede,
- indução da demanda hospitalar pela oferta de leitos (Lei de Roemer), documentada por altos percentuais de internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial: a) 53,7% nos hospitais com menos de 30 leitos; b) 49,1% nos hospitais com 31 a 50 leitos; c) 36,0% nos hospitais com 51 a 100 leitos; d) 13,3% nos hospitais com 300 a 500 leitos.

2.4 Sobre Belo Horizonte

Ao avaliarem-se as características socioeconômicas e culturais da população estudada, faz-se necessário contextualizar o ambiente externo da instituição. O HMOB é a maior porta de entrada de urgências e emergências clínicas de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais e sede da macrorregião centro.

2.4.1 Contextualizando Minas Gerais

2.4.1.1 Caracterização da macro/microrregião

Municípios componentes: pelo TABNET, DATASUS (2007), Minas Gerais possui população residente estimada em 2007 de 19.719.285 de habitantes.

O Estado de Minas Gerais foi dividido em 13 macrorregiões e 75 microrregiões (MINAS GERAIS, 2004), conforme demonstrado na FIG. 2.

.

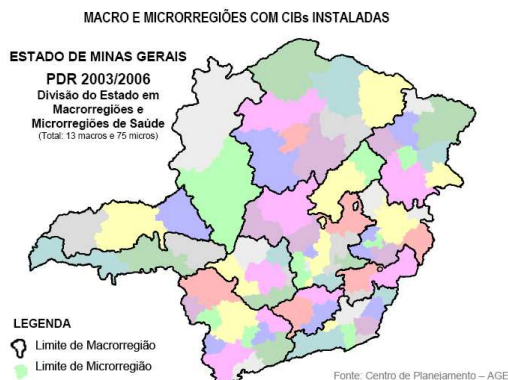


FIGURA 2 – Distribuição das macro e microrregiões no estado de Minas Gerais.

Fonte: www.planejamento.mg.gov.br

A macrorregião é responsável pela atenção terciária, englobando microrregiões em função da possibilidade de oferta e acesso a serviços de saúde, ambulatoriais e hospitalares de mais tecnologia. A abrangência é para população em torno de 1.000.000 de habitantes. A microrregião de saúde é a base territorial de planejamento da atenção básica e da atenção secundária à saúde, devendo ter capacidade de oferta de serviços ambulatoriais e hospitalares de média complexidade e, excepcionalmente, de alguns serviços de alta complexidade. Deve ser constituída por população de cerca de 150.000 habitantes e apresentar pelo menos um município com oferta de serviços de média complexidade e abrangência intermunicipal (município pólo) – (www.planejamento.mg.gov.br).

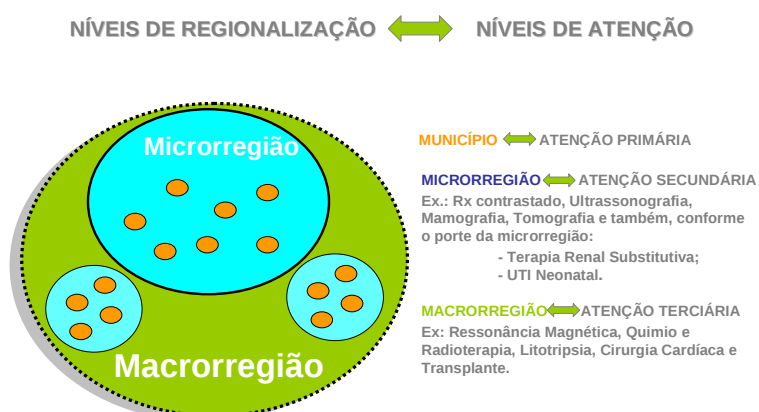


FIGURA 3 – Níveis de regionalização – níveis de atenção.

Fonte: www.saude.mg.gov.br

Belo Horizonte é a sede da microrregião centro, composta de 10 microrregiões e 107 municípios, com população total estimada, em 2007, de 6.271.566 habitantes (TABNET.DATASUS). Pela TAB. 2 pode-se avaliar a população estimada em 2007 da microrregião centro, com mais de seis milhões de habitantes, mais da metade deles residentes na microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Caeté.

TABELA 2
População e municípios da microrregião centro em 2007

Microrregião	População	Nº de municípios
Belo Horizonte/Nova Lima/Caeté	3.293.277	14
Betim	670.976	13
Contagem	817.134	3
Curvelo	172.142	11
Guanhães	120.882	17
Itabira	202.779	12
Itabirito	166.288	3
João Monlevade	156.803	8
Sete Lagoas	390.772	20
Vespasiano	280.513	6
Total	6.271.566	107

Fonte: TABNET, DATASUS (2007).

A microrregião de Belo Horizonte/Nova Lima/Caeté tem população estimada em 2007 de 4.959.432 habitantes (TAB. 3).

TABELA 3
População da microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Caeté

B Horizonte/N Lima/Caeté	3.256.834
Betim	644.716
Contagem	817.134
Vespasiano	240.748
TOTAL	4.959.432

Fonte: TABNET, DATASUS (2007).

2.4.1.2 Caracterização do município

O município de Belo Horizonte localiza-se no centro-sul do estado de Minas Gerais, capital estadual e município sede da microrregião de Belo Horizonte e da macrorregião de mesmo nome e tem extensão territorial de 335 km². A região metropolitana de Belo Horizonte possui 34 municípios, incluindo a capital mineira, tem pouco mais de cinco milhões de habitantes e ocupa área de aproximadamente 9.400 Km² (MINAS GERAIS, 2004).

No QUADRO 2 pode-se comparar a população estimada de 2007 na região metropolitana e no município de Belo Horizonte, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

QUADRO 2

População de Belo Horizonte - 2007

REGIÃO METROPOLITANA	5.068.369
MUNICÍPIO	2.424.295

Fonte: TABNET, DATASUS (2007).

A cidade tem distribuição por sexo de 47% de homens e 53% de mulheres (TABNET, DATASUS (2007)).

A proporção de idosos acima de 60 anos na população geral estimada em 2007 é de 9,2%, conforme demonstrado na TAB. 4.

TABELA 4

Distribuição da população do município de Belo Horizonte por faixa etária, 2007

Faixa etária	População	Percentual
Menor 1 ano	38.444	1,6
1 a 4	154.703	6,4
5 a 9	189.660	7,8
10 a 14	205.820	8,5
15 a 19	240.339	9,9
20 a 29	465.623	19,2
30 a 39	393.978	16,2
40 a 49	314.552	13,0
50 a 59	199.626	8,2
60 a 69	125.846	5,2
70 a 79	66.950	2,8
80 anos e mais	28.753	1,2
TOTAL	2.424.295	100

Elaborada de acordo com o censo demográfico IBGE, estimativa 2007 (TABNET, DATASUS, 2007).

Segundo o Censo Demográfico de 2000, de acordo com o grau de instrução, 92,9% da população eram alfabetizados no ano de 2000 e, entre eles, 14,3% freqüentaram pelo menos um ano o curso de graduação ou pós-graduação e 25,1% pelo menos um ano o 2º grau (TABNET, DATASUS, 2007).

A coleta de lixo pelos serviços de limpeza atinge 98,6% dos domicílios permanentes; o abastecimento de água é feito para 99,3% deles e em 92,32% o escoamento sanitário está ligado à rede geral. A iluminação elétrica está presente em 99,8% dos domicílios permanentes (TABNET, DATASUS, 2007).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 2000 é mostrado no QUADRO 3.

QUADRO 3

Índice de Desenvolvimento Humano de Belo Horizonte, 2000

IDHM	IDHM - renda	IDHM - longevidade	IDHM - educação
0,839	0,828	0,759	0,929

Fonte: PNUD (2007).

Apesar desses índices, a cidade possui áreas de concentração de miséria. Foi elaborado o mapa de exclusão social (dados de 1996), a partir de indicadores dos processos que impossibilitam parte da população de partilhar bens e recursos oferecidos pela sociedade, conduzindo a: privação, abandono e expulsão dessa população dos espaços sociais (BELO HORIZONTE, 2005)

As áreas favelizadas localizam-se na Barragem, Cafezal, Taquaril, Mariano de Abreu, Prado Lopes, Jardim Felicidade, Morro das Pedras e Confisco. O HMOB, portanto, ao pé da Pedreira Prado Lopes, fica em área favelizada e de grande vulnerabilidade social. A localização das áreas favelizadas encontra-se na FIG. 4.

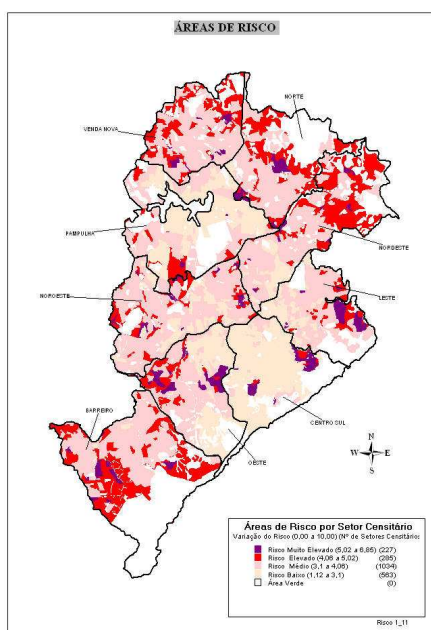


FIGURA 4 - Áreas de risco em Belo Horizonte, por setor censitário.

Fonte: Belo Horizonte (2005).

O índice de vulnerabilidade social (IVS) foi construído a partir de cinco dimensões de cidadania: dimensão ambiental (moradia), cultural (educação), econômica (emprego), jurídica (assistência jurídica) e segurança de sobrevivência (serviços de saúde). Entre as 81 unidades de planejamento do município (UP), as áreas mais críticas foram: Barragem, Jardim Felicidade, Taquaril, Mariano de Abreu, Capitão Eduardo, Cafezal, Baleia, Olhos D'Água, Confisco, Ribeiro de Abreu, Gorduras, Mantiqueira/SESC, Prado Lopes, Jardim Montanhês, Morro das Pedras, Jatobá e Jaqueline. Segundo a Secretaria Municipal de Saúde (BELO HORIZONTE, 2005). O IVS classifica a população em quatro categorias: 7,1% apresentam risco muito elevado, 27,0% risco elevado, 37,9% risco médio e 28,0% risco baixo. A TAB. 5 mostra a distribuição da população por risco e por regional.

TABELA 5

Distribuição da população de Belo Horizonte por regional e área de risco

REGIONAL	RISCO MUITO ELEVADO	RISCO ELEVADO	RISCO MÉDIO	RISCO BAIXO	TOTAL
Barreiro	18.593	102.851	134.933	5.817	262.194
Centro Sul	31.473	26.756	6.943	200.831	266.003
Leste	18.121	47.658	89.510	93.805	249.094
Nordeste	15.065	79.677	125.968	53.350	274.060
Noroeste	17.567	54.096	169.249	96.439	337.351
Norte	16.829	85.834	83.863	7.238	193.764
Oeste	16.654	81.451	76.481	94.112	268.698
Pampulha	8.037	23.513	42.957	68.095	142.602
Venda Nova	15.558	101.764	119.707	7.563	244.566
Total	157.897	603.600	846.611	627.224	2.238.332

Fonte: Belo Horizonte (2005).

Nota-se que todas as regiões do município incorporam diferentes populações, com diferentes riscos.

A mortalidade, conforme a Gerência de Epidemiologia e Informação da SMS em 1999 (BELO HORIZONTE, 2005) vem apresentando variações por faixa etária:

- Redução mais significativa no componente pós-neonatal (óbitos entre 28 a 364 dias de vida), geralmente por causas infecciosas (diarréia, pneumonia, septicemia) e desnutrição: 23,2% de 2003 para 2004;
- Redução nesse mesmo período de 12,2% na taxa de mortalidade neonatal precoce (até seis dias de vida);
- Taxa de mortalidade neonatal tardia estável (GRÁF. 2).

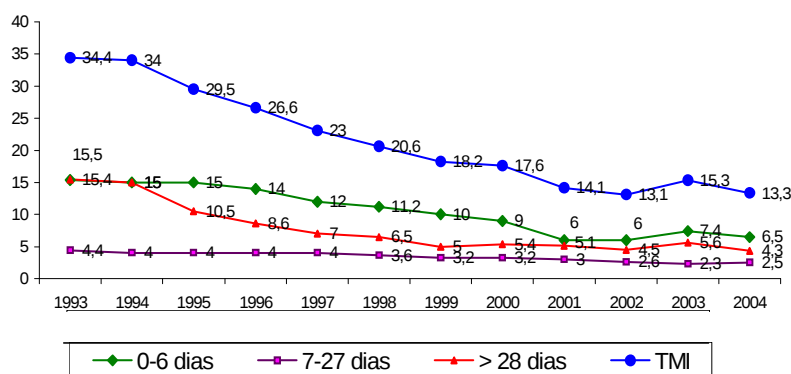
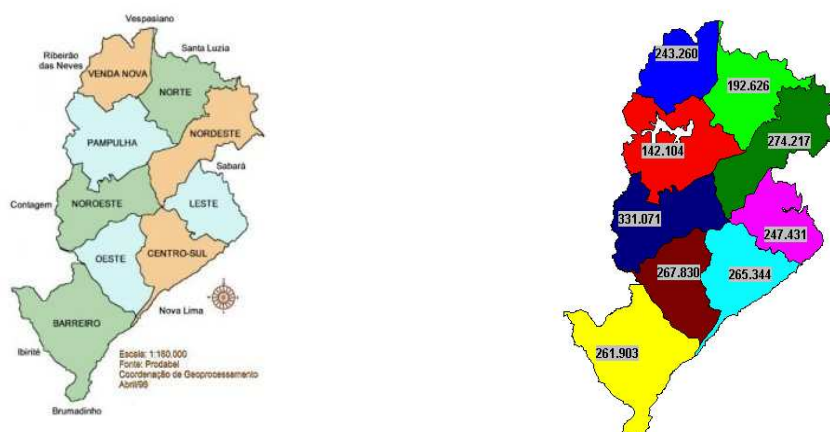


GRÁFICO 2 - Evolução da taxa de mortalidade infantil e componentes, Belo Horizonte 1993-2004.

Fonte: Belo Horizonte (2005).

Legenda: 0-6 dias = neonatal precoce; 7-27 dias = neonatal tardio; >28 dias = pós-natal; TMI=Taxa de Mortalidade Infantil.

O serviço de saúde é organizado em base territorial, com nove distritos sanitários, com definição de espaço geográfico, populacional e administrativo de sua abrangência (FIG. 5a e 5b).



FIGURAS 5a e 5b – Organização do serviço de saúde em Belo Horizonte.

Fonte: Belo Horizonte (2005).

Um distrito é constituído de unidades básicas (centros de saúde), unidades secundárias (Postos de Assistência Médica – PAM e Centros de Referência em Saúde Mental – CERSAM), Unidades de Urgência/Emergência (Unidades de Pronto-Atendimento - UPAs) e rede hospitalar pública e contratada. Atualmente, a rede municipal de saúde de BH conta com 146 centros de saúde, seis UPAs, seis PAMs e mais de 40 hospitais conveniados (CNES, 2008; BELO HORIZONTE, 2007).

O distrito sanitário Noroeste, onde está o Hospital Municipal Odilon Behrens, limita-se com o município de Contagem e com os distritos sanitários Pampulha, Nordeste e Centro-Sul. Tem área de 37,63 Km² e atende população de 337.351 habitantes (BELO HORIZONTE, 2005). Possui 19 unidades de saúde, dois serviços de atenção secundária com diversas especialidades (PAM Padre Eustáquio), um CERSAM; Centro de Referência em Saúde Mental Infantil (CRIA) e Centro de Convivência de Saúde Bucal, além de dois hospitais públicos (Odilon Behrens e Alberto Cavalcanti) e um Laboratório Distrital.

- **Atenção Primária**

O Programa Saúde da Família (PSF) busca o fortalecimento da rede básica, prevenindo doenças, reduzindo riscos, prestando cuidados integrais às pessoas portadoras de doenças crônicas, reabilitando, garantindo assistência de qualidade, enfim, promovendo a saúde de pessoas, famílias e comunidade. O foco é o núcleo familiar (BELO HORIZONTE, 2005).

A rede básica de saúde está organizada dentro de um sistema de territorialização, com sedes distritais nas nove regionais do município. Cada regional tem um conjunto de centros de saúde e cada um deles tem sua área de abrangência (BELO HORIZONTE, 2005).

No programa de agentes comunitários, as áreas de abrangência dos centros de saúde são divididas em setores censitários, seguindo parâmetros do IBGE. São subdivididas em microáreas, tendo cada uma de 100 a 200 famílias. Um agente

comunitário é responsável por acompanhar as famílias de uma ou mais microáreas, dependendo do grau de risco em que elas vivem.

- **Média e alta complexidade**

De acordo com a Programação Pactuada Integrada, Belo Horizonte é referência macrorregional para procedimentos de média e alta complexidade ambulatorial e internações de média e alta complexidade (Psiquiatria, Terapia Renal Substitutiva, Unidade de Tratamento Intensivo, hemoterapia, entre outros) – (BELO HORIZONTE, 2005).

- **Urgência e emergência**

A cidade possui 14 portas de entrada para urgência e emergência. São seis UPAs, um Hospital Municipal (HMOB), cinco hospitais da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - Rede FHEMIG (Pronto-Socorro João XXIII, Hospital Júlia Kubitschek, Hospital Alberto Cavalcanti, Hospital Infantil João Paulo II e Pronto-Socorro de Venda Nova) e o Hospital das Clínicas, além do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) – (BELO HORIZONTE, 2005). O SAMU atende trauma, urgências clínicas, obstétricas e psiquiátricas. Possui 13 ambulâncias de suporte básico e três de suporte avançado.

- **Rede hospitalar**

A rede contratada e conveniada sob gestão do município possui aproximadamente 50 hospitais e 400 prestadores ambulatoriais. A rede hospitalar é constituída por um Hospital Federal (Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG), um municipal (HMOB), vários hospitais do estado (Rede FHEMIG - Pronto-socorro João XXIII, Hospital Júlia Kubitschek, Hospital Alberto Cavalcanti, Centro Geral de Pediatria e Pronto-Socorro de Venda Nova), alguns filantrópicos (os mais importantes: Fundação Santa Casa e Fundação Benjamin Guimarães) e outros contratados (BELO HORIZONTE, 2005). Na TAB. 6 vê-se a representatividade desses serviços nas internações. Apesar de o HMOB internar mais, ele representa apenas 8,4% do total de admissões.

TABELA 6

Internações por natureza do Hospital Municipal Odilon Behrens,
em Belo Horizonte, 2004

Nome	Categoria	Qte
Hospital Municipal Odilon Behrens	Municipal	19.004
Fundação Santa Casa	Filantrópico	18.971
Hospital das Clínicas da UFMG	Federal	17.307
Hospital João XXIII – FHEMIG	Estadual	17.145
Fundação Benjamin Guimarães	Filantrópico	11.301
Outros		143.518
Total		227.246

Fonte: DATASUS (2007).

A FIG. 6a mostra o conjunto de unidades de saúde ambulatoriais da rede própria do município e a FIG. 6b a distribuição da rede hospitalar conveniada com o SUS.

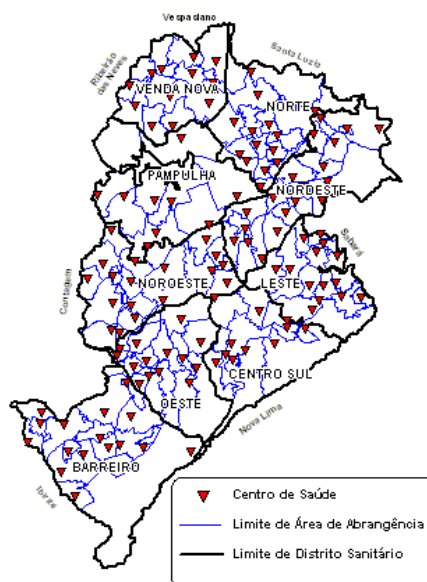


FIGURA 6a – Unidades de saúde ambulatoriais da rede própria do município.

Fonte www.pbh.gov.br

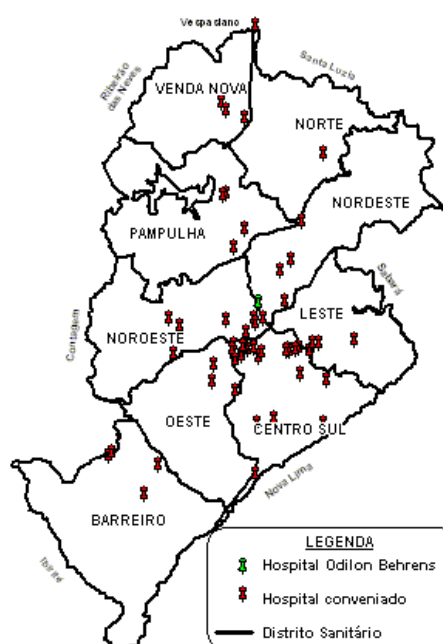


FIGURA 6b – Distribuição da rede hospitalar conveniada com o Sistema Único de Saúde.

Fonte www.pbh.gov.br.

2.5 Sobre o Hospital Municipal Odilon Behrens

2.5.1 Histórico

O HMOB foi construído na década de 1940, na região da Lagoinha. As obras foram iniciadas em 1941 e a primeira parte, inaugurada em 1944, contava com 100 leitos. Em 1973, foi transformado em autarquia e, com a Constituição Federal de 1988 e a Lei Orgânica da Saúde de 1991, firmou convênio com o SUS e iniciou o processo de universalização do atendimento à saúde, depois de prestar, por longo tempo, assistência apenas aos servidores municipais (BELO HORIZONTE, 2004).

2.5.2 Serviços de atenção ao usuário

O HMOB é um grande complexo hospitalar que atendeu, só em 2006, 289.426

peessoas, cerca de 1.000 pacientes por dia (único próprio da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte). É um Hospital Geral com Pronto-Socorro, Ambulatório, Hospital-Dia e Internação Domiciliar. Entre as instituições hospitalares públicas da Região Metropolitana de BH que prestam assistência exclusivamente aos pacientes do SUS, é o que realiza o maior número de atendimentos de urgência/emergência e de ambulatório (HMOB, 2006).

Conta atualmente com 2.189 servidores, incluindo-se 454 médicos, sendo 69 residentes de várias especialidades (HMOB, 2001-2005).

Por ser Hospital de média e alta complexidade, sua área de abrangência é ampla, atingindo, além do Distrito Noroeste, todas as outras - inclusive a metropolitana - e também algumas cidades do interior do estado (HMOB, 2001-2005). A quarta parte se sua clientela (24%) vem da região metropolitana (HMOB, 2006).

A produção e os serviços feitos pelo HMOB estão demonstrados no QUADRO 4.

QUADRO 4
Principais dados de produção do HOB 2005

INFORMACOES	Números
Leitos	443
Internações	17.173
Atendimentos no Pronto-Socorro	127.144
Atendimentos ambulatoriais	70.772
Exames de imagem	115.284
Exames de laboratório	713.326
Refeições servidas a pacientes, acompanhantes, funcionários	860.935

Fonte: HMOB (2001-2005).

2.5.3 Atividades assistenciais

AMBULATÓRIO: Atendeu, em 2006, 76.013 consultas (média de 350 por dia),

média de 5.692 consultas/mês em diversas especialidades e subespecialidades (HMOB, 2006).

MATERNIDADE: é referência em gravidez de alto risco e partos de alto risco (71,5% dos casos em 2006). (HMOB, 2006).

UNIDADE NEONATAL DE CUIDADOS PROGRESSIVOS: Em 2004, dos seus 2.046 nascidos vivos, 25,8% foram de recém-nascidos com peso ao nascer menor que 2.500 g e 6% menor 1.500 g (SINASC/SMSA-BH) - (HMOB, 2001-2005).

PEDIATRIA: possui 36 leitos e trabalha com equipe multiprofissional (HMOB, 2001-2005).

BLOCOS CIRÚRGICOS: O Hospital tem três blocos cirúrgicos: Em 2005, foram feitas 5.798 cirurgias, sendo 3.307 no bloco de urgências (HMOB, 2001-2005).

UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO ADULTO: Conta com duas Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) adulto, com total de 20 leitos, 10 na Unidade de Cuidados Continuados e 20 na sala de emergências do Pronto-Socorro (HMOB, 2001-2005).

HOSPITAL-DIA: existem 18 leitos de Hospital-Dia no Hospital e o restante funciona nas dependências do PAM - Sagrada Família, em parceria com a SMS. (HMOB, 2006).

CLÍNICA MÉDICA: a Unidade de Clínica Médica tem 91 leitos, 30 deles no Pronto-Socorro para retaguarda do atendimento às urgências e emergências (HMOB, 2001-2005).

PROGRAMA DE ATENÇÃO E INTERNAÇÃO DOMICILIAR (PAD/PID): atende em casa pacientes que demandam cuidados de equipe multidisciplinar (HMOB, 2001-2005).

PRONTO-SOCORRO: atende cerca de 520 pacientes por dia numa área física de 1627 m² e realiza atendimentos de alta complexidade a pacientes graves e politraumatizados, sendo referência no município (HMOB, 2006). A sala de emergência possui 20 leitos. Conta com as especialidades médicas de anestesia, cirurgias geral, pediátrica, plástica, vascular, clínica médica, ginecologia e obstetrícia, neurologia, neurocirurgia, odontologia, ortopedia, pediatria, radiologia (HMOB, 2001-2005).

A movimentação do atendimento no Pronto-Socorro é vista na TAB. 7.

TABELA 7
Pacientes atendidos no Pronto-Socorro – 2002 a 2006

Tipo de atendimento	2002	2003	2004	2005	2006
Clínico	43.516	47.304	42.816	29.263	72.760
Ortopédico	27.050	30.074	28.397	23.363	25.252
Pediátrico	25.157	28.956	26.171	11.472	23.136
Gineco-Obstétrico	20.926	20.292	19.075	16.484	20.740
Odontológico	15.919	16.323	16.712	16.194	17.407
Politraumas	13.349	15.854	18.090	14.488	11.499
Neurológico	10.964	10.493	10.775	6.367	6.229
Pequenas cirurgias	8.655	9.167	9.903	8.196	7.907
Outros	815	772	1.196	1.317	1.321
Total	166.351	179.235	173.135	127.144	186.251

Fonte: HMOB (2006).

2.6 As doenças infecciosas

2.6.1 Agravos por infecção no Brasil

Ao longo dos anos o número de agravos associados a infecções vem diminuindo no Brasil. Houve melhora nas condições de vida refletidas por ampla vacinação

da população, melhoria no saneamento básico com água encanada, universalidade do acesso à atenção à saúde em construção através da implantação do SUS e melhoria na assistência materno-infantil. No GRÁF. 3 do INCA (2005) pode-se avaliar a evolução temporal das causas de morte no país entre 1930 e 2002. Ganham importância as causas externas, as neoplasias e, principalmente, as doenças circulatórias.

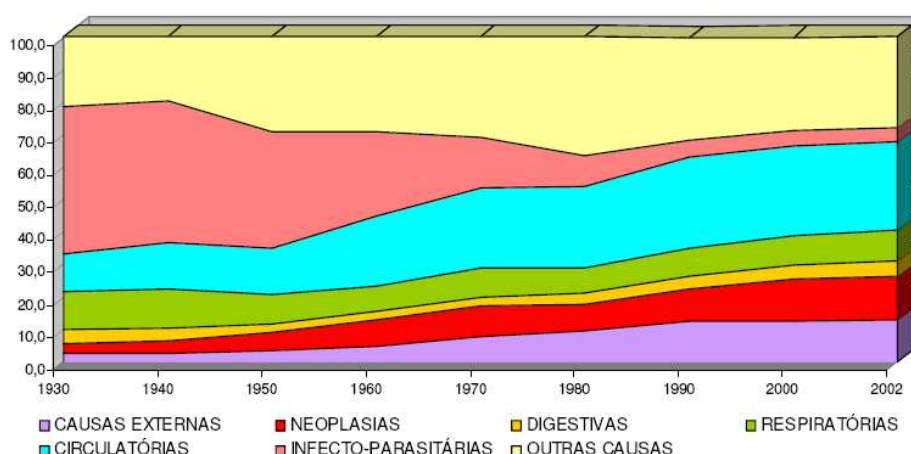


GRÁFICO 3 - Distribuição proporcional das mortes por grupos de causas, Brasil, 1930-2002.

Fonte: INCA (2005).

2.6.2 Doenças tropicais negligenciadas

Cerca de um bilhão de pessoas no mundo são afetadas por doenças tropicais negligenciadas (DTN), cuja denominação se dá por persistirem exclusivamente nos países pobres e nas comunidades marginalizadas, apesar de terem sido eliminadas e esquecidas em lugares mais desenvolvidos. Essas doenças ocorrem em lugares com água contaminada, saneamento precário e sem acesso à atenção primária à saúde. Apesar do sofrimento, da morbidade e da mortalidade, elas são pouco visíveis e não priorizadas. Têm caráter incapacitante e forte impacto sobre o crescimento e o desenvolvimento das crianças, sobre a gravidez e o parto e sobre a produtividade e a capacidade dos trabalhadores. Associa-se a

isto sua natureza crônica e incapacitante, mantendo as populações mais pobres mergulhadas na pobreza, já que as próprias doenças promovem essa situação. Constituem um grupo de enfermidades que atinge os homens desde tempos imemoriais, com descrições detalhadas vistas em textos antigos como a Bíblia, o Talmude, o Bhagavad-Gita, nas obras de Hipócrates e nos papiros egípcios (WHO, 2007a).

São 14 as doenças tropicais negligenciadas, sendo a maioria prevenível, eliminável e, no caso de algumas, até erradicável: úlcera de Buruli, doença de Chagas, cólera/doença diarréica epidêmica, dengue/dengue hemorrágica, dracunculose, treponematoses endêmicas (bomba, pinta, sífilis endêmica), tripanosomose humana africana (doença do sono), leishmaniose, hanseníase, filariose linfática, esquistossomose, helmintíases, oncocercose e tracoma (WHO, 2007).

Os pacientes infectados são geralmente pobres e têm pouca voz política para demandar tratamento, que é pouco lucrativo (menos de 1% das 1.393 novas drogas registradas entre 1975 e 1999 foi para doenças tropicais). Algumas dessas doenças têm diagnóstico simples e barato, mas doentes em áreas remotas morrerão antes do diagnóstico ser feito, já que podem requerer exames complementares especializados ou necessitar de hospitalização (WHO, 2007a).

A medicação e o manejo correto têm forte impacto na história natural dessas enfermidades (WHO, 2007b). Nos últimos 20 anos, 116 dos 122 países com hanseníase endêmica eliminaram esta doença como problema de saúde pública. Desde a introdução da terapêutica multidrogas em 1985, 14,5 milhões de pessoas se curaram de hanseníase. A transmissão da doença de Chagas foi controlada em cinco países sul-americanos e a esquistossomose teve 56% de diminuição de mortalidade no Brasil desde 1979 (WHO, 2006).

Úlcera de Buruli, leishmaniose cutânea e filariose linfática podem deformar e desfigurar o indivíduo de tal forma que aqueles afetados são freqüentemente

excluídos e marginalizados socialmente. Pela administração de medicação nova e de baixo custo, milhões estarão protegidos desse estigma social (WHO, 2006).

As DTNs estão na agenda internacional. O sucesso documentado prova que intervenções são tecnicamente realizáveis, imediatas, visivelmente potentes e altamente custo-efetivas. Isto demonstra que programas para erradicar DTN necessitam ser rapidamente inseridos na agenda dos programas de saúde pública (REDDY, 2007; WHO, 1999).

O Brasil ainda tem nas DTNs problema de saúde pública. É o caso da doença de Chagas, doença diarreica epidêmica, dengue/dengue hemorrágica, sífilis, leishmaniose, hanseníase, esquistossomose, helmintíases. A importância das doenças infecto-contagiosas no país pode ser avaliada pelas causas de morte em 2005, segundo o TABNET, DATASUS/MS (2007) - QUADRO 5.

QUADRO 5

Ocorrência de óbitos no Brasil segundo causa CID-BR-10, 2005 001-031

Algumas doenças infecciosas e parasitárias - 46.628 em 1.006.827 óbitos (4,63%)			
Causa	Nº	Causa	Número
Doenças infecciosas intestinais	5.564	Diarréia e gastroenterite orig infec pres	5.035
		Outras doenças infecciosas intestinais	529
Tuberculose	4.735	Tuberculose respiratória	4.278
		Outras tuberculoses	457
Outras doenças bacterianas	14.934	Leptospirose	337
		Hanseníase	230
		Tétano	133
		Difteria	4
		Coqueluche	21
		Infecção meningocócica	447
		Septicemia	12.748
		Infecções c/ transmissão predom sexual	108
		Poliomielite aguda	3
		Raiva	26
Doenças virais	14.016	Dengue	13
		Febre amarela	1
		Out febres p/arbovírus e febr hemor virais	79
		Hepatite viral	2.400
		Doen p/vírus da imunodeficiência humana (HIV)	11.100
		Malária	122
		Leishmaniose	261
		Doença de Chagas	4.916
Doenças transmitidas por protozoários	5.428	Toxoplasmose	87
		Esquistossomose	514
		Cisticercose	99
		Restante de helmintíases	108
Restante algumas doenças infecciosas	1.230		

Fonte: TABNET, DATASUS/MS (2007).

2.6.3 Doenças infecciosas e parasitárias na agenda internacional

O tema do *World Health Day and the World Health Report 2007* (CDC, 2007) é "Segurança Global da Saúde Pública" – a necessidade de redução da vulnerabilidade das pessoas ao redor do mundo aos novos e rapidamente dissemináveis riscos à saúde, principalmente aqueles que atravessam as fronteiras internacionais.

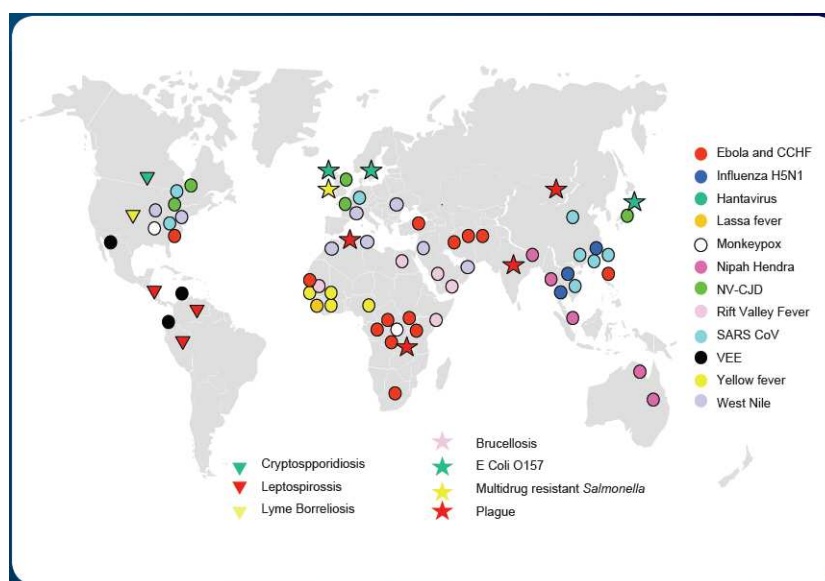


FIGURA 7 - Algumas doenças infecciosas emergentes ou reemergentes no mundo, 1996-2004.

Fonte: www.who.int/world-health

A OMS enfatiza a necessidade de cooperação entre nações para aumentar a capacidade e a infra-estrutura coletiva a fim de responder a potenciais emergências internacionais à saúde e outros risco de saúde pública. Segundo Andrus (2007) e a OMS (2007), a segurança mundial da saúde pública é complexa, cara e demanda muita informação. Requer:

- forte liderança;
- boa infra-estrutura para colaboração mútua entre países;
- rápida capacidade de identificar e designar, em tempo hábil, soluções baseadas em evidências;

- profissionais bem treinados e bem qualificados;
- laboratórios bem estruturados;
- equipe capaz de manter intervenções e responder a situações inesperadas.

Investimentos nesses elementos irão fortalecer não só a segurança mundial da saúde pública, mas também a infra-estrutura necessária para ajudar a ampliar o acesso aos serviços de saúde e melhorar o resultado individual de saúde, que vai ajudar a quebrar o ciclo pobreza, instabilidade política e, assim, contribuir para o desenvolvimento econômico nacional para alcançar o *Millennium Development Goals* em 2015 (ONU, 2007).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar o impacto das doenças infecto-contagiosas nas internações do Hospital Municipal Odilon Behrens.

3.2 Objetivos específicos

- Verificar no período de 2002 a 2006 o número absoluto e o percentual das internações hospitalares por causas diversas e por doenças infecciosas no HOB.
- Avaliar a prevalência.
- Comparar o faturamento absoluto e relativo.
- Comparar o tempo de internação (morbidade).
- Comparar a mortalidade.

4 METODOLOGIA

4.1 Obtenção dos dados

4.1.1 População

A população estudada foi de pacientes que se internaram no Hospital Municipal Odilon Behrens no período de 2002 a 2006 estudados através do SIH, DATASUS, Ministério da Saúde.

4.1.2 Amostra

4.1.2.1 Constituição da amostra

Foram estudadas as AIHs disponíveis no SIH / DATASUS / MS referentes ao HMOB no período entre 2002 e 2006. Calcularam-se a taxa de mortalidade, a média de permanência por doença e a proporção de doenças infecciosas em relação a todas as outras internações no período do estudo.

A constituição da amostra se fez da seguinte forma: o HMOB, sendo Hospital de ensino, tem grande parte de seus prontuários com respectivos sumários de alta preenchidos pelo médico-residente sob supervisão de seu preceptor. Inicialmente, auditoria interna do próprio Hospital verifica se o procedimento que será cobrado do SUS confere com o que consta no prontuário. Outra auditoria externa, do órgão pagador (Secretaria Municipal de Saúde), faz nova revisão da cobrança. Os dados são tabulados e enviados ao SIH-DATASUS.

4.1.2.2 Critérios de inclusão

Construiu-se a amostra a partir da análise das Autorizações de Internações Hospitalares (AIHs) com as causas de internação no Hospital Municipal Odilon Behrens, de acordo com os dados secundários do SIH do DATASUS, Ministério da Saúde, de 2002 a 2006. A definição de internação utilizada foi pacientes que procuraram o Hospital, foram atendidos, lá permaneceram de um dia para outro e geraram uma AIH. A causa de internação foi definida pela Classificação Internacional de Doenças, décima revisão (CID -10) registrada.

4.1.2.3 Critérios de exclusão

- Pacientes cujas contas foram glosadas pela auditoria interna ou externa.

4.1.2.4 Divisão da amostra

Dividiu-se a amostra das planilhas do SIH em dois grupos:

- Grupo 1 (G1): composto por pacientes internados com infecção de acordo com os capítulos A e B segundo o CID - 10 que consta na AIH;
- Grupo 2 (G2): pacientes internados por outras causas contidas em outros capítulos do CID – 10.

4.2 Delineamento do estudo

Realizou-se estudo transversal com análise das AIHs pelas planilhas do SIH/DATASUS referentes ao período entre 2002 e 2006 que fornecem dados ou variáveis nominais e contínuas discretas obtidos pelas AIHs.

4.2.1 Variáveis usadas no estudo

- Agravos pelo CID - 10: traduzem os diagnósticos principais da internação no Hospital e paga pelo SUS.
- Idade: registrada no período da internação, utilizada para ajuste da taxa de mortalidade.
- Faturamento: mostra o pagamento feito ao Hospital por agravo e significa gasto público.
- Óbitos: reflete as mortes por agravo relacionadas às internações e será usada para cálculo da “mortalidade por agravo”.
- Permanência: indica o número de dias de internação em cada procedimento e será usada para cálculo da “média de permanência” para cada agravo. Representa não só a proporção de ocupação dos leitos, mas também a morbidade e a complexidade.

4.2.2 Análise estatística

Os dados obtidos foram disponibilizados pelo DATASUS e a análise estatística foi feita pelo pacote estatístico Stata, versão 9. Foram feitas estatísticas descritivas, sendo elaboradas as distribuições de frequência (prevalência de grupos de agravos, taxa de mortalidade) e calculadas as médias das variáveis quantitativas contínuas (média de permanência, faturamento). Foram comparadas as proporções e médias das variáveis independentes e dependentes, por meio de testes estatísticos apropriados (qui-quadrado, t de *student* e regressão linear). Em todos os testes utilizou-se a probabilidade de significância (p) menor que 0,05 como valor necessário para rejeição da hipótese nula.

4.2.3 Pesquisa e normalização bibliográfica

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de consulta à base de dados *Medline*, compilada pela *National Library of Medicine*, dos Estados Unidos, disponível na *Internet*. Utilizaram-se estratégias de busca com base em palavras-chave e foram procurados artigos indexados nas áreas de interesse. Outras referências de interesse foram obtidas em livros especializados, teses e livros de resumos de eventos científicos. As referências foram organizadas e citadas de acordo com as normas bibliográficas aprovadas pela ABNT e na *Excerpts* da ISO 690-2 (FRANÇA *et al.*, 2007).

4.2.4 Considerações éticas

O projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital Municipal Odilon Behrens (ANEXO A), pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Infectologia e Medicina Tropical, pelo Departamento de Clínica Médica, pela Diretoria da Faculdade de Medicina e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Os dados obtidos foram analisados e publicados, obedecendo-se aos princípios de sigilo e confidencialidade.

Por se tratar de estudo retrospectivo de análise exclusiva de bancos de dados, não será necessária obtenção de Termo de Consentimento, nos termos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

5 RESULTADOS

5.1 A AMOSTRA

A amostra consta de AIHs pagas ao Hospital pelo Fundo Municipal de Saúde que é gerido pela Secretaria Municipal de Saúde, segundo o Sistema de Informações Hospitalares, DATASUS, Ministério da Saúde.

Verificou-se que, entre primeiro de janeiro de 2002 e 31 de dezembro de 2006, foram pagas ao Hospital 89.986 AIHs. É uma amostra muito grande, apesar de global e pouco detalhada, e corresponde a um longo período da assistência do Hospital (cinco anos). O número de AIHs no período estudado pode ser visto na TAB. 9.

Não se verificou tendência linear de aumento de número de internações no período ($p = 0,377$).

TABELA 8

Número de AIHs no Hospital Municipal Odilon Behrens - 2002 a 2006

2002	2003	2004	2005	2006	Total
17.059	17.867	19.004	17.222	18.834	89.986

Fonte: SIH, DATASUS/MS (2007).

O GRÁF. 4 mostra a ascensão das internações de 2002 a 2004, seguida de queda em 2005 e retomada em 2006.

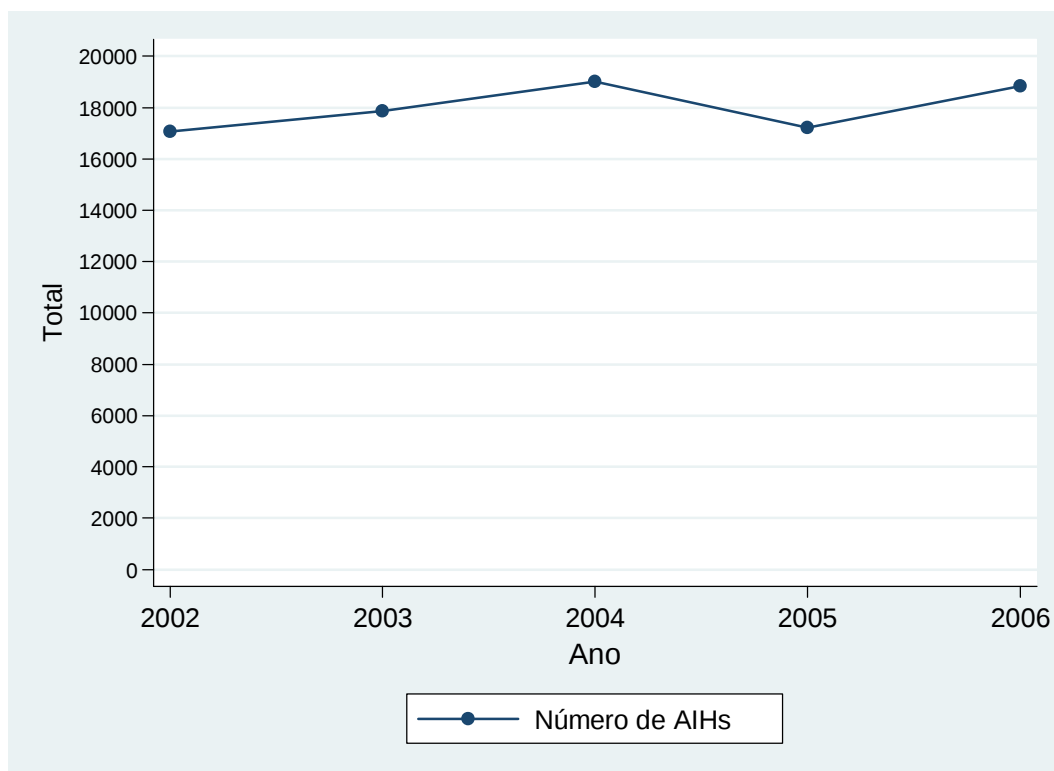


GRÁFICO 4 - Número de autorizações de internação hospitalar no Hospital Municipal Odilon Behrens, de 2002 a 2006.

Fonte: SIH/DATASUS (2007)

5.2 Frequência

Das 89.986 AIHs pagas nos anos de 2002 a 2006, 6,00% associavam-se a alguma infecção (GRÁF. 5).

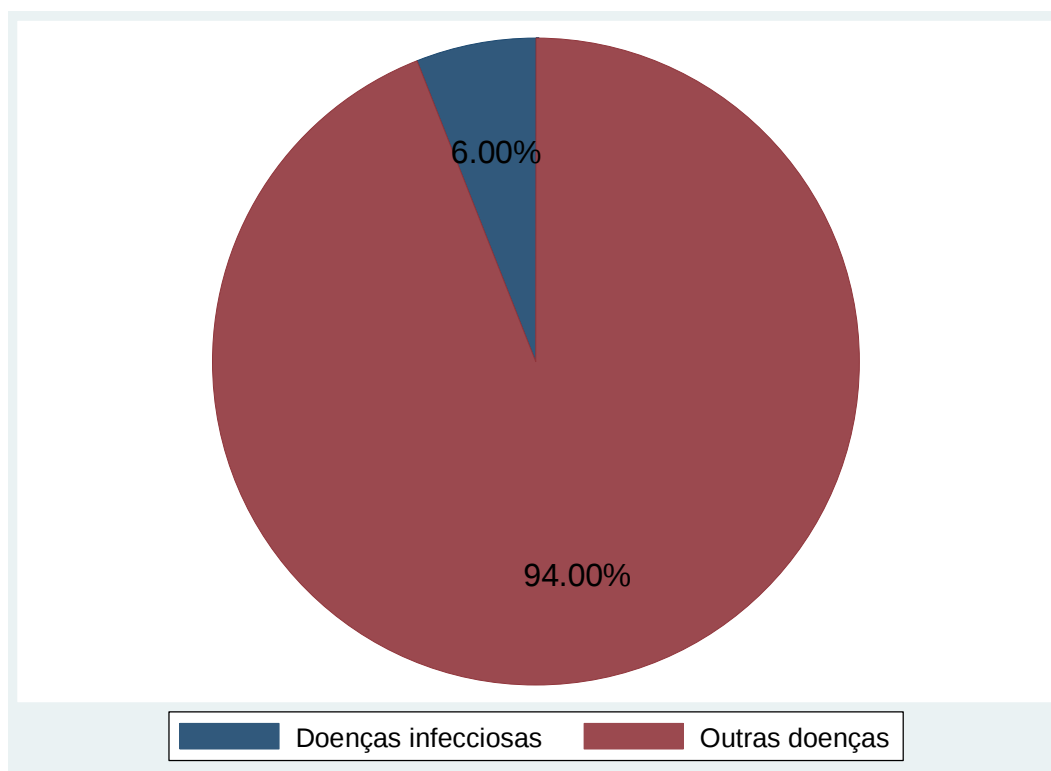


GRÁFICO 5 - Número relativo de internações por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens , no período de 2002 a 2006.

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

Não há tendência linear de aumento ou diminuição de proporção de internações por doenças infecciosas no período ($p = 0,241$). Esta proporção se mantém estatisticamente constante no período apurado (GRÁF. 6). O número relativo de internações por infecção foi um pouco menor em 2006, com 4,42% , e maior em 2003, com 6,71%, mas essa diferença não foi significativa.

TABELA 9

Número absoluto de internações por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens, no período de 2002 a 2006

ANO	2002	2003	2004	2005	2006	TOTAL
NÃO INFEÇÃO	15978	16668	17801	16139	18001	84587
INFEÇÃO	1081	1199	1203	1083	833	5399

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

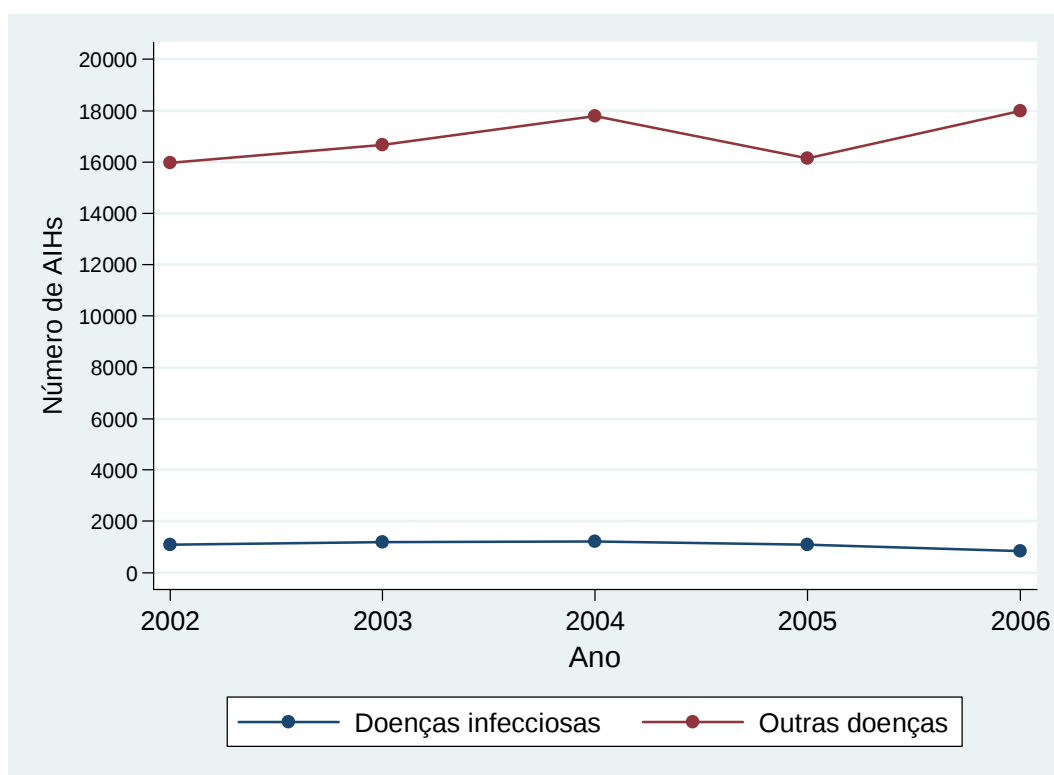


GRÁFICO 6 - Número absoluto de internações por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens, no período de 2002 a 2006.

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

5.3 Faturamento

O faturamento hospitalar total nos cinco anos estudados foi de R\$ 66.033.262,96, sendo que R\$4.495.202,57, ou seja, cerca de sete por cento correspondeu às doenças infecciosas (GRÁF. 7).

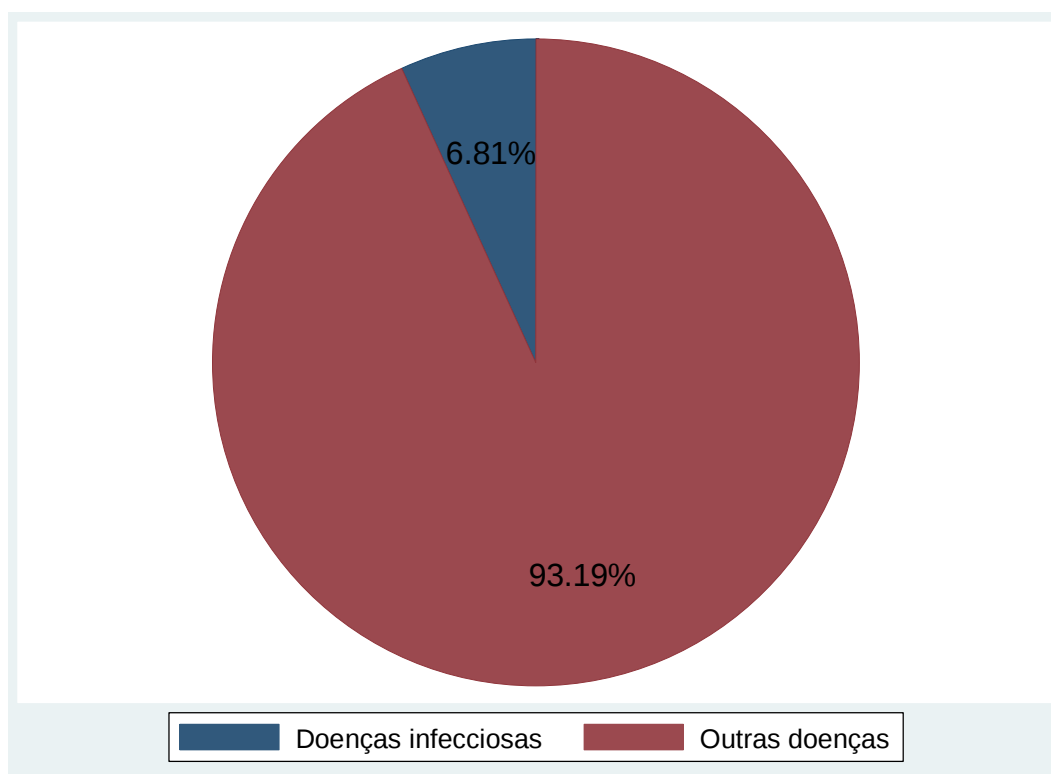


GRÁFICO 7 - Número relativo de faturamento por doenças infecciosas ou associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens – 2002 a 2006.

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

Essa proporção não se alterou significativamente durante o período analisado. Pode-se verificar que em 2005 houve maior gasto relativo com infecção (9,09%) e em 2006 o gasto foi menor (4,88%) em relação ao gasto relativo em todo o período (TAB. 11 e GRÁF. 8). Essas diferenças não foram estatisticamente significativas ($p = 0,342$).

TABELA 10

Faturamento em Reais por doenças associadas à infecção e por outros agravos
no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006

	2002	2003	2004	2005	2006	TOTAL
Sem infecção	7.470.011,59	9.795.844,95	13.904.414,24	14.289.258,48	16.078.531,13	61.538.060,39
Infecção assoc	636.209,01	723.297,54	1.052.444,49	1.298.537,21	784.714,32	4.495.202,57
Proporção	8,52%	7,38%	7,57%	9,09%	4,88%	6,81%
Total	8.106.220,60	10.519.142,49	14.956.858,73	15.587.795,70	16.863.245,45	66.033.262,96

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

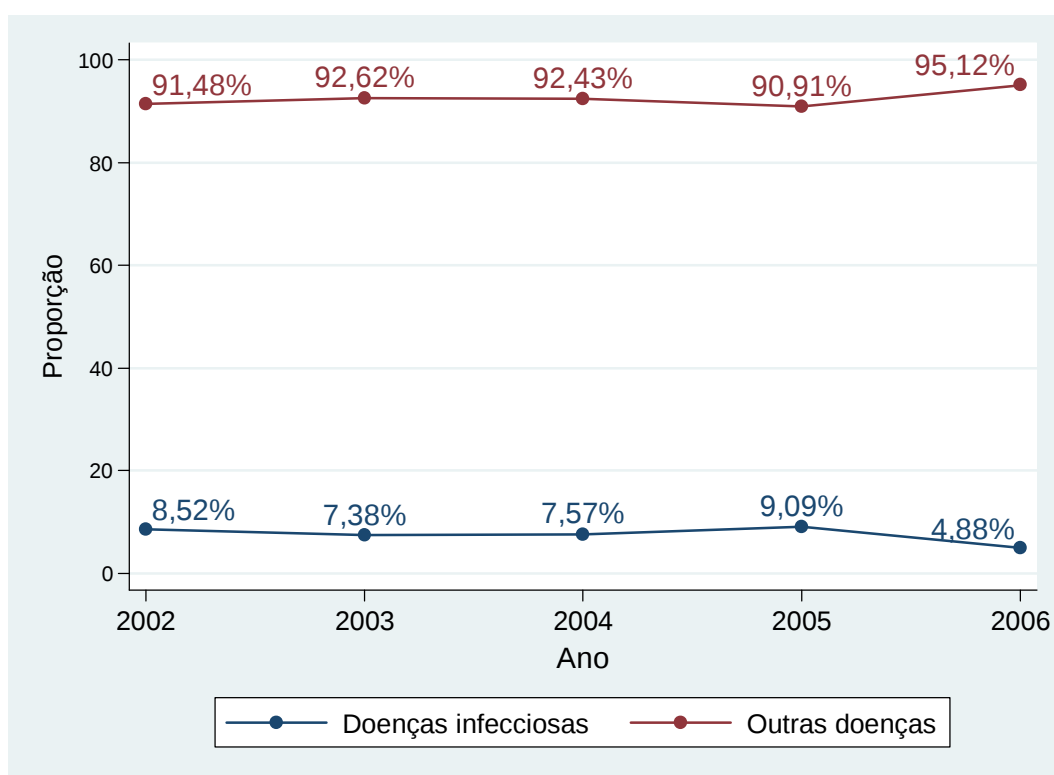


GRÁFICO 8 – Proporção do faturamento em Reais por infecção e por agravos não associados à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.
Fonte: SIH/DATASUS (2007).

5.4 Média de custo

A média de custo hospitalar por doenças infecciosas foi de R\$ 832,60 no período estudado, sendo mais alta que a média de custo por doenças não infecciosas (R\$ 727,51), $p < 0,0001$ (GRÁF. 9).

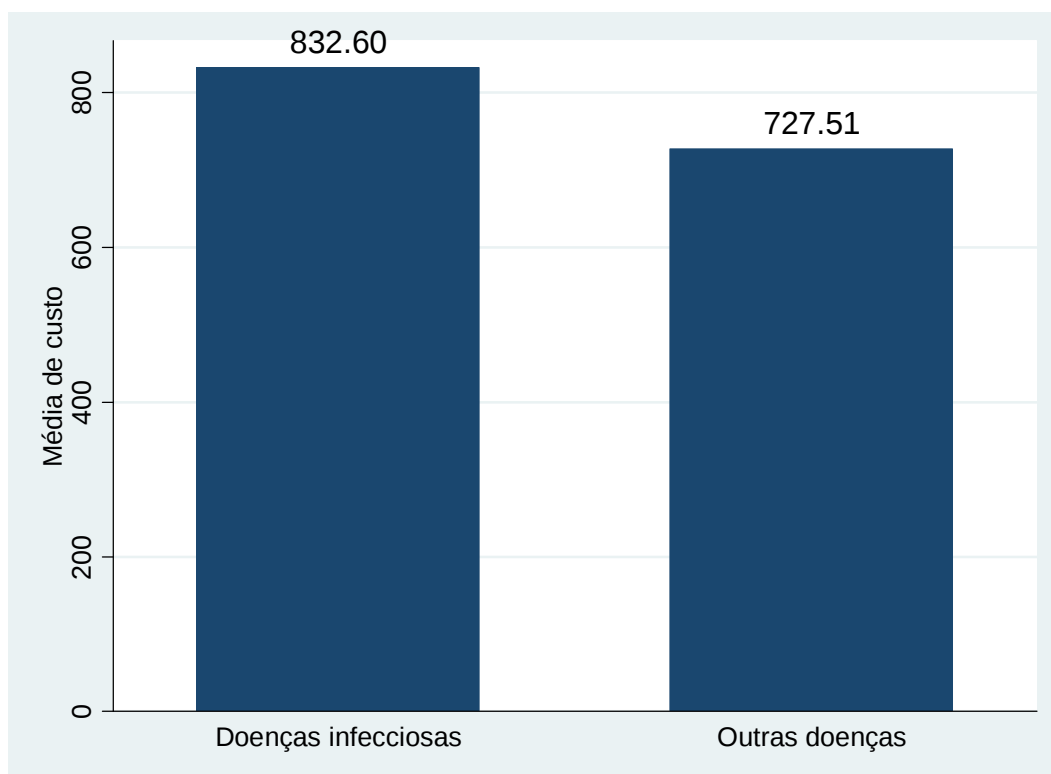


GRÁFICO 9 - Média de custo de internação por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

Pela maior média de custo hospitalar, pode-se associar as doenças infecciosas e parasitárias à maior morbidade que outros agravos. A média de custo apresentou tendência ao crescimento ao longo dos anos estudados, mas não atingiu significância estatística ($p = 0,098$) (TAB. 11).

TABELA 11

Média de custo por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção
no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006

Média permanência	2002	2003	2004	2005	2006
Sem infecção	588,54	603,25	874,85	1199,02	942,03
Infecção associada	467,52	587,70	781,10	885,39	893,20
Total	528,03	595,48	827,98	1042,20	917,62

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

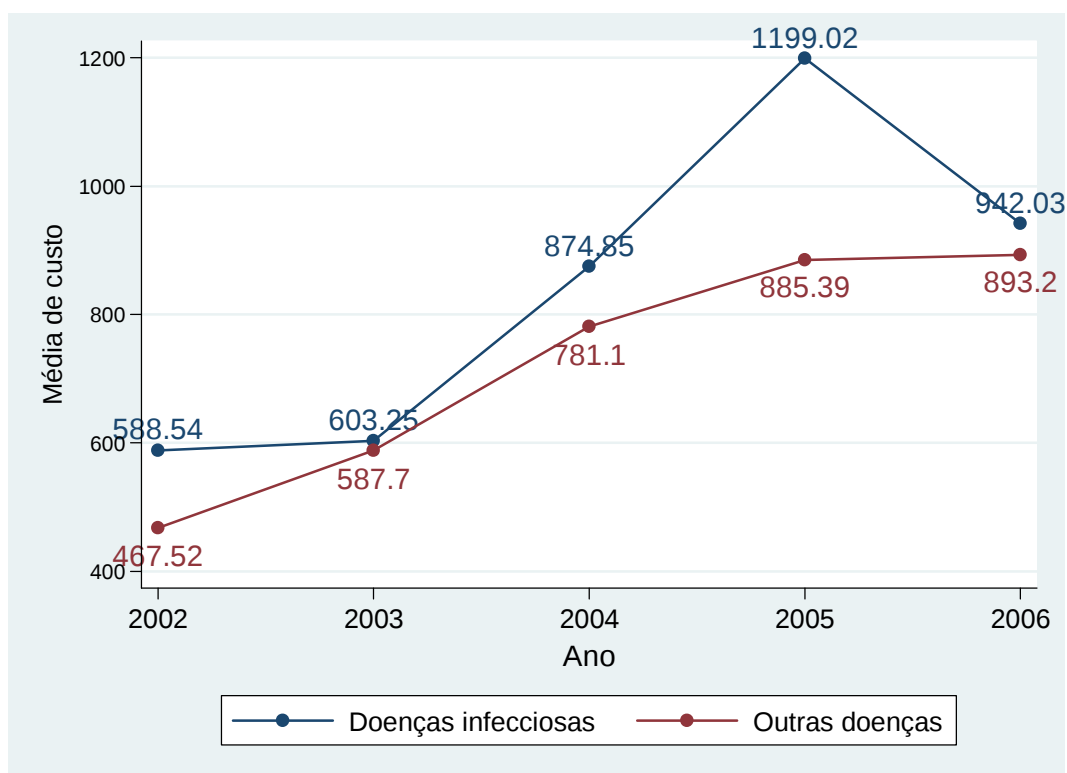


GRÁFICO 10 - Média de permanência anual por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

5.4 Permanência

A permanência, que significa forma de ocupação dos leitos hospitalares, foi de 55.043 diárias gastas pelos agravos associados a infecções, num total de 596.888 diárias. Isto representa 9,22% dos leitos hospitalares são ocupados por doenças

parasitárias e infecto-contagiosas. Estes dados estão demonstrados na TAB. 12 e a proporção de doenças infecciosas no GRÁF. 9.

TABELA 12

Número de diárias por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens
no período de 2002 a 2006

Ocupação leitos	2002	2003	2004	2005	2006	TOTAL
Sem infecção	13.262	11.478	11.127	11.158	8.018	55.043
Com infecção associada	103.702	106.687	116.356	100.936	114.164	541.845
Total	116.964	112.690	127.483	112.094	122.172	596.888

Fonte: SIH/DATASUS(2007).

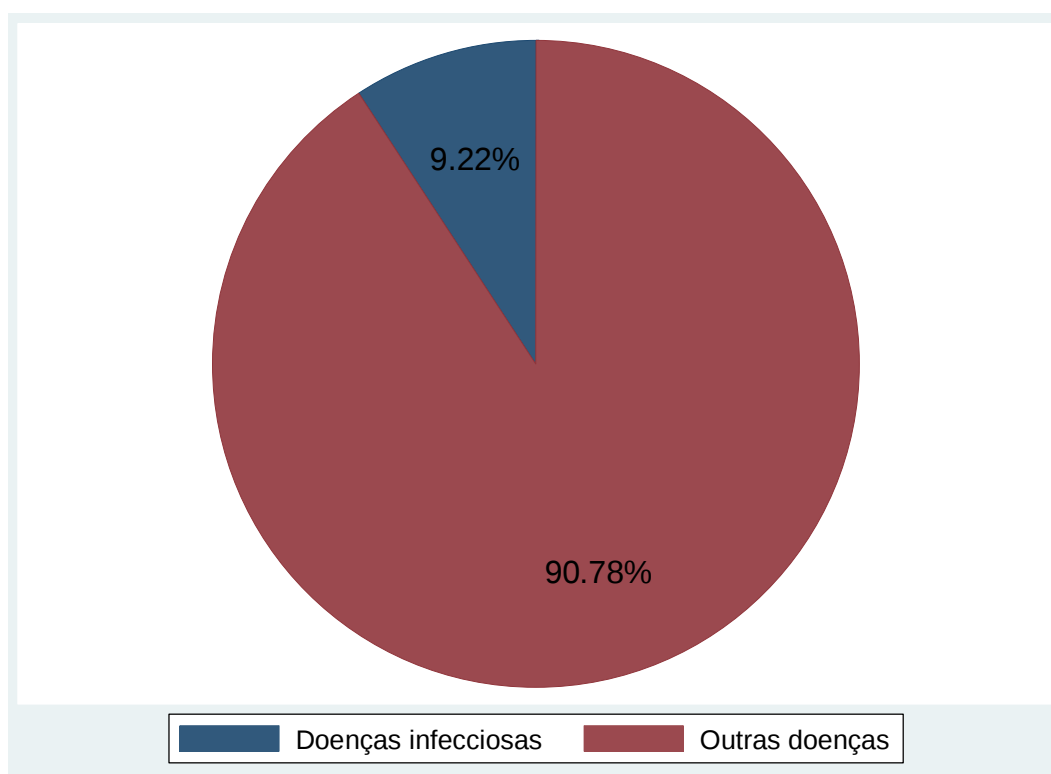


GRÁFICO 11 - Número relativo de diárias por causas infecciosas no Hospital
Municipal Odilon Behrens - 2002 a 2006.

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

A permanência ou diárias usadas não apresenta variação significativa nos anos estudados: 2002 teve maior permanência proporcional por doenças infecciosas (12,79%), mas 2006 teve menor permanência (7,02%). Essa diferença, entretanto, não foi estatisticamente diferente ($p = 0,08$) (GRÁF. 10).

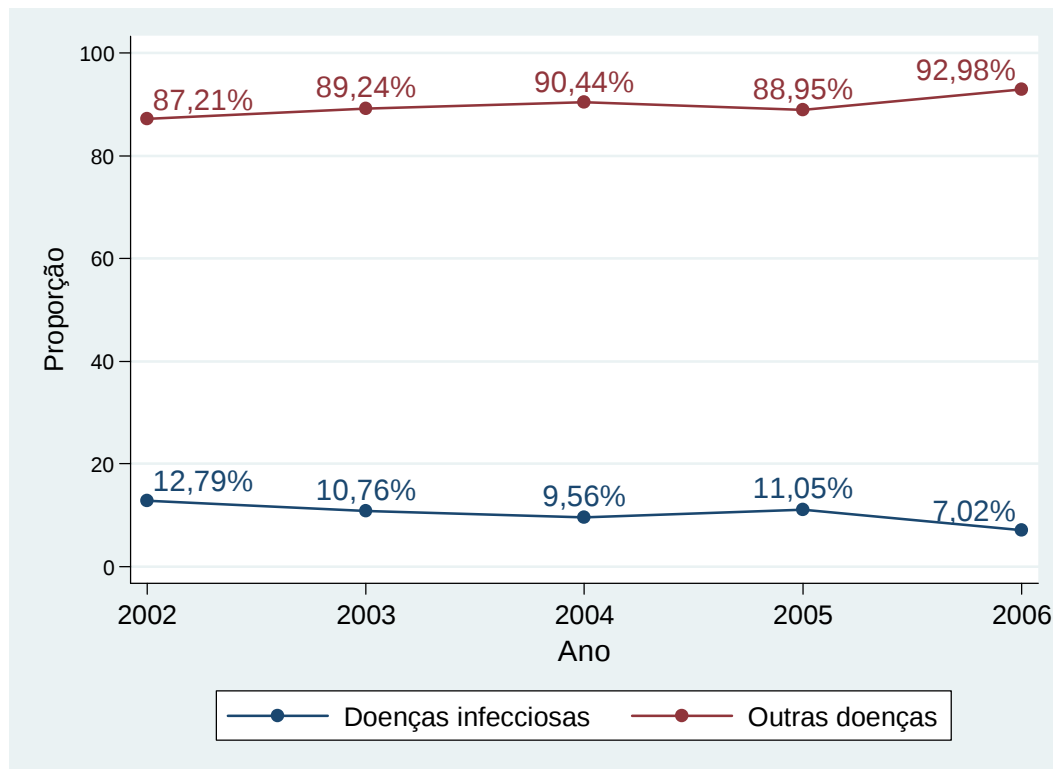


GRÁFICO 12 - Número de diárias por causas infecciosas no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

5.5 Média de permanência

A média de permanência hospitalar por doenças infecciosas foi de 10,20 dias no período estudado, sendo mais alta que a média de permanência por doenças não infecciosas (6,41 dias), $p < 0,0001$ (GRÁF. 11).

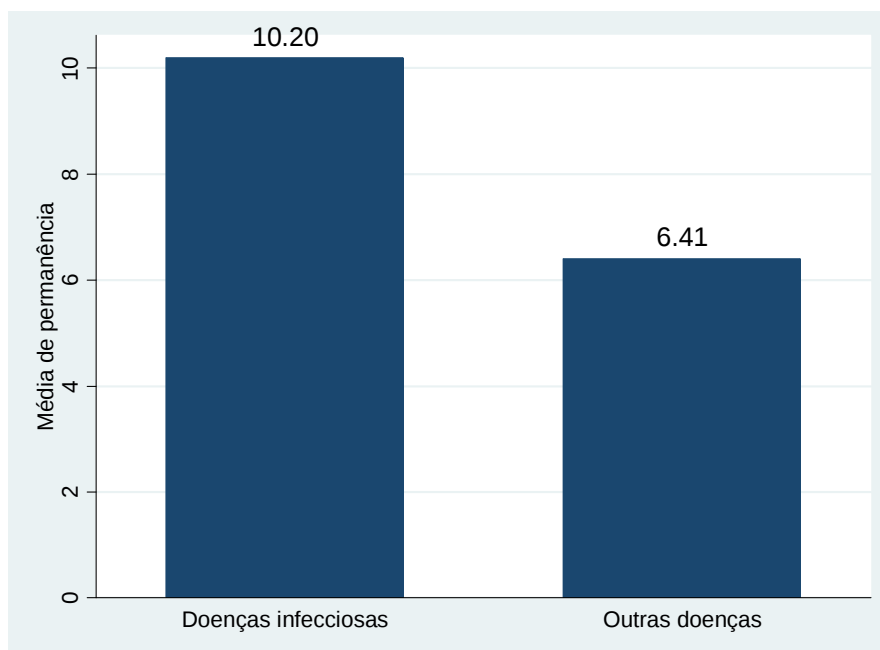


GRÁFICO 13 - Média de permanência total por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

Pela maior média de permanência hospitalar, pode-se associar as doenças infecciosas e parasitárias à maior morbidade que outros agravos. A média de permanência se mantém constante ao longo dos anos estudados ($p = 0,350$) (TAB. 13).

TABELA 13

Média de permanência por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006

Média permanência	2002	2003	2004	2005	2006
Sem infecção	6,49	6,40	6,54	6,25	6,34
Infecção associada	12,27	9,57	9,25	10,30	9,63
Total	6,86	6,61	6,71	6,51	6,49

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

Há média de permanência mais alta em 2002 por doenças associadas à infecção. Um fato relevante ocorrido em 2003 foi a mudança na gestão do Hospital, mas esses dados necessitam ser melhor avaliados.

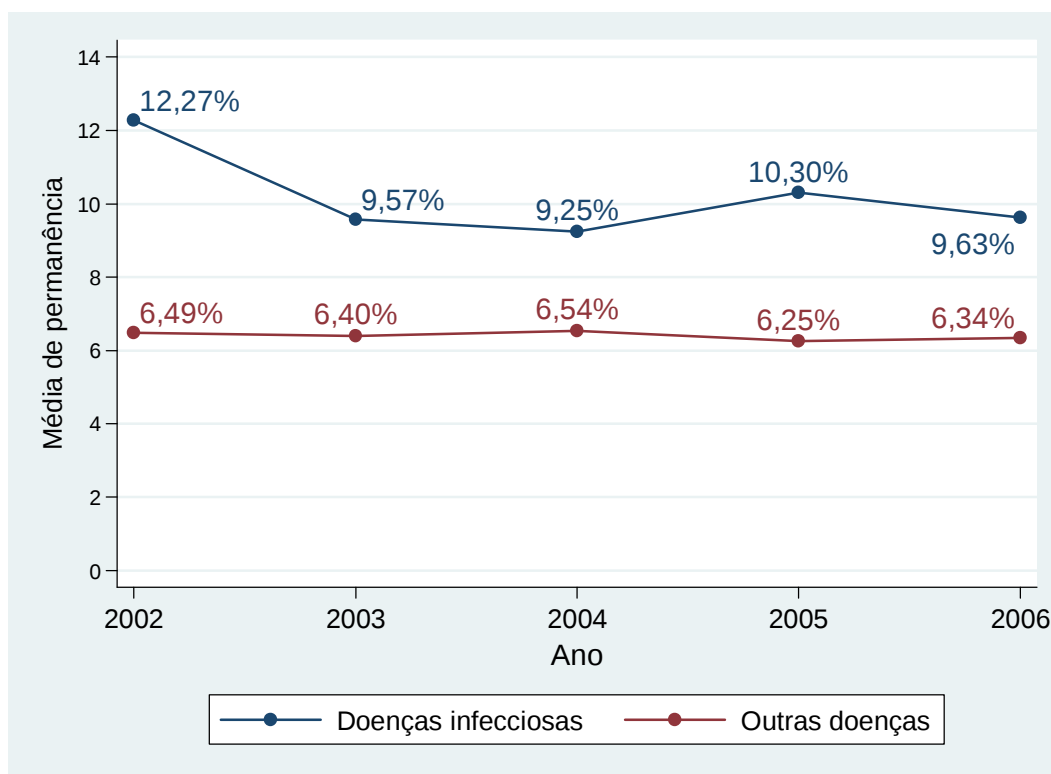


GRÁFICO 14 - Média de permanência anual por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006.
Fonte: SIH/DATASUS (2007).

5.6 Mortalidade

A taxa de mortalidade geral nesses cinco anos foi de 5,76%. Após ajuste da taxa de mortalidade por idade para comparação da mortalidade geral por DIP e outras doenças, obtivemos uma taxa de mortalidade ajustada por idade de 9,16% por doenças infecciosas (IC95%: [8,41 – 9,91]) e de 5,54% quando não se associou infecção (IC95%: [5,39 – 5,69]). Esta diferença é significativa ($p < 0,0001$) – (TAB. 14).

TABELA 14

Número absoluto de óbitos e taxa de mortalidade por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006

	ÓBITOS TOTAIS	TAXA MORTALIDADE	IC95%:
Sem infecção	4653	5,54	5,39 – 5,69
Com infecção associada	526	9,16	8,41 – 9,91

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

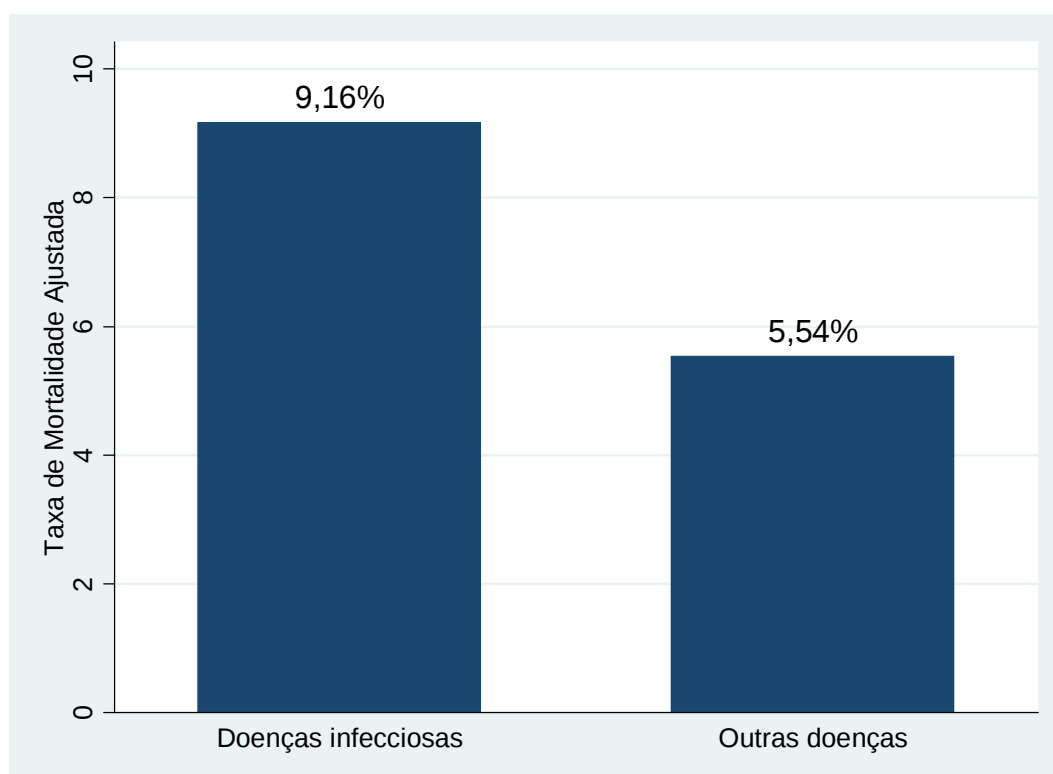


GRÁFICO 15 - Taxa de mortalidade por causas infecciosas e causas não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens em cinco anos (2002 a 2006).

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

As taxas de mortalidade por doenças infecciosas e outras doença ao longo do período estudado pode ser visualizada no GRÁF. 12. Nesse gráfico também se apresenta o Intervalo de confiança de 95% para essas taxas.

Não houve diferença das taxas de mortalidade por Doença Infeciosas ajustada por idade ao longo dos anos ($p = 0,298$). Nota-se, entretanto que as taxas de mortalidade por doenças infecciosas é significativamente superior às taxas por outras doenças em todo o período estudado.

TABELA 15

Número absoluto e relativo de óbitos por causas infecciosas e não associadas à infecção no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006

Óbitos	2002		2003		2004		2005		2006	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Sem infecção	804	5,56	875	5,52	968	5,44	966	5,86	1040	5,45
Infecção assoc	107	9,90	98	8,17	117	9,73	117	10,80	87	9,82

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

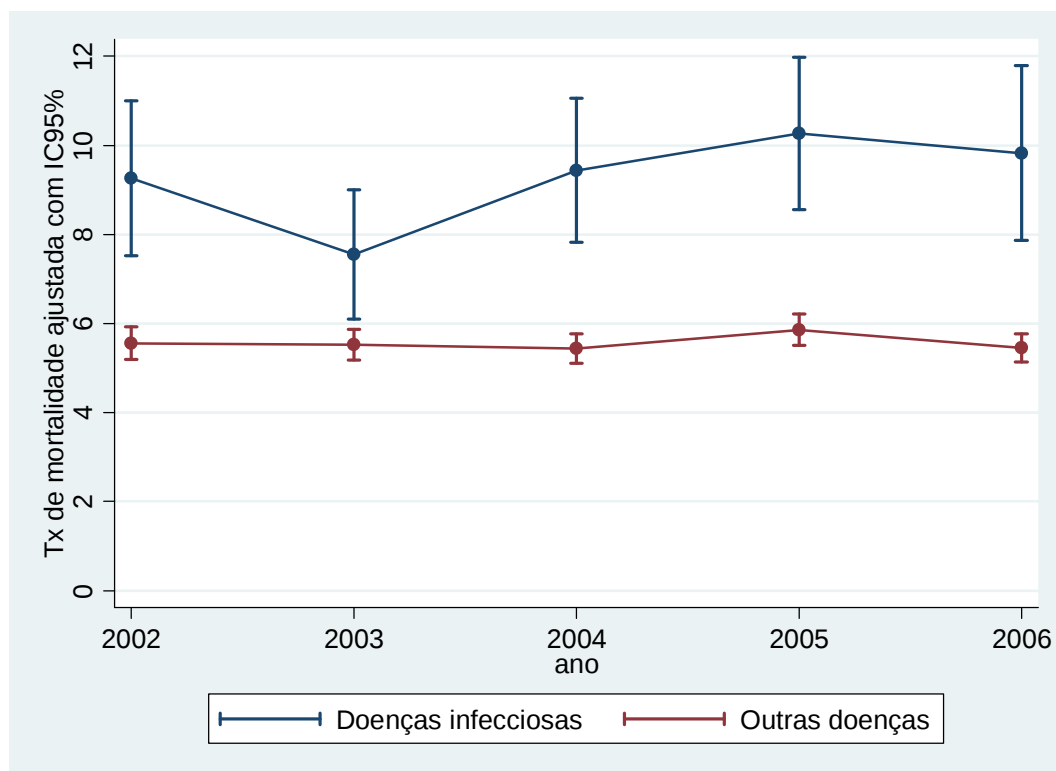


GRÁFICO 16 - Taxa de mortalidade por causas infecciosas e por causas não associadas à infecção no Hospital Odilon Behrens, 2002 a 2006.

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

6 DISCUSSÃO

O HMOB é importante Hospital Público na região metropolitana de Belo Horizonte: é referência terciária da região metropolitana com seus mais de cinco milhões de habitantes estimados em 2007 e é referência secundária para o Distrito Sanitário Noroeste, com quase 350 mil habitantes em 2000. Os pacientes internados refletem, portanto, as condições socioeconômicas e sanitárias dessa área de abrangência. Está em um estado que é síntese do país e numa cidade de grandes desigualdades.

É um Hospital inserido numa cidade com atenção primária das melhores implantadas no país. São critérios de internação, portanto, aqueles pacientes que não podem ser internados em hospitais de pequeno porte por apresentarem doenças complexas ou graves e aqueles que não melhoraram após primeiro atendimento no Pronto-Socorro. Provavelmente, também é menor o número de internações sensíveis à atenção primária. Isto explica a gravidade dos pacientes, refletida em sua alta taxa de mortalidade e elevada média de permanência.

6.1 A importância ainda elevada das doenças infecciosas no gasto público e na morbimortalidade

Convivemos com nítida escassez de recursos na saúde. Enquanto o governo brasileiro gastou apenas US\$164 per capita em saúde, o Canadá gastou US\$2.432 e o Reino Unido US\$2.669. Ocupamos um lugar intermediário no mundo (FIGURA 8).

Estratégias para melhor performance de um sistema público de saúde deve contemplar alocação de recursos para situações e agravos que têm maior impacto na mortalidade e na morbidade.

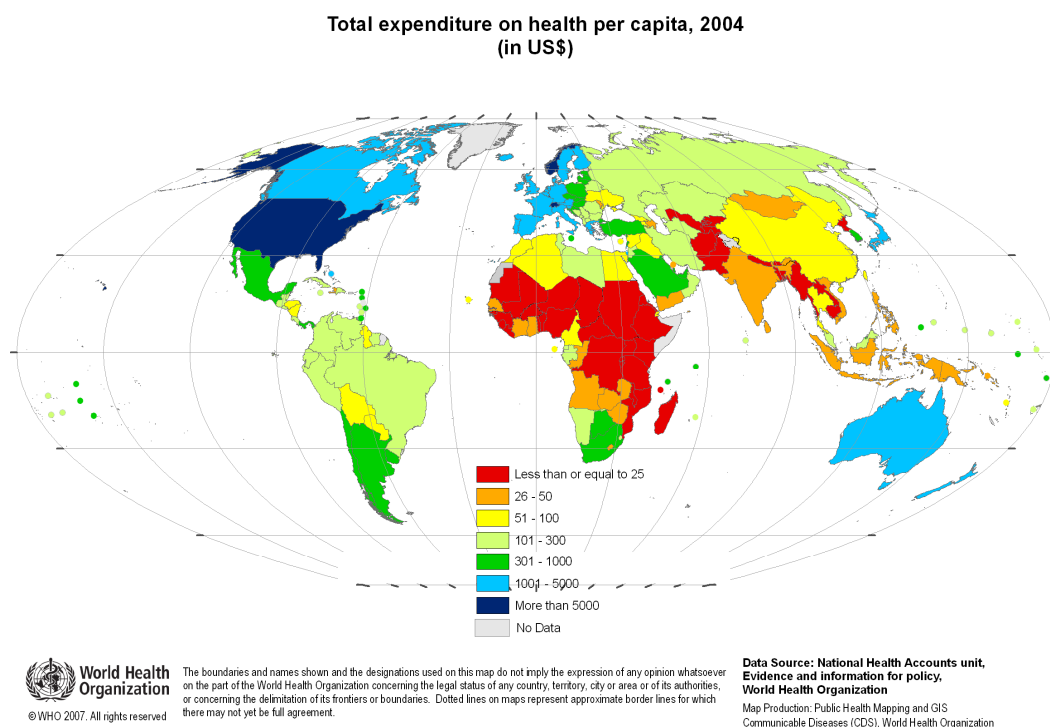


FIGURA 8 – Gastos com saúde no mundo em 2004.

Fonte: [www.who.int/nha/THE.cap%20US\\$_2004\(200dpi\).PNG](http://www.who.int/nha/THE.cap%20US$_2004(200dpi).PNG)

Um indicador importante de morte precoce é o Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP). O APVP é calculado do número de mortes multiplicado pela expectativa de vida padrão para a idade na qual a morte ocorre. Os piores APVPs do mundo por doenças infecciosas estão na África: Botsuana (93%), Zâmbia (92), Suazilândia (91) e Zimbábue (90). Os piores das Américas são Haiti (84%), República Dominicana (56%) e Bolívia (55). Os melhores do mundo estão na Europa: Áustria, República Tcheca e Hungria (3%) e os melhores das Américas são Canadá (6%), Estados Unidos (9%) e Cuba (10). O Brasil tem APVP de 30% por doenças infecciosas. (WHO, 2007).

O IDH do Brasil aumentou em relação ao ano passado e permitiu que o país entrasse pela primeira vez no grupo dos países de Alto Desenvolvimento Humano. Em termos absolutos, o país ultrapassou a barreira de 0,800 (linha de corte) no índice. Em termos relativos, porém, o Brasil caiu uma posição no *ranking* de 177 países e territórios: de 69º, em 2006, para 70º em 2007. Conclui-se, portanto, que relativamente houve piora (PNUD, 2007).

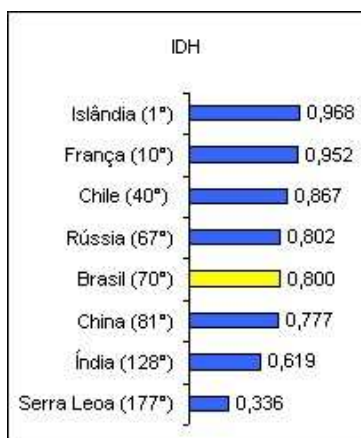


GRÁFICO 17 - Índice de Desenvolvimento Humano em 2007.

Fonte: www.pnud.org.br/pobreza.

As DTNs são problema de saúde pública não só no país, mas também ainda estão presentes, mesmo numa cidade com alto IDH, como é Belo Horizonte (QUADRO 6).

QUADRO 6

Internações por doenças tropicais negligenciadas no
Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006

DTN	2002		2003		2004		2005		2006	
	Ad	Cr	Ad	Cr	Ad	Cr	Ad	Cr	Ad	Cr
Cólera/diarréia epidêmica	11	3	8	11	17	16	12	19	17	11
Dengue	5	2	8	2	1	-	2	1	6	-
Doença de Chagas	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sífilis endêmica	-	4	1	-	-	2	-	11	2	6
Leishmaniose visceral	1	2	4	1	3	2	4	2	10	3
Leishmaniose cutânea	8	-	2	2	3	2	2	1	1	-
Hanseníase	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Esquistossomose	6	1	2	2	-	2	1	1	2	-
Filariose	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Ad = Adultos; Cr = crianças (menores de 12 anos).

Fonte: SIH/DATASUS/MS (2007).

Para atingirem-se os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio em 2015, há que se conhecer pelo menos o impacto das doenças infecciosas em nosso meio e seu controle.

6.2 Prevalência

Houve aumento do número de AIHs faturadas de 2002 a 2004, provavelmente associado à mudança na gestão do Pronto-Socorro em meados de 2003, com extinção parcial dos plantões e implementação de assistência médica horizontalizada. A queda em 2005 do número de internações se deve, possivelmente, à transferência de parte do Pronto-Socorro para o Hospital Alberto Cavalcanti na época de uma grande reforma em sua área física. Esta variação do número de internações no período, entretanto, não demonstrou variação significativa ($p = 0,377$).

A prevalência das doenças infecciosas vista no HMOB é demonstrada pelo número de internações. São 6,00% das 89.986 AIHs com seus respectivos procedimentos, tabuladas pelo SIH/DATASUS/MS nos anos de 2002 a 2006.

6.2.1 Gasto público

Doenças infecciosas corresponderam a quase sete por cento do faturamento total de R\$66.033.262,96, ou seja, R\$4.495.202,57 de gasto público por agravos muitas vezes preveníveis, previsíveis e tratáveis fora do ambiente hospitalar.

O valor médio pago por AIH associada a infecções foi significativamente mais alto que quando infecção não esteve associada (R\$832,60 e R\$727,51, respectivamente, $p < 0,0001$).

Vale ainda dizer que se gastam 6,8% do orçamento do HMOB com 6,0% de internações que são por procedimentos associados à infecção. Diferença de proporções estatisticamente significativa ($p < 0,0001$).

6.2.2 Distribuição dos leitos hospitalares

A permanência, ou número de dias por agravo mostra como foram distribuídos os leitos hospitalares. Das 596.888 diárias pagas, 55.043 foram por agravos associados a infecções. Isto quer dizer 9,22% dos leitos hospitalares ocupados por doenças parasitárias e infecto-contagiosas.

Além disto, pode-se dizer que os 6,0% dos pacientes ocuparam 9,22% do Hospital. Diferença de proporções estatisticamente significativa ($p < 0,0001$).

A média de permanência hospitalar foi calculada dividindo-se a permanência, que é o número de dias por procedimento, pela frequência, que é o número de procedimentos. Agravos associados a infecções tiveram média de permanência (10,20 dias) significativamente mais alta ($p < 0,0001$) do que quando essa associação não ocorre (6,41 dias) dentro da amostra estudada.

6.2.3 Mortalidade

Dos 5.179 óbitos ocorridos no período, 526 (10,16%) se deram por doenças infecto-contagiosas frente a uma taxa de mortalidade geral nesses cinco anos de 5,76%. Fundamental é o ajuste da taxa de mortalidade por idade para comparação da mortalidade geral por DIP e por outras doenças. , A taxa de mortalidade ajustada por idade de 9,16% por doenças infecciosas (IC95%: [8,41 – 9,91]) foi significativamente maior que os 5,54% quando não se associou infecção (IC95%: [5,39 – 5,69]), $p < 0,0001$.

Essa alta mortalidade reflete provavelmente não só a gravidade dos pacientes internados em um Hospital terciário, mas também a relevância das doenças infecciosas na área de abrangência do Hospital.

6.3 Perspectivas frente a essa realidade: o que deve acontecer nas próximas décadas

Segundo projeção feita pela OMS em 2006, o mundo vai viver um grande desvio na curva de distribuição de mortes de grupos mais jovens para grupos mais velhos e de doenças transmissíveis para as não transmissíveis nos próximos 25 anos. A maior queda ocorrerá até 2030 por causas transmissíveis, maternas, perinatais e nutricionais, com exceção de HIV/AIDS.

O número de pacientes que chega às unidades de urgência e emergência vem aumentando (DERLER; RICHARDS; KRAVITZ, 2001; SCHNEIDER *et al.*, 2003). Após mais de cinco séculos de construção da saúde no país e com tantas conquistas e avanços, muito ainda se tem a fazer. A Reforma Sanitária, como processo civilizatório, visa à saúde, promovendo a inclusão social e a redução de desigualdades, mas a universalidade da atenção de forma humanizada e com qualidade ainda está longe de ser alcançada.

É fundamental que, com o desenvolvimento, se alcancem padrões de saúde compatíveis com o progresso científico-tecnológico, cultural e político. Os impasses antepostos ao SUS universal, humanizado e de qualidade exigem a reposição do usuário-cidadão como o centro das formulações e operacionalização das políticas e ações de saúde.

A demanda da população por ações e serviços de saúde, preventivos e curativos, de acordo com a realidade de cada região e microrregião, com base nas características demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas da população deve nortear o planejamento estratégico de cada município e a programação local das atividades.

Uma mudança radical do modelo de atenção à saúde envolve não apenas priorizar a atenção primária e retirar do centro do modelo o papel do Hospital e das especialidades. A proposta é abordar com eficiência doenças agudas, transmissíveis, preveníveis e previsíveis, além de retardar e minimizar as agudizações e complicações de doenças crônicas.

6.4 Limitações do estudo

6.4.1 A amostra

6.4.1.1 Viés de seleção

A amostra foi composta das AIHs tabuladas no SIH/DATASUS, mas esse número não reflete o número de pacientes internados no HOB:

- o mesmo paciente pode ser internado mais de uma vez;
- alguns prontuários são extraviados;
- algumas contas são glosadas;
- a Lei do SUS permite que, em caso de internações por múltiplas doenças, seja cobrada aquela que melhor paga e que, não necessariamente, seja a mais significativa para o paciente em questão;
- esporadicamente, numa mesma internação é cobrada mais de uma AIH. Esta proporção, entretanto, é subjetivamente muito pequena, segundo o Setor de Faturamento do Hospital. Necessita ser mais bem avaliada.

6.4.1.2 Variáveis externas

- Em meados de 2003, houve mudança na gestão hospitalar, com grande foco na organização do Pronto-Socorro, de onde vem a imensa maioria dos pacientes internados. Esta seria uma explicação para o aumento das

internações vistas em 2002, 2003 e 2004. Foi implantada atenção horizontalizada ao paciente do Pronto-Socorro, sendo o plantão médico parcialmente extinto. Passou-se a trabalhar com médicos diaristas, assegurando-se vínculo, responsabilização e condutas mais homogêneas do corpo clínico.

- Em 2005, nota-se diminuição do número de AIHs tabuladas, que coincide com o fechamento parcial do Pronto-Socorro, por grande reforma em sua área física, quando seu serviço foi transferido para o Hospital Alberto Cavalcanti.
- A amostra, mesmo sendo muito grande, não produz informações que possam ser extrapoladas para outras populações ou outros hospitais, pois o HMOB é um Hospital de características próprias:
- Maior Pronto-Socorro de urgências clínicas da região metropolitana, não recebe número significativo de pacientes com trauma maior. Importante etiologia de morte na região metropolitana são as causas externas. Os dados do HMOB não podem ser extrapolados porque são subestimados, já que a referência para o grande trauma é o Hospital João XXIII, apesar de se ter demanda própria da Pedreira Prado Lopes.

É referência de cirurgia vascular para a região metropolitana de Belo Horizonte, com alto número de pacientes com complicações do diabetes e da hipertensão arterial, que é a insuficiência vascular periférica.

- Apesar de ser o Hospital que mais interna, o número de AIHs corresponde a apenas 8,4% do total de AIHs do município.
- Por se tratar de estudo retrospectivo, os dados não foram projetados para a análise proposta, principalmente no que se refere ao fato de que uma AIH não está ligada a um paciente. As perdas citadas certamente influenciarão no resultado final.

6.4.1.3 Divisão da amostra

- A separação da amostra em dois grupos (G1 e G2) foi feita por critérios com ressalvas a serem consideradas:
 - a) Grupo 1 – pacientes com doença infectoparasitárias.
 - b) Grupo 2 – pacientes com agravos não associados à infecção.
- Ao se analisarem causas infecciosas e não infecciosas, foram excluídos traumas graves da área de abrangência e incluídas infecções graves desta área, reforçando-se a gravidade infecciosa e diminuindo-se a gravidade do trauma. Isso se deve ao fato de ser o HMOB referência para urgências e emergências clínicas na região metropolitana de Belo Horizonte e o Hospital João XXIII referência para o grande trauma. É elevado o número de casos de sepse, com alta taxa de mortalidade (31,5%), alta média de permanência (18,8 dias) e grande gasto público, com mais de R\$2,5 milhões nesses cinco anos (TAB. 17).

TABELA 16

Sepse no Hospital Municipal Odilon Behrens, 2002 a 2006

SEPSE	n. AIHs	Faturamento R\$	Óbitos	Tx mortal %	Média perman dias
2002	229	279.239	65	28,4	23,7
2003	188	284.180	56	29,8	18,1
2004	259	582.531	91	35,1	17,6
2005	270	869.260	85	31,5	17,6
2006	229	561.755	73	31,9	16,1
TOTAL	1175	2.576.966	370		
MÉDIA/ANO	235	515.393	74	31,5	18,8

Fonte: SIH/DATASUS (2007).

6.5 Análise crítica dos dados

Os dados apresentados são de qualidade, considerando-se:

- ser o HMOB Hospital de ensino e os prontuários serem assinados pelo médico-residente e endossados pelo preceptor;

- ser um Hospital público, 100% SUS e, portanto, de menor probabilidade de cobrança de procedimentos incompatíveis com o realizado;
- existir auditoria interna do Hospital com revisão de todos os prontuários:
 - a) avalia se a cobrança está correta;
 - b) em casos de múltiplos procedimentos, o escolhido é o que paga mais (dentro da lei do SUS) e não o mais importante;
 - c) verifica a pertinência entre o procedimento cobrado e o tratamento realizado;
 - d) avalia a qualidade do prontuário.
- o faturamento fazer filtro burocrático e administrativo;
- uma auditoria externa ser feita pelo supervisor hospitalar, do órgão pagador, no caso, a Prefeitura de Belo Horizonte;
- ser mínimo o índice de glosas, segundo informação do setor de faturamento do Hospital, dado este não documentado.

A mortalidade por doença também é subestimada, já que o mesmo paciente pode se internar mais de uma vez no serviço por seu agravamento e os dados partem do número de procedimentos e não do número de pacientes com determinado procedimento.

Ainda sobre a mortalidade, deve-se considerar que casos de natureza infecciosa que são internados são de pacientes graves ou de incerteza sobre o suporte familiar. Pacientes de bom prognóstico recebem medicação para completar tratamento no domicílio, como amoxicilina/clavulanato, ciprofloxacina e clindamicina, principalmente. Estes antimicrobianos não são disponíveis nas farmácias do SUS. O egresso é agendado no ambulatório da Residência de Clínica Médica.

6.6 Necessidade de novos estudos buscando detalhes para encontrar estratégias de ação em saúde pública

O estudo mostra o impacto das doenças infecciosas em um grande hospital do SUS, referência terciária para uma região metropolitana de mais de cinco milhões de pessoas. Estudo semelhante em outros serviços e sua comparação com casos detectados na Atenção Primária e Secundária poderia nortear novas estratégias de planejamento para chegarmos a melhor posição no mundo. Isto significaria menor APVP, maior qualidade de vida, menos pobreza, mais dignidade.

6.6.1 Separação entre população infantil, adultos e idosos

Os dados fornecidos pelo SIH permitem separar a amostra por idade. Estudo semelhante avaliando prevalência do evento estratificado por idade poderia fornecer mais informações para os programas de atenção à criança.

6.6.2 Separação entre doenças tropicais negligenciadas e outras doenças infectoparasitárias para promoção de programas de saúde pública investimentos em melhorias no desenvolvimento humano.

Poder-se-ia separar os casos de DTN que se internaram no HMOB (doença de Chagas, doença diarreica epidêmica, dengue, sífilis, leishmaniose, hanseníase, esquistossomose, helmintíases) das outras doenças infectoparasitárias (meningites, septicemias, estrepto e estafilococcias, hepatites, tétano, entre outras) e de complicações infecciosas de condições crônicas. Se tal estudo envolvesse ainda todos os outros hospitais da região metropolitana, ter-se-ia potente ferramenta para planejarem-se ações de prevenção e tratamento. Essas ações seriam mais ordenadas, de melhor custo-efetividade e de maior impacto nos indicadores de desenvolvimento humano na região metropolitana de Belo Horizonte.

6.6.3 Associação de alta tecnologia com produção em larga escala

Pode-se pensar, para controle das doenças bíflicas ou DTN em nosso país, além, obviamente, da disponibilidade de drogas eficazes e da crescente melhora das condições de vida da população, na possibilidade de criação de vacinas. A alta tecnologia necessária para o mapeamento dos genomas dos agentes infectantes e seus vetores pode ser conseguida por parcerias internacionais, se aliadas a órgãos públicos brasileiros como, por exemplo, o Instituto Butantã, que tem grande capacidade de produzir vacinas em larga escala. Isto ajudaria a romper o perverso ciclo pobreza causando doença e doença promovendo pobreza.

6.6.4 Os desafios do milênio para 2015

A solidariedade está entre apanágios da evolução humana. O olhar mundial para as doenças tropicais a partir de documentos e ações da OMS é uma resposta não só a este sentimento, mas também ao temor de que essas doenças cheguem a países desenvolvidos por meio dos grandes movimentos populacionais dos novos tempos. O Brasil é considerado pertencer ao grupo de Países em Desenvolvimento Inovadores (*Innovative Developing Country*), que são aqueles de média e baixa renda que deram um passo à frente para aplicar a biotecnologia de forma bastante sofisticada, avançar de forma decisiva nesta mazela social. Parcerias internacionais poderiam promover ações de grande repercussão no controle das doenças infecciosas e parasitárias não só no Brasil mas em outros países contemplados com tais mazelas.

7 CONCLUSÕES

Mesmo com o desenvolvimento socioeconômico-cultural no município de Belo Horizonte, o impacto das doenças infecciosas no único Hospital da prefeitura tem grande relevância:

- no número de pacientes internados (prevalência): foram 6,00% de 89.986 admissões, ou seja, 5.399 internações;
- nas diárias usadas (dias de internação hospitalar que está associado a morbidade): 55.043 das 596.888 diárias (9,22% dos leitos foram ocupados por DIP) ;
- a média de permanência hospitalar, que se associa a morbidade, foi significativamente maior para DIP (10,2 dias) que para outros agravos (6,41 dias), $p < 0,0001$;
- na elevada mortalidade: a taxa de mortalidade geral nestes cinco anos foi de 5,76%, mas quando ajustada por idade, obteve-se 9,16% por doenças infecciosas e 5,54% quando infecção não estava associada, que é diferença estatisticamente significativa ($p < 0,0001$);
- no dispêndio significativo em seu manejo (gasto público): do faturamento hospitalar total de R\$66.033.262,96, 6,81% (R\$4.495.202,57) se deveu às doenças infecciosas. A média de gasto com DIP (R\$832,60) foi estatisticamente maior que o gasto por outros agravos não associados a infecções (727,51), $p < 0,0001$.

Recomenda-se, frente a esta realidade, que setores competentes promovam ações prioritárias incluindo ampliação das medidas preventivas direcionadas às doenças infecto-parasitárias, aprimoramento dos cuidados primários e incremento das ações conexas de ensino e pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANDRUS, J.K. *et al.* The global inter-relatedness of disease control. **Lancet Infect Dis**, v.7: p.176, 2007.

ASHTON, J. Health for all: from myth to reality. **Chang Med Educ Med Prac**, v.14: p.1-2, 1998.

BANCO MUNDIAL. **Prioridades em Saúde**. 2006 - <http://www.scielo.org/pdf/csc/v9n4/a11v9n4.pdf>, acesso em dezembro de 2007.

BELO HORIZONTE. **PBH informa**. N.1.843, 07/19/2004.

BELO HORIZONTE. **Plano municipal de saúde de Belo Horizonte 2005/2008**, Prefeitura Municipal. 2005. <http://www.enf.ufmg.br/internatorural/textos/Manuais/planomunicipaldesaude20052008.pdf> , acesso em novembro de 2007.

BELO HORIZONTE. Prefeitura de Belo Horizonte, 2007 - http://portal2.pbh.gov.br/pbh/index.html?id_conteudo=3165&id_nivel1=-1. Acesso em novembro de 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SAS, PNH. **Boas práticas de humanização na atenção e na gestão no Sistema Único de Saúde**. 2006, http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/HOB_02-10.pdf. Acesso em dezembro de 2007.

CAIAFFA, W.T. O urbano sob o olhar da saúde: o caso de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saúde Pública**; v.21, n.3, Rio de Janeiro, maio/jun. 2005.

CDC. CENTERS For DISEASE CONTROL AND PREVENTION, EMERGING INFECTIOUS. **Disease Journal Home** 2007, oct v.13, n.10. <http://www.cdc.gov/eid/content/13/10/1447.htm>, acesso em novembro/2007.

CHAN, J.T.; CAMERON, P.A. A pragmatic approach to timely disease surveillance in the emergency department. **Emerg Med J**. v.20, n.5: p.443-6, Sept 2003.

DATASUS. **Departamento de Informática do SUS**. Ministério da Saúde. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em dezembro de 2007.

DERLER, R.; RICHARDS, J.; KRAVITZ, R. Frequent overcrowding U.S. emergency departments. **Acad Emerg Med**, v.8: p.51-5, 2001.

FRANÇA, J.L. *et al.* **Manual para normalização das publicações técnico-científicas**. 8ª edição. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2007.

HESS, A. *et al.* Development of emergency medical services in Guatemala. **Prehosp Med Care**, v.8, n.3: p.308-12, Jul-Sep, 2004.

HOSPITAL MUNICIPAL ODILON BEHRENS. HMOB. **Relatório de gestão do HMOB**. Belo Horizonte. 2001-2004.

HOSPITAL MUNICIPAL ODILON BEHRENS. HMOB. **Relatório de gestão do HMOB**. Belo Horizonte. 2001-2005.

HOSPITAL MUNICIPAL ODILON BEHRENS. HMOB. **Relatório de gestão do HMOB**. Belo Horizonte. 2006.

INCA. Instituto Nacional do Câncer. Ministério da Saúde. **Seminário Radiação Eletromagnética por Linhas de Transmissão de Energia**, 2005, http://www2.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/noticias/sec/meio_ambiente/2005/Instituto_Nacional_de_Cancer.pdf, visita em novembro de 2007.

INTERHEALTH/PLANISA. **Hospital efficiency and payment system analysis**. Brasília, World Bank, 2004.

JOHNSTON S, C. *et al.* Association of virus infections with hospital admissions for asthma: a time trend analysis. **Thorax**, v.48: p.1055, 1993.

MANJARREZ ZAVALLA, M.E. Infección en pacientes con inflamación y enfermedad pulmonar obstructiva crónica o asma. **Rev Inst Nac Enfermedades Respir**, v.12, n.2: p.101-6, abr-jun, 1999.

MATHERS, C.D.; LONCAR, D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. **PLoS Medicine** [online journal], 2006; v.3, n.11: p.442 <http://medicine.plosjournals.org/perlserv/?request=getdocument&doi=10.1371/journal.pmed.0030442>. Acesso em 22 de outubro de 2007.

MENDES, E.V. **Uma agenda para a saúde**. Hucitec, São Paulo, 1996. 300p.

MENDES, E.V. **A atenção primária à saúde no SUS**. Fortaleza, Escola de Saúde Pública do Ceará, 2002.

MINAS GERAIS. PDR-MG. **Plano Diretor de Regionalização 2003-2006**. Governo do estado de Minas Gerais, Secretaria de Estado de Saúde, 2004.

MINAS GERAIS. SEDESE. **Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Esportes**, Governo do Estado de Minas Gerais. 2005. Disponível em www.conedh.mg.gov.br/principal/idh. Acesso em setembro de 2005.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES). **As redes de atenção à saúde em Minas Gerais**. Belo Horizonte, Comitê de Assuntos Estratégicos da SESMG, 2006a.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. **Relatório de Avaliação.** Acordo de Resultados Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais – julho a dezembro de 2005, março de 2006b. www.planejamento.mg.gov.br, acesso em dezembro de 2007.

OLIVEIRA, J.A.A.; TEIXEIRA, S.M.F. **Imprevidência social: 60 anos de história da Previdência no Brasil.** Petrópolis: Vozes, 1985, 360 p.

OLIVEIRA, T.F.R. **Pesquisa biomédica da procura, do achado e da escritura de tese e comunicações científicas,** São Paulo: Editora Atheneu, 1995.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cuidados inovadores para condições crônicas:** componentes estruturais de ação. Brasília, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Prevenção de doenças crônicas:** um investimento vital. Brasília, Organização Pan-Americana da Saúde/Public Health Agency of Canadá, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. World Health Organization. **Invest in health, build a safer future.** World Health Day 2007, issues paper. Geneva: The Organization; 2007. [cited 2007 Jul 31]. Available from http://www.who.int/world-health-day/2007/issues_paper/en/index.html, acesso em dezembro de 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU, United Nations. **UN Millennium Development Goals,** 2007. <http://www.un.org/millenniumgoals>. Acesso em novembro/2007.

PNUD, **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil,** 2003, <http://www.pnud.org.br/atlas/instalacao/index.php>

PNUD. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento,** Brasília, 27/11/2007. http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=2823&lay=pde. Acesso em dezembro de 2007.

POSNETT, J. Are bigger hospitals better? *In:* McKEE, M.; HEALY, J. (Editors). **Hospitals in a changing Europe.** Buckingham, Open University Press, 2002.

POSSAS, C.A. **Saúde e trabalho: a crise da Previdência Social.** Rio de Janeiro, Graal, 1981, 324 p.

REDDY, M. Oral drug therapy for multiple neglected tropical diseases, **JAMA**, v.298: p.1911-1924, 2007.

ROBERTS, R. Management of patients with infectious disease in an emergency department observation unit. **Emerg Med Clin North Am**, v.19, n.1: p.187-207, Feb 2001. Review.

ROCHA, M.O.C. **Infectologia geriátrica.** Fundo Editorial BYK, São Paulo, 1997.

SCHNEIDER, S.M. *et al.* Emergency department crowding: A point in time. **Ann Emerg Med**, v.42: p.167-72, 2003.

SUYAMA, J. *et al.* Surveillance of infectious disease occurrences in the community: an analysis of symptom presentation in the emergency department. **Acad Emerg Med**, v.10, n.7: p.753-63, Jul. 2003.

SUZUKI, M. *et al.* Risk stratification of adult pneumonia in a tertiary emergency center in Japan. **Intern Med**, v.42, n.8: p.676-80, Aug, 2003.

TABNET, DATASUS. **Departamento de Informática do SUS**, Programa TabNet, <http://tabnet.datasus.gov.br/>. Acesso em outubro de 2007.

TODD, W.E. Strategic alliances. *In*: TODD, W.E.; NASH, D. (Editors). **Disease management: a systems approach to improving patient outcomes**. Chicago, American Hospital Publishing Inc., 1996.

WHO. www.who.int/infectious-disease-report/pages/graph1.html. 1999. Acesso em novembro de 2007.

WHO, **European office for integrated health care services**. Workshop on Integrated Care. Barcelona, WHO Integrated Care Meeting, 2001.

WHO. **Neglected tropical diseases, hidden successes emerging opportunities**. WHO, 2006, http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_NTD_2006.2_eng.pdf. Acesso em dezembro de 2007.

WHO. **Ten statistical highlights in global public health**. http://www.who.int/whosis/whostat2007a_10highlights.pdf. 2007a. Acesso em dezembro de 2007.

WHO. **N Eng J Med**, v.357, n,23: p.2407-2408, dec6, 2007b.

WHO. **Distribution of years of life lost by broader causes**. <http://www.who.int/whosis/indicators/2007YLL/en/> 2007b. Acesso em dezembro de 2007.

Sites:

www.pbh.gov.br, visita em 26/2/2005.

www.planalto.gov.br, acesso em 22 de outubro de 2006

www.planejamento.mg.gov.br

www.saude.mg.gov.br

www.senado.gov.br/sf/legislacao/const

www.who.int/whosis/indicators/2007YLL/en/

ANEXOS

Anexo A – Parecer ético

Anexo B - Tabelas do SIH/DATASUS/MS, 2002 a 2006.