



UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

Departamento de Economia, Sociologia e Gestão

Doutoramento em Gestão

Edição 2008-2011

**Impacto da Estratégia de Saúde da Família-ESF Sobre a Morbidade Hospitalar
no Estado de Minas Gerais**

Trabalho de Tese apresentado à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro para
obtenção do título de Doutor em Gestão.

Realizado por:

ANTÔNIO GONÇALVES MACIEL

Orientação:

Prof. Doutor Francisco José Lopes de Sousa Diniz

Co-orientação:

Prof. Doutor Antônio Prates Caldeira

Vila Real, 2012

**Tese de doutoramento original submetida à Universidade de Trás-os-Montes e
Alto Douro para a obtenção do Grau de Doutor em Gestão, de acordo com o
disposto no Decreto-lei nº. 216/92 de 13 de Outubro.**

Aos meus filhos, Jéssica Tainá, Heros Hegel e Gabriel Marx, vocês são a razão de todos os meus desafios. E, especialmente, para minha mãe, Vicência, guerreira, minha referência moral e ética, ensinou-me a enfrentar com justiça e humildade os desafios da vida, a senhora me fez dar todo sentido a este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Para que a justiça seja feita, descrevo as contribuições recebidas como essenciais ao desenvolvimento desta tese.

– Ao Prof. Doutor Francisco Diniz, nosso orientador; quando contatado, aceitou de pronto, colocando-se disponível à orientação deste trabalho. Desde o início assumiu com paciência esse papel, tendo indicado bibliografias, sugerido mudanças na direção metodológica e feito correções importantes em toda fase de elaboração, mostrou-se, para além do orientador, um amigo e conselheiro com excepcional capacidade técnica e científica na orientação, coordenação e desfecho desta tese.

– Ao Prof. Doutor Carlos Machado, sua coordenação séria e competente à frente do Programa de “Doutoramento em Gestão” incentivou-me a continuar e a chegar até aqui.

– Ao Prof. Doutor Antônio Prates Caldeira, nosso co-orientador, pelos seus ensinamentos e indicações de textos da literatura especializada, e pela correção dos rumos desta investigação.

– Ao Prof. Jorge Santana e Prof.^a Marise Fagundes, que exerceram com especial dedicação a orientação da análise estatística, as suas apreciações críticas alertaram e, simultaneamente, conduziram ao modelo estatístico utilizado nesta pesquisa.

– A minha sobrinha Elaine Gonçalves Maciel (Naninha); você é a única testemunha dos erros de escrita que cometi; obrigado pelas sábias e pertinentes correções.

– Aos “irmãos”, especialmente, para Valdomiro e aos amigos do “Morrinhos” essa é a melhor resposta às injustiças sócias, às quais, todos nós estamos submetidos.

– Por fim, um agradecimento especial, em memória do meu Pai, José Maciel, antes mesmo de eu nascer ele já me chamava de Doutor...

Índice geral

Lista de Tabelas.....	i
Lista de Figuras.....	iv
Lista de Abreviaturas e Siglas.....	vii
Resumo.....	ix
Abstract.....	xi
Capítulo I – Introdução, Justificativa, Objetivos, Objeto da Pesquisa, Hipóteses e Estrutura.....	01
1.1. Da Justificativa.....	01
1.2. Do objeto da pesquisa e sua problematização.....	03
1.3. Hipóteses de pesquisa.....	04
1.4. Dos objetivos	05
1.5. Desenvolvimento e Estrutura do Trabalho.....	05
Capítulo II – A Saúde no Brasil: Descentralização, Regionalização, Atenção Primária à Saúde – APS, Reorientação do Modelo Assistencial e Avaliação.....	08
2.1. A Concepção da Política de Saúde no Brasil.....	08
2.2. A Descentralização das Políticas de Saúde no Brasil.....	10
2.3. Regionalização e Pacto Pela Saúde no SUS.....	14
2.4. A Atenção Primária à Saúde.....	16
2.5. A política Hospitalar do SUS: custos e consequências para o Brasil.....	32
2.6- Avaliação de políticas públicas e Atenção Primária à Saúde: Teorias e Métodos.....	39
2.7 Síntese.....	47

Capítulo III – Perfil Sociosanitário e Situação de Saúde em Minas Gerais.....	50
3.1 Perfil demográfico.....	51
3.2. Perfil Socioeconômico.....	57
3.3. Perfil Epidemiológico.....	60
3.4- Perfil da Atenção Primária à Saúde.....	65
3.5- Gestão Organizacional e Desenvolvimento da Política de Saúde em Minas Gerais.....	72
3.6- Síntese.....	87
Capítulo IV- A Estratégia da Saúde da Família-ESF e o Perfil de Morbidade Hospitalar em Minas Gerais: Análise de Impacto.....	90
4.1. Contexto da Estratégia de Saúde da Família em Minas Gerais.....	90
4.2- Internações por Condições Sensíveis ao Cuidado Primário: Caracterização do Objeto de Estudo.....	92
4.3. Metodologia.....	96
4.3.1. Da Metodologia de Análise descritiva dos dados.....	97
4.3.2. Da Metodologia de Análise Estatística dos dados.....	103
4.4. Apresentação e análise de Resultados.....	112
Capítulo V- Considerações Finais.....	148
5.1. Discussão dos resultados.....	149
5.2. Considerações Finais Acerca dos Resultados.....	159
5.3. Limitações, Recomendações e Sugestões para Investigações Futuras.....	164
5.4. Síntese Final.....	165
5.5. Bibliografia.....	167
Anexos.....	186

Anexo 1- Lista das Internações Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP) Portaria 221 de 17/08/2008 do Ministério da Saúde.....	187
Anexo 2 - Lista Resumida das Internações Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP).....	190
Anexo 3 – População, Cobertura Percentual de ESF, ICSAP e PIB Per Capita, segundo municípios, Macrorregião de saúde, Minas Gerais, 2009.....	191
Anexo 4 – Matriz de Indicadores.....	211
Anexo 5 – Correção de valores pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor- INPC do IBGE.....	214
Anexo 6 – Taxa de ICSAP, Cobertura e PIB per capita, Minas Gerais, 1998-2009.....	214
Anexo 7 – Taxa de ICSAP por Faixa Etária, Minas Gerais-1998-2009.....	215
Anexo 8 – Taxa de Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária, segundo Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998-2009.....	215
Anexo 9 – Cobertura percentual de ESF, segundo Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998-2009.....	216
Anexo 10 – Produto Interno Bruto Per capita, segundo Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998-2009.....	216

Lista de Tabelas

Tabela 1 –	Evolução da Cobertura de Leitos Hospitalares em Alguns Países das Américas - 1977/1987/1990/2001	33
Tabela 2 –	Evolução da internação hospitalar por regime e natureza do Hospital, Brasil, 1995, 1998, 2003 e 2007.	35
Tabela 3 –	Gasto Público percentual da Saúde por esfera de Governo, Brasil, 1980/ 2008.	37
Tabela 4 –	Evolução e Crescimento Médio Anual da População, Minas Gerais - Brasil - 1998//2010, Por Unidade de habitantes	51
Tabela 5 –	Estimativa da População Residente nas Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 2009, Por Unidade de habitantes	52
Tabela 6 –	População por Gênero e Razão de Gênero por Grandes Grupos Etários, Minas Gerais, 2010.	56
Tabela 7 –	Evolução da Razão de Gêneros em Minas Gerais, Segundo Censos Populacionais de 1980, 1991, 2000 e 2010.	56
Tabela 8 –	Evolução do PIB (Reais), Coeficiente de Gini, Renda Per Capita (Reais) e Pobreza (%), Minas Gerais 1998 a 2009.	57
Tabela 9 –	Evolução da Taxa de analfabetismo, Percentual de Coleta de Lixo, Percentual Esgoto e Percentual de Refrigerador, segundo Domicílio, Minas Gerais, 1998 a 2009.	59
Tabela 10 –	Morbidade Hospitalar por Grupos de Causas do CID 10, Minas Gerais, 1998 a 2009.	62
Tabela 11 –	Unidade e Percentual de Internação Hospitalar por Regime e Natureza do Hospital, Minas Gerais, 1998 – 2007.	64
Tabela 12 –	Cobertura Percentual da População por ESF nas Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 2009.	68
Tabela 13 –	Distribuição dos Municípios por unidade em Micro e Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 2009.	78
Tabela 14 –	Evolução das Vinculações Constitucionais por ano – Recursos do Tesouro, Minas Gerais, 2000-2009.	81

Tabela 14b –	Gasto percentual da Saúde, por esfera de Governo, Minas Gerais, 2000/ 2006.	82
Tabela 15 –	Gasto Público em (R\$) por esfera de governo com Ações e Serviços de Saúde Per Capita, Minas Gerais, 2000 a 2008	83
Tabela 16 –	Total de internações por ano de saída do paciente e ano de pagamento da AIH, Minas Gerais, 1998 a 2009.	99
Tabela 17–	Número total de internações, por ICSAP e não CSAP, por partos, no Sistema Único de Saúde em todas as idades – Minas Gerais 1998 a 2009.	112
Tabela 18 –	Taxas de não-ICSAP por 10 mil habitantes, em faixa etária, Minas Gerais, 1998 a 2009.	116
Tabela 19 –	Taxas de ICSAP por 10 mil habitantes, em faixa etária, Minas Gerais, 1998 a 2009.	117
Tabela 20 –	Proporção das ICSAP, por grupo de diagnósticos, Minas Gerais, 1998 a 2009.	119
Tabela 21 –	Evolução das taxas de ICSAP por grupo de diagnósticos e variação percentual entre 1998 e 2009, Minas Gerais, 1998, 2005 e 2009.	120
Tabela 22 –	Taxas de ICSAP e não-ICSAP nas Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 1998-2009.	122
Tabela 23 –	Taxas de Morbidade Hospitalar por ICSAP, com variação percentual entre 1998 e 2009, nas Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998, 2002, 2006 e 2009.	125
Tabela 24 –	Taxas de Morbidade Hospitalar por Não-ICSAP, com variação percentual entre 1998 e 2009, nas Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998, 2002, 2006 e 2009.	126
Tabela 25 –	Gasto nominal com internações pelo SUS, Partos, ICSAP e não ICSAP – Valores em Reais – Minas Gerais, 1998 a 2009.	128
Tabela 26 –	Gasto com internações pelo SUS, – deflacionado a preços de dezembro/2009 – Valores em Reais – Minas Gerais, 1998 a 2009.	129
Tabela 27 –	Custo médio das internações por ICSAP– deflacionado a preços de dezembro/2009 – Valores em Reais – nas Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 1998, 2004 e 2009.	131

Tabela 28 –	Modelo de Regressão Linear Simples: Cobertura e ICSAP, Minas Gerais, 1998-2009	137
Tabela 29 –	Modelo de Regressão linear quadrático: Cobertura e ICSAP, Minas Gerais, 1998-2009	137
Tabela 30 –	Modelo de Regressão linear múltiplo: Taxa de ICSAP, PIB e cobertura Percentual de ESF, Minas Gerais, 1998-2009	143
Tabela 31 –	Resultados da regressão linear simples com a variável Cobertura percentual das Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998-2009.	145
Tabela 32 –	Resultados da regressão linear simples com a variável PIB Per Capita das Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998-2009.	147
Tabela 33 –	Crescimento da Cobertura de ESF (2009/2008), Estimador do Modelo de Regressão Linear e Redução de ICSAP, Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais.	153
Tabela 34 –	Crescimento Médio do PIB Per Capita (2007/2009), Estimador do Modelo de Regressão Linear e Redução de ICSAP, Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais.	155
Tabela 35 –	Redução de gastos em (R\$) com ICSAP, provocado pela cobertura com base no coeficiente estimador do Modelo de regressão, Minas Gerais, 2009.	156

Lista de Figuras

Figura 1 –	Estrutura do trabalho	06
Figura 2 –	Gasto Público Percentual com Assistência Ambulatorial e Hospitalar, Brasil, 1980 e 1996.	38
Figura 3–	Distribuição Espacial da População por Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 2009.	53
Figura 4 –	Proporção de Municípios Segundo Porte populacional, Minas Gerais, 2010.	54
Figura 5 –	Taxas de Mortalidade Infantil (TMI) Estimadas para as Macrorregiões, Minas Gerais, 2007-2009.	60
Figura 6 –	Percentual de Cobertura da ESF – 1998-2009	66
Figura 7 –	Cobertura Percentual de ESF, Segundo Porte Populacional dos Municípios, Minas Gerais, 2009.	67
Figura 8–	PIB Per Capita em Reais das Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 2009.	79
Figura 9 –	Percentual de ICSAP e não ICSAP, em relação ao total de internações, excluindo partos, Minas Gerais, 1998 a 2010.	113
Figura 10 –	Taxa de internação por 10.000 habitantes, por ICSAP e Não ICSAP no SUS, em todas as idades – Minas Gerais, 1988 a 2009.	114
Figura 11 –	Taxa de ICSAP e não ICSAP por gênero, Minas Gerais, 1998-2009.	115
Figura 12 –	Taxas de ICSAP em adultos jovens, segundo gênero, Minas Gerais, 1998, 2003 e 2009.	118

Figura 13 – Evolução das taxas de ICSAP por Grupo de diagnóstico em Minas Gerais, 1998 e 2009.	121
Figura 14 – Distribuição espacial das taxas de ICSAP por 10 mil habitantes nas Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 2009.	123
Figura 15 – Evolução das taxas de ICSAP nas macrorregiões de Minas Gerais, 1998 e 2009.	124
Figura 16 – Evolução das taxas de não-ICSAP nas macrorregiões de Minas Gerais, 1998 e 2009.	127
Figura 17 – Custo Médio das internações por ICSAP e não-ICSAP, Minas Gerais, 1998 a 2009.	130
Figura 18 – Custo médio das Internações por ICSAP nas Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998, 2004 e 2009.	132
Figura 19 – Taxa de ICSAP e Cobertura Percentual de ESF, Minas Gerais, 1998, 2009.	133
Figura 20 – Distribuição Normal, resíduos de ICSAP e Cobertura%, Minas Gerais, 1998, 2009.	134
Figura 21 – Distribuição do Ajustamento Residual Padronizado da Taxa de ICSAP e Cobertura percentual, Minas Gerais, 1998, 2009	135
Figura 22 – Distribuição dos Resíduos Padronizados versus Valores Previstos Padronizados da Taxa de ICSAP e Cobertura percentual, Minas Gerais, 1998-2009.	136
Figura 23 – Taxa de ICSAP e Cobertura Percentual de ESF, Minas Gerais, 1998 a 2009.	138
Figura 24 – Distribuição dos Resíduos Padronizados versus Valores Previstos Padronizados da Taxa de ICSAP e Cobertura percentual, Modelo Quadrático, Minas Gerais, 1998-2009.	139

Figura 25 – Ajustamento da curva estimada aos dados empíricos, modelo linear e modelo quadrático, Taxas de ICSAP Percentual de Cobertura, Minas Gerais, 1998-2009.	140
Figura 26 – Distribuição normal de ICSAP, PIB e Cobertura Percentual, Minas Gerais, 1998-2009	141
Figura 27 – Ajustamento da Taxa de ICSAP, PIB e Cobertura Percentual, Minas Gerais, 1998-2009.	142
Figura 28 – Resíduos standardizados, ICSAP, PIB e Cobertura Percentual, Minas Gerais, 1998-2009.	143
Figura 29 – Ajustamento da curva estimada aos dados empíricos, modelo linear múltiplo, Taxas de ICSAP, PIB e Percentual de Cobertura, Minas Gerais, 1998-2009.	144
Figura 30 – Projeção de ICSAP 2010 explicada pela estimativa de cobertura de ESF 2010, Minas Gerais, 1998-2009.	157
Figura 31 – Projeção de ICSAP 2010 explicada pela estimativa de PIB Per Capita 2010, Minas Gerais, 1998-2009	158

Lista de Abreviaturas e Siglas

AB	Atenção Básica
AC	Alta Complexidade
ACS	Agente Comunitário de Saúde
AIH	Autorização para Internação Hospitalar
APS	Atenção Primária à Saúde
CCAA	Condições Sensíveis a Atenção Ambulatorial
CIB	Comissão Intergestores Bipartite
CID-10	Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COB-eSF	Cobertura de Equipe de Saúde da Família
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
CPS	Cuidado Primário em Saúde
DAB	Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DF	Distrito Federal
EC29	Emenda Constitucional 29 de 2000
eSF	Equipes de Saúde da Família
ESF	Estratégia Saúde da Família
FJP	Fundação João Pinheiro
HPP	Hospital de Pequeno Porte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICSAP	Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária
IDH	Índice de desenvolvimento humano
IMC	Índice de Massa Corporal
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
KS	Kolmogorov-Smirnov Teste Estatístico
MS	Ministério da Saúde

NOAS	Norma Operacional de Assistência a Saúde
NOB	Norma Operacional Básica
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PAB	Piso da Atenção Básica
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PDI	Plano Diretor de Investimentos
PDR	Plano Diretor de Regionalização
PEC	Projeto de Emenda Constitucional
PEP	Programa de Educação Permanente
PES	Plano Estadual de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PPI	Programação Pactuada e Integrada
Pro-Hosp	Programa de fortalecimento e melhoria da qualidade dos hospitais do Sistema Único de Saúde em Minas Gerais
RD**.DBC	Arquivos Reduzidos formato DBC
SCNES	Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
SEPLAG	Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão
SES-MG	Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SIOPS	Sistema de Informações sobre Orçamento Público em Saúde
SIS	Sistemas de informação em saúde
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde
TMI	Taxa de Mortalidade Infantil
WHO	World Health Organization

Resumo

Este trabalho de investigação verifica o potencial da Estratégia de Saúde da Família - ESF em reduzir a morbidade hospitalar no estado de Minas Gerais por meio do indicador de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP). O objetivo do estudo é analisar o impacto da Estratégia de Saúde da Família - ESF sobre a morbidade hospitalar no estado de Minas Gerais, no período entre 1998 e 2009, considerando suas diferenças espaciais, segundo macrorregiões de saúde, procurando correlacionar a morbidade por ICSAP, a cobertura de ESF, o Produto Interno Bruto-PIB e os gastos com internações hospitalares. A metodologia utiliza o estudo ecológico espacial de análise longitudinal retrospectivo e usa fontes de dados documentais disponibilizados pelo Ministério da Saúde no período de tempo examinado. A unidade de análise são os 853 municípios do Estado. A técnica de análise estatística utiliza o modelo de regressão, com o objetivo de estabelecer uma relação de causa e efeito entre a variável contínua dependente, “Taxas de ICSAP”, e as variáveis contínuas independentes, “percentual de Cobertura de Equipes de Saúde da Família ESF” e “Produto Interno Bruto - PIB Per Capta”. O modelo estimador prevê o percentual de cobertura ou valor do PIB capaz de impactar na redução das taxas de morbidade hospitalar. Neste contexto, faz-se uma avaliação indireta do impacto da cobertura da ESF e do PIB na redução das taxas de internação hospitalar por ICSAP e, por consequência desta, a redução dos gastos com assistência hospitalar. Resultados: Foi demonstrado que na série histórica estudada, o Estado de Minas Gerais reduziu em 39% a taxa de internação por (ICSAP), é 4,5 vezes mais do que a redução nas hospitalizações por todas as outras causas, denominadas de (não-ICSAP). Diferenciações no tamanho das reduções de ICSAP foram observadas nas 13 Macrorregiões de Saúde. As macrorregiões de maior desenvolvimento econômico e com maior capacidade instalada tiveram custos maiores, ao contrário das regiões mais pobres, especialmente as Macrorregiões de Saúde Nordeste e Jequitinhonha, que apresentaram os menores custos de internação na série histórica. Os coeficientes estimados para cada variável da análise de regressão indicaram variações da morbidade hospitalar, medida pela taxa de ICSAP. Por exemplo, o coeficiente para cobertura de ESF de Minas Gerais -1,422 indica que a variação positiva de 1% na cobertura de ESF representa uma redução

de 1,422 na taxa de ICSAP. A avaliação de impacto indireto da cobertura de ESF sobre a morbidade hospitalar faz inferir que as Macrorregiões de Saúde que tiveram maior crescimento no percentual de cobertura da ESF em 2009 tiveram, também, uma menor incidência de ICSAP. Conclusões: Os resultados deste estudo têm implicações importantes para o modelo de saúde em Minas Gerais, e para o país, que orienta o seu modelo de saúde na atenção primária. Este é o primeiro estudo a avaliar a associação entre a cobertura do ESF e as taxas de ICSAP em todo o Estado. Para os gestores, essas informações podem funcionar como um indicador da qualidade do sistema local de saúde e contribuir para a avaliação da gestão e implantação de políticas de saúde em Minas Gerais.

Palavras-chave: Atenção primária à saúde; Internações por condições sensíveis à atenção primária; morbidade hospitalar e Saúde Pública.

Abstract

This research verifies the Family Health Strategy -ESF potential in reducing the hospital morbidity in the state of Minas Gerais by the indicator of hospitalization for sensitive conditions to primary care (ICSAP). The aim of this study is to analyze the impact of the Family Health Strategy - ESF on hospital morbidity in the state of Minas Gerais, between 1998 and 2009, considering its spatial differences, by health macro-regions, in order to correlate the morbidity by ICSAP, coverage of ESF, the Gross Domestic Product-GDP and spending on hospital. The methodology uses the ecological spatial study of a retrospective longitudinal analysis, using documentary data sources provided by the Ministry of Health in the time period examined. The unit of analysis are the 853 municipalities in the state. The technique uses statistical regression model in order to establish a cause and effect relationship between the continuous dependent variable, "Rates of ICSAP" and the continuous independent variables "percentage of coverage of the Family Health Teams ESF" and "Gross Domestic Product - GDP per capita". The estimated model predicts the percentage of coverage or amount of GDP able to impact in reducing rates of hospital morbidity. In this context it is an indirect assessment of the impact of the ESF coverage and GDP in reducing rates of hospitalization for ICSAP and therefore, the reduction in spending on hospital care. It was shown that in the time series studied, the state of Minas Gerais has reduced by 39% the rate of hospitalization for (ICSAP) and 4.5 times more than the reduction in hospital admissions for all other causes, called (non-ICSAP). Differences in size reductions were observed in 13 ICSAP Health Macro-regions. The macro-regions of greater capacity and economical development had higher costs, as opposed to poorer regions, especially the Health Macro-Regions of Northeast and Jequitinhonha that had the lowest costs of hospitalization in the series. The estimated coefficients for each variable in the regression analysis indicated variations in hospital morbidity, as measured by ICSAP. For instance, the coefficient for ESF coverage of Minas Gerais -1.422 indicates that the positive change of 1% in the ESF coverage represents a reduction of 1.422 in the ICSAP rate. The evaluation of the indirect impact of the coverage of ESF on hospital morbidity deduces that the Health Macro-regions that had higher growth in the percentage of coverage of the ESF in 2009, also had a lower incidence of ICSAP. Conclusions: The results of this

study have important implications for the health model in Minas Gerais and the country that guides its health model in primary care. This is the first study to evaluate the association between ESF coverage and the ICSAP rates throughout the state. For managers, this information can serve as an indicator of the quality of the local health system and contribute to the evaluation of management and implementation of health policies in Minas Gerais.

Key words: Primary health care, primary care sensitive conditions, hospital morbidity and Public Health.

Capítulo I – Introdução, Justificativa, Objetivos, Objeto da Pesquisa, Hipóteses e Estrutura

Neste capítulo, pretende-se dar conhecimento do estudo realizado em face do projeto de pesquisa de investigação científica, intitulado “Impacto da Estratégia de Saúde da Família sobre perfil de Morbidade Hospitalar no Estado de Minas Gerais”, com vista, ao Doutorado em Gestão pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Para isso, começa-se por apresentar o objeto da pesquisa, sua problematização, sua justificativa e os objetivos. Em seguida, apresentam-se, de forma breve, as hipóteses de estudo. Para finalizar, o capítulo faz referência à forma como se organiza e estrutura a exposição do trabalho de investigação.

1.1 – Da Justificativa

A justificativa para a escolha deste tema reside, em primeiro lugar, no campo profissional; o investigador atuou como profissional de saúde por mais de 20 anos, tendo exercido vários cargos na área de Planeamento e Gestão da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais e Prefeitura Municipal de Montes Claros, sua cidade natal.

O interesse do investigador pela gestão de políticas de saúde veio da sua formação académica, por ter se especializado com o curso de Mestrado em “Saúde Pública” e atuar como professor nesta área, nos cursos de Medicina, Odontologia e Enfermagem, ministrando disciplinas e desenvolvendo atividades afins com a gestão, planeamento e avaliação de serviços de saúde.

As preocupações teóricas do estudo da Atenção Primária à Saúde buscam conhecer o grau de efetividade desse nível da atenção no país, pelo seu papel de base nas ações de promoção de saúde e prevenção de doenças.

Atualmente, a maioria dos estudos de impacto do cuidado primário tem se orientado para verificar sua eficiência e efetividade, no sentido de consolidar esse nível de assistência.

A maioria das avaliações oferece informações objetivas para as deficiências e reconhece o quanto deve ser melhorada e incrementada a capacidade de resolubilidade dos serviços ofertados.

Por falta de indicadores consistentes, não se conhecem estudos que focalizam a avaliação direcionada para o planejamento e gestão dos recursos. Essa delimitação da avaliação do cuidado primário pretende destacar o que ainda não foi explorado no Brasil.

A complexidade de construir indicadores capazes de medir a multiplicidade e diversidade de atividades do cuidado primário, e a falta de informações sistematizadas nas unidades básicas de saúde configuram, até o presente momento, um quadro de limitações importantes no desenvolvimento de sistemas de avaliação.

Apesar dessas dificuldades, os trabalhos recentes avançaram na formulação de indicadores da capacidade de resolução do cuidado primário de saúde, utilizando bases de dados secundários que permitem obter informações da atuação desse nível assistencial. A Internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) é um deles.

As “Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária” (ICSAP) é um grupo de códigos de diagnóstico de alta hospitalar que é proposto como indicador indireto de medida da capacidade de resolução do Cuidado Primário em Saúde - CPS e indicador direto do volume de hospitalização potencialmente prevenível, mediante cuidados preventivos e efetivos oferecidos no primeiro nível assistencial.

Para Alberquilla (2002) os trabalhos desenvolvidos na Espanha mostram a força desse indicador. Pesquisas realizadas mostram associação entre a redução das taxas de hospitalizações com maior acessibilidade à atenção pediátrica ofertada de forma contínua em áreas básicas de atenção à saúde.

Registros de Caminal (2002) apontam que nos últimos quinze anos de estudos desse indicador, as pesquisas vêm elaborando diversas listas de códigos de diagnósticos de altas hospitalares consideradas sensíveis ao cuidado primário. A

maioria das investigações desta temática centra-se na utilização hospitalar potencialmente evitável.

Assim, justificou-se a presente pesquisa em analisar o impacto indireto da cobertura de ESF na redução das internações hospitalares, para assim contribuir na reorientação ou redefinição de prioridades de ações da ESF no Estado de Minas Gerais.

1.2 – Do objeto da pesquisa e sua problematização

No Brasil, quando confrontamos a expansão acelerada da Estratégia de Saúde da Família (ESF) com o cotidiano relativamente restritivo das Equipes de Saúde da Família (eSF), em relação às suas ambiciosas responsabilidades, alguns questionamentos acerca da capacidade de transformação da atenção primária ainda não têm resposta segura: A atenção primária reestruturada dentro desta lógica está efetivamente exercendo o papel de porta de entrada do Sistema Único de Saúde? Os princípios que norteiam a atenção primária estão se concretizando no cotidiano dos serviços? As ações da ESF impactam no sentido de reduzir o número de internações hospitalares e os seus custos para o sistema de saúde?

Para uma resposta dedutiva a essas questões, buscou-se entender o impacto da Atenção Primária à Saúde – APS na redução das internações hospitalares em Minas Gerais, e compreender quais patologias ou qual conjunto de patologias estariam sob o domínio das ações de promoção e prevenção de saúde, típicas das ações realizadas na APS.

A esse conjunto de patologias razoavelmente solucionadas pelas ações de APS, a literatura internacional denominou: “Condições Sensíveis à Atenção Primária” (CSAP). Para Starfield (2002) essa definição refere-se a hospitalizações que podem ser evitadas ou eventualmente reduzidas, se forem correta e efetivamente diagnosticadas e tratadas no nível primário, ou seja, se a atenção primária à saúde for resolutive.

Nesta perspectiva, o objeto da presente pesquisa centrou-se na investigação da utilização dos serviços hospitalares, no aumento ou redução das internações e na variação dos custos advindos deste modelo de assistência para o sistema de saúde. Buscou-se analisar a incidência dessas internações e seus custos, para em seguida, analisar correlações com o aumento da Cobertura de ESF e, a partir de então, avaliar o impacto indireto da ESF na morbidade hospitalar por essas condições em Minas Geras.

Para obter respostas às questões levantadas, a presente pesquisa estudou a (ESF) como estratégia estruturada em torno de responsabilidades, competências, atividades, objetivos, resultados e impactos esperados, articulando-se a um padrão assistencial desejado, baseados na premissa de que a ESF tem como principais características a responsabilidade sanitária sobre um determinado território com uma população adstrita. Os resultados desta pesquisa descrevem e analisam, sob o enfoque epidemiológico e socioeconômico, o impacto da (ESF) nas internações hospitalares do Sistema único de Saúde SUS, no Estado de Minas Gerais.

1.3 – Hipóteses de pesquisa

A nossa hipótese principal é que o modelo de cuidado primário implantado em Minas Gerais por meio da estratégia Saúde da Família é de razoável resolubilidade e levou nos últimos 12 anos à des-hospitalização e, conseqüentemente, à redução dos custos da assistência hospitalar.

A hipótese secundária é que o aumento do PIB impacta nas condições de infraestrutura urbana, implica positivamente na renda das famílias, e melhora a qualidade de vida em termos de alimentação, educação e mudança do estilo de vida. A melhoria das condições sócio-econômicas tem efeitos sinérgicos, com resultados positivos sobre a saúde, especialmente, no autocuidado e nas medidas preventivas contra o adoecimento, o que leva, conseqüentemente, à redução da internação hospitalar.

1.4 – Dos objetivos

1.4.1 – Objetivo Geral

Analisar o impacto da Estratégia de Saúde da Família - ESF sobre a morbidade hospitalar no estado de Minas Gerais, no período entre 1998 e 2009, considerando suas diferenças espaciais, segundo regiões de saúde, e procurando relacionar a morbidade por ICSAP, a cobertura de ESF, o Produto Interno Bruto-PIB e os gastos com internações por ICSAP.

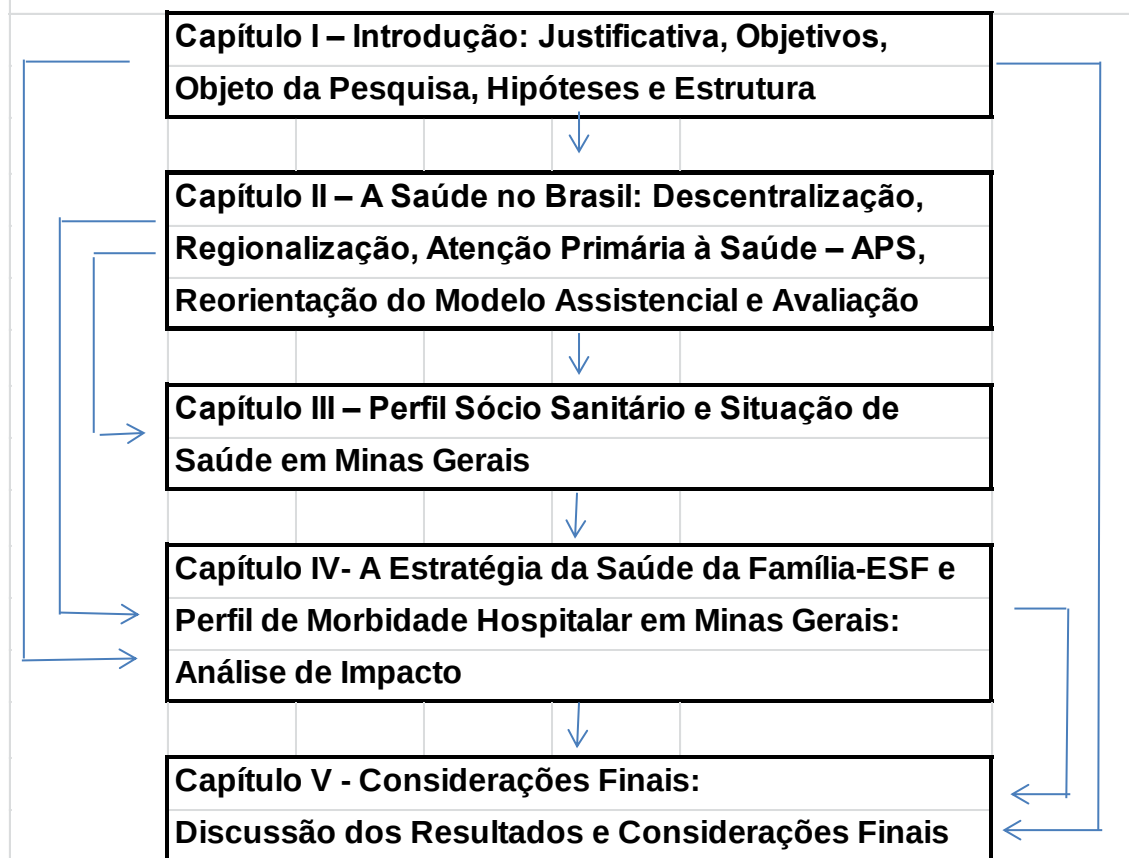
1.4.2 – Objetivos Específicos

- ♦ Analisar o impacto da cobertura da ESF sobre a evolução das Internações Hospitalares ocorridas no Estado de Minas Gerais, no período de 1998 a 2009.
- ♦ Correlacionar a cobertura das ESF com as morbidades por ICSAP, o Produto Interno Bruto-PIB, e inferir sobre as repercussões destes resultados na gestão dos serviços de atenção primária em Minas Gerais.
- ♦ Analisar o impacto da cobertura da ESF sobre a evolução dos gastos com ICSAP ocorridas no Estado de Minas Gerais, no período de 1998 a 2009.

1.5 – Desenvolvimento e Estrutura do Trabalho

Para perseguir os objetivos do estudo e investigar as hipóteses de trabalho, anteriormente referidas, buscou-se conduzir uma revisão da literatura acerca das variáveis a estudar e descrever o perfil de saúde de Minas Gerais, universo desta pesquisa. A figura 1 demonstra a estrutura e como se pretende desenvolver a temática inerente ao presente trabalho de investigação.

Figura 1: Estrutura do trabalho



Com o objetivo de fazer o enquadramento teórico do tema, foi desenvolvido no **Capítulo II**, os elementos essenciais desta pesquisa a partir da revisão de literatura, organizada em três partes: a primeira refere-se a uma retrospectiva da construção do Sistema Único de Saúde Brasileiro e aos conceitos de descentralização e regionalização da saúde no Brasil. Na segunda parte são abordadas as definições de Atenção Primária à Saúde e a reorientação do modelo de assistência focado no hospital, a partir da alternativa da Estratégia de Saúde da Família, e se tecem considerações sobre a política de assistência hospitalar, a evolução das internações e os custos dessa política para o sistema de saúde.

A necessidade de organizar conceitos e referenciais desta pesquisa, na terceira parte discutem-se teorias e métodos de avaliação de políticas públicas em geral e políticas de saúde em particular, considerando seus aspectos normativos, os quais fixam limites para a avaliação de seus resultados. Assim, o Capítulo II dá enfoque às

questões relevantes para a definição dos parâmetros utilizados na avaliação de efetividade da ESF e seus impactos na redução da morbidade hospitalar.

No capítulo III, para articular o referencial teórico da organização do sistema de saúde brasileiro, faz-se uma descrição da situação de saúde em Minas Gerais, universo dessa pesquisa. O objetivo é traçar o perfil sócio-sanitário, a começar pelo perfil demográfico, onde se expõe o grau de urbanização pela evasão rural, a dispersão demográfica no território mineiro e mudanças na estrutura etária, influenciada pelas taxas de fecundidade e natalidade; esses são aspectos importantes para a análise da situação de saúde.

Neste Capítulo também se discutem a evolução das condições socioeconômicas em Minas Gerais e o perfil epidemiológico, com destaque para a morbimortalidade; a descentralização/regionalização e rede de serviços de saúde também ocupam espaço na nossa reflexão e, finalmente, o perfil da atenção primária, a gestão do trabalho e o controle social em saúde.

No Capítulo IV, encontra-se a razão de todo o nosso trabalho de investigação, objeto principal desta tese de Doutorado. A primeira parte aborda a caracterização do objeto de estudo, ao discutir e problematizar o indicador de internações sensíveis à atenção primária. Esse indicador, como já foi colocado na delimitação do objeto de pesquisa, será utilizado como referência das nossas análises para medir o impacto indireto da ESF sobre a morbidade hospitalar em Minas Gerais. Em seguida, apresenta-se o ordenamento metodológico do trabalho em duas partes, a primeira de análise descritiva, e a segunda de análise estatística, em resposta à problematização e hipóteses apresentadas. Nesta mesma ordem são apresentados os resultados.

No Capítulo V, as considerações finais buscam recuperar de forma panorâmica o que foi apresentado nos capítulos II, III e IV, e em seguida sua discussão com ênfase nos resultados do capítulo IV. Considerações acerca dos resultados discutem o julgamento das hipóteses e as limitações e recomendações de novas pesquisas. E, por fim, apresenta-se a síntese final, a Bibliografia e os anexos encerram a tese.

Capítulo II – A Saúde no Brasil: Descentralização, Regionalização, Atenção Primária à Saúde – APS, Reorientação do Modelo Assistencial e Avaliação

Este capítulo trata da exposição de resultado da pesquisa bibliográfica e sintetiza os elementos essenciais desta pesquisa a partir da revisão de literatura organizada em três partes: a primeira refere-se a uma retrospectiva da construção do Sistema Único de Saúde Brasileiro, sua regulamentação e os elementos operacionais da descentralização e regionalização da saúde no Brasil.

Na segunda parte são abordadas as definições e conceitos de Atenção Primária a Saúde - APS, no contexto da política de saúde internacional e no Brasil. Em seguida, o papel da Estratégia de Saúde da Família – ESF, como elemento de consolidação da Atenção Primária a Saúde (APS) no Brasil. Nessa mesma linha de argumentação, discute-se a reorientação do modelo assistencial focado no hospital a partir da alternativa da Estratégia de Saúde da Família. E, finalmente, tecem-se considerações sobre a política de assistência hospitalar, a evolução das internações e os custos dessa política para o sistema de saúde.

A necessidade de organizar conceitos e referenciais desta pesquisa, na terceira parte discutem-se teorias e métodos de avaliação de políticas públicas em geral e políticas de saúde em particular, considerando seus aspectos normativos, os quais fixam limites para a avaliação de seus resultados.

2.1 – A concepção da política de saúde no Brasil

O movimento pela redemocratização do Brasil na década de 80 é marcado por uma série de eventos de mobilização social, dentre eles, o Movimento da Reforma Sanitária. Suas ideias matriciais estão sistematizadas no relatório da VIII Conferência Nacional de Saúde, Brasil (1986). Esse evento contou com expressiva participação da sociedade, e os seus resultados tornaram-se referência para a formulação da constituição brasileira de 1988, no tocante a saúde.

Como aponta Draibe (1990) a reformulação do Estado pela Constituição Federal de 1988 aproximou-se do modelo institucional redistributivo. O conceito de cidadania foi incorporado no texto da Carta Magna e passou a ser entendido como o exercício de um conjunto de garantias e direitos individuais e coletivos que devem ser promovidos pelo Estado.

As tendências para a adoção de um modelo de política de saúde de acesso universal com equidade já era tema da 8ª Conferência Nacional de Saúde. Estas ideias incorporadas na carta constitucional de 1988 e regulamentadas na lei orgânica da saúde de 1990 vieram na contramão do Consenso de Washington de 1989, o qual, segundo Pereira (1998) foi um conjunto de medidas de ajustamento macroeconômico para definir as bases da reforma do Estado em países da América Latina. Para esse autor, nos anos 90 do capitalismo, tal reforma, assumiria feições de Estado social-liberal.

Nesse contexto, as reformas do sistema de saúde no Brasil representam uma ruptura com o antigo modelo de saúde, uma resposta à profunda desigualdade social e a iniquidade, fosso social existente entre os mais ricos e os mais pobres, especialmente, nos países da América Latina.

A Constituição de 1988 inova ao ampliar o espectro conceitual de saúde. Sob três princípios basilares, a saber: universalidade, equidade e integralidade do acesso à saúde, institucionalizou-se o Sistema Único de Saúde, o SUS.

Para o Ministério da saúde, Brasil (2006a) o SUS ao integrar aspectos que envolvem a universalização, a equidade, a integralidade, promoção, proteção e recuperação da saúde, também atribui à política de saúde poder de influenciar outras políticas sociais e econômicas, com objetivo de reduzir o risco de doença na população.

A implementação do SUS, de acordo com essas diretrizes, deveria constituir uma rede de serviços de saúde descentralizada, regionalizada e hierarquizada.

Ademais, admitia-se desde então a prestação de serviços de saúde do setor privado sob forma de participação complementar, por intermédio de contratos ou convênios com o setor público, com prioridade para as instituições filantrópicas e sem fins lucrativos. Brasil (1988, art. 199).

No parágrafo único do artigo 198 da Constituição Brasileira, depois alterado pela Emenda Constitucional nº 29 (EC), de 13 de setembro de 2000, fica explicitado a obrigação do município, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, de prover serviços de atendimento à saúde de toda a população. Esta é a razão das ações de atenção primária à saúde estarem sob a égide do poder municipal.

A partir das definições legais estabelecidas pela Constituição Federal de 1988, e da Lei Orgânica de Saúde, iniciou-se o processo de implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) de forma pactuada entre as três esferas de governo e suas representações institucionais. Esse processo foi orientado pelas Normas Operacionais do SUS, instituídas por meio de portarias ministeriais. Tais normas definiram as competências de cada esfera de governo e as condições necessárias para que estados e municípios pudessem assumir as novas atribuições no processo de implantação do SUS.

2.2 – A Descentralização das políticas de Saúde no Brasil

Para Garcia (1995) a década de 80 foi marcada pelo debate sobre a descentralização, que pautou a agenda do movimento pela abertura democrática no Brasil. A descentralização se impôs em contraposição à centralização característica do regime militar. A sociedade civil organizada pressionava pela restauração dos direitos civis e políticos, pela democratização das políticas governamentais, pela participação popular na sua definição e execução e por maior controle social das administrações públicas.

Segundo Abrucio (1994) as críticas ao caráter centralizador e excludente do Sistema de Proteção Social formado durante o regime militar, o processo de descentralização foi condicionado pelo ambiente político democrático, pelas inovações e regras estabelecidas pela Constituição de 1988, em especial a descentralização fiscal e a extensão de direitos sociais, e pela estrutura socioeconômica do país.

No que tange ao arranjo federativo Arretche (1999) interpreta a descentralização como uma partilha de poder com responsabilização dos entes federados:

Em um Estado federativo, caracterizado pela efetiva autonomia política dos níveis subnacionais de governo, a assunção de atribuições em qualquer área de políticas públicas – na ausência de imposições constitucionais – está diretamente associada à estrutura de incentivos oferecida pelo nível de governo interessado na transferência de atribuições. (Arretche 1999, p. 119).

Abrucio (2005) comenta que a descentralização das políticas de saúde chegou a ser entendida como sinônimo de municipalização. Embora a política de municipalização tenha se efetivado, persistem questões que colocam obstáculos ao bom desempenho da gestão de saúde dos municípios do país: a desigualdade de condições econômicas e administrativas; o discurso do “municipalismo autárquico”, para designar a percepção de que os governos locais podem sozinhos resolver todos os problemas de ação coletiva vividos por sua população.

Com a promulgação da Lei Orgânica de Saúde (Lei nº 8.080/90), que vincula a descentralização à municipalização, e da Lei nº 8.142/90, o Ministério da Saúde impulsionou de forma inequívoca a descentralização nos estados e municípios, com a elaboração de instrumentos e estruturas que propiciam aos gestores maior capacidade gerencial, tais como Conselhos e Fundos de Saúde, planos estaduais e municipais, relatórios de gestão. Ao definir estratégias para a operacionalidade deste

sistema, as normas operacionais editadas se transformaram em ferramentas poderosas de implantação e desempenho do SUS.

Em 1996, a NOB/SUS 01/96 promoveu um avanço no processo de descentralização, criando novas condições de gestão, redefinindo competências e responsabilidades sanitárias de estados e municípios. Essa medida governamental impulsionou o processo de descentralização das ações e serviços de saúde para a esfera municipal. O município, por ser o espaço onde a política pública ganha capilaridade e proximidade da população, passou a ser o destinatário da descentralização.

2.2.1 – Regulamentação da descentralização no SUS

A regulamentação por Normas Operacionais definiu critérios para que estados e municípios se habilitassem a receber repasses de recursos do Fundo Nacional de Saúde para seus respectivos fundos de saúde. A habilitação às condições de gestão definidas nas Normas Operacionais foi condicionada ao cumprimento de uma série de requisitos e ao compromisso de assumir um conjunto de responsabilidades referentes à gestão do sistema de saúde.

As Normas Operacionais Básicas: NOB/SUS 01/91, NOB/SUS 01/92, NOB/SUS 01/93 e NOB/SUS 01/96 foram instrumentos utilizados para a definição de estratégias e movimentos tático-operacionais que reorientam a operacionalidade do SUS, a partir da avaliação periódica de sua implantação e seu desempenho.

A Norma Operacional da Assistência à Saúde 01/01 (NOAS/SUS 01/01) foi publicada na Portaria GM/MS nº 95, de 26 de janeiro de 2001. Diferentemente das anteriores, essa Norma Operacional estava voltada para a assistência à saúde. Retomou o conceito de regionalização e estabeleceu o processo de regionalização como estratégia de hierarquização dos serviços de saúde e de busca de maior equidade. Instituiu o Plano Diretor de Regionalização (PDR) como instrumento de ordenamento do processo de regionalização da assistência em cada estado e no Distrito Federal (DF), baseado nos objetivos de definição de prioridades de

intervenção coerentes com a necessidade da população e garantia de acesso dos cidadãos a todos os níveis de atenção à saúde. Definiu que cabe às Secretarias Estaduais de Saúde a elaboração do PDR, em consonância com o Plano Estadual de Saúde, que deverá ser aprovado pela Comissão Inter-gestores Bipartite (CIB) e pelo Conselho Estadual de Saúde (CES). Uma das partes integrantes do PDR é o Plano Diretor de Investimentos (PDI), que visava a identificar prioridades e desenvolver estratégias de investimento, a fim de promover a equalização da oferta de recursos assistenciais em todos os níveis de complexidade. O objetivo da NOAS/SUS 01/2001 foi promover maior equidade na alocação de recursos e no acesso da população às ações e serviços de saúde em todos os níveis de atenção.

A Norma Operacional da Assistência à Saúde 01/2002 (NOAS/SUS 01/02) foi instituída pela Portaria GM/MS nº. 373, de 27 de fevereiro de 2002. Pretendeu avançar na consolidação do SUS, com base no aprimoramento da regionalização do sistema, assentado em módulos assistenciais, microrregiões e macrorregiões, no reforço do comando único sobre os serviços em cada território e na organização dos mecanismos de regulação do acesso. Ao instituir territórios supramunicipais, a NOAS apontava para a necessidade de ganhos de escala e de melhoria da qualidade da atenção. Observou-se, porém, que muitas das propostas constantes dos dois planos – PDR e PDI – não foram concretizadas, e, desta forma, a proposta de regionalização da NOAS também não se efetivou.

Segundo Vasconcelos e Pasche (2006), o insucesso dessas propostas representa o impasse atual no campo da gestão descentralizada, caracterizado pela dificuldade da gestão municipal em assegurar uma atenção básica resolutiva e acesso à atenção especializada, e pela dificuldade da gestão estadual, que não conseguiu exercer a coordenação do processo e liderar a criação de subsistemas de atenção à saúde nas regiões.

As dificuldades de implementação da NOAS estão centradas na responsabilização dos gestores estaduais e municipais, o que demonstra a distância entre a modelagem no papel e a realidade concreta dos municípios, os interesses políticos

envolvidos, quase sempre, acarretam obstáculo real à adesão a propostas tecnicamente bem estruturadas.

2.3 – Regionalização e pacto pela Saúde no SUS

A Constituição de 1988 acolheu a dimensão da regionalização na conformação de relações intergovernamentais no nível de gestão adequado ao pleno desenvolvimento da política de saúde. De acordo com o Ministério da Saúde Brasil (2006b) o pacto pela gestão das políticas de saúde no Brasil define os objetivos da regionalização: (a) Garantir acesso, resolutividade e qualidade às ações e serviços de saúde, cuja complexidade e contingente populacional a ser atendido transcendam à escala local/municipal. (b) Garantir a integralidade na atenção à saúde, ampliando o conceito de cuidado à saúde no processo de reordenamento das ações de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação, garantindo acesso a todos os níveis de complexidade do sistema. (c) Potencializar a descentralização do sistema fortalecendo o papel dos estados e dos municípios, para que exerçam amplamente suas funções gestoras e para que as demandas e interesses locoregionais se expressem nas regiões e não fora delas. (d) Racionalizar os gastos e aperfeiçoar a aplicação dos recursos, possibilitando ganhos de escala nas ações e serviços de saúde de abrangência regional.

Assim o conceito de regionalização da saúde pode ser entendido como o processo de organização da referência e contra referência da assistência, numa conformação de redes assistenciais de acordo com a área geográfica de circunscrição dos diferentes níveis de complexidade da atenção a saúde.

Atualmente o processo de descentralização e regionalização da saúde foi pactuado e regido pela Portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006, que divulga o Pacto pela Saúde e aprova suas diretrizes operacionais Brasil (2006b). O pacto contempla três grandes áreas: a) **Pacto pela Vida** - tem como foco central o estabelecimento de um conjunto de prioridades sanitárias a serem assumidas pelos gestores das três esferas. As prioridades são apresentadas em forma de metas nacionais, estaduais,

regionais e municipais; b) **Pacto em Defesa do SUS** - tem como objetivo discutir o sistema a partir dos seus princípios fundamentais; c) **Pacto de Gestão do SUS** - é a terceira dimensão do Pacto pela Saúde. Suas diretrizes dizem respeito à Regionalização, ao Financiamento, ao Planejamento, à Programação Pactuada e Integrada da Atenção à Saúde (PPI), à Regulação da Atenção à Saúde e da Assistência, à Participação e Controle Social, à Gestão do Trabalho e à Educação na Saúde.

A portaria reafirma a necessidade de regionalização da atenção à saúde ao afirmar:

A regionalização é uma diretriz do SUS e um eixo estruturante do pacto de gestão e deve orientar a descentralização das ações e serviços de saúde e os processos de negociação e pactuação entre os gestores (Brasil, 2006, p.6).

Aponta para a necessidade de se formar regiões de saúde:

As Regiões de Saúde são recortes territoriais inseridos em um espaço geográfico contínuo, identificadas pelos gestores municipais e estaduais a partir de identidades culturais, econômicas e sociais, de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados do território; (Brasil, 2006, p. 6).

Define ainda os tipos de região: Regiões intra-estaduais, compostas por mais de um município, dentro de um mesmo estado; Regiões Intramunicipais, organizadas dentro de um mesmo município de grande extensão territorial e densidade populacional; Regiões Interestaduais, conformadas a partir de municípios limítrofes em diferentes estados e Regiões Fronteiriças, conformadas a partir de municípios limítrofes com países vizinhos (Brasil, 2006).

E propõe a constituição de Colegiado de Gestão Regional, com o objetivo de instituir um processo dinâmico de planejamento regional; atualizar e acompanhar a programação pactuada integrada de atenção a saúde; desenhar o processo regulatório, com definição de fluxos e protocolos; priorizar linhas de investimento; estimular estratégias de qualificação do controle social; apoiar o processo de planejamento local e constituir um processo dinâmico de avaliação e monitoramento regional.

Um marco do processo de descentralização do SUS tem sido, diferentemente da experiência internacional, a pequena autonomia conquistada pelos governos estaduais somada à forte tendência à municipalização. Segundo Dain (2007), este desenho é prejudicial ao sistema por dois motivos: primeiro, porque o papel que o Estado poderia desempenhar, de equacionamento das relações entre financiamento, regulação e provisão dos serviços, não está acontecendo, e então, não há uma referência regional ou distrital para ajudar a operar o sistema.

Contrariamente à experiência internacional, na qual os governos estaduais têm autonomia para definir as relações entre financiamento, regulação e provisão dos serviços de saúde, no Brasil, a relação direta da União com os municípios acrescentou dificuldades ao programa de descentralização conduzido pelo SUS, porque, para levar em conta as necessidades de serviços pela população e relacioná-las adequadamente à oferta, é necessário dispor de uma referência regional ou distrital que transcenda a alçada municipal. Essa referência, que seria a solução lógica e técnica para os problemas expostos, vai contra o movimento concreto de municipalização brasileiro e seu embasamento político.

2.4 – A Atenção Primária a Saúde

A Conferência Internacional sobre Cuidados Primários à Saúde, realizada na cidade de Alma Ata (Rússia) em 1978, constituiu-se em um marco fundamental para a definição dos princípios da atenção primária à saúde, conclamando todos os países a se organizarem para garantir a saúde de todos os povos do mundo, permitindo-

lhes levar uma vida social e economicamente produtiva. Definiu como elementos essenciais da APS a educação sanitária, o saneamento básico, a atenção à mulher e à criança, a prevenção de endemias, o tratamento apropriado das doenças e dos agravos mais comuns, a provisão de medicamentos essenciais, a promoção de alimentação saudável e de micronutrientes e a valorização da medicina tradicional (Mendes, 2002).

No marco conceitual da Declaração de Alma Ata a Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu a atenção primária como:

(...) os cuidados essenciais de saúde, baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente fundamentadas e socialmente aceitáveis, as quais devem ser colocadas ao alcance universal de indivíduos e famílias da comunidade, com plena participação social e a um custo que a comunidade e o país possam manter, em cada fase de seu desenvolvimento (OMS, 1979, p. 1).

Nas proposições de Alma-Ata, a Atenção Primária à Saúde é entendida como função central do sistema nacional de saúde, integrando um processo permanente de assistência sanitária - que inclui prevenção, promoção, cura, reabilitação - e, como parte do processo mais geral de desenvolvimento social e econômico, envolve a cooperação com outros setores para promover o desenvolvimento social e enfrentar os determinantes de saúde. Esta terceira interpretação de Atenção Primária à Saúde, denominada de abrangente ou ampliada, corresponde a uma concepção de modelo assistencial e de reorientação e organização de um sistema de saúde integrado, centrado na Atenção Primária à Saúde com garantia de atenção integral.

Segundo Conill (2009) a Atenção Primária à Saúde (APS) é termo que envolve distintas interpretações, identifica duas concepções predominantes: cuidados ambulatoriais na porta de entrada e como política de reorganização do modelo assistencial de forma seletiva ou ampliada.

Para a autora, as concepções seletiva e ampliada de atenção primária subentendem questões teóricas, ideológicas e práticas muito distintas, com consequências diferenciadas quanto às políticas implementadas e à garantia do direito universal à saúde.

Para Mendonça (2009) uma distinção importante de (APS) é a de serviços ambulatoriais não especializados, de primeiro contato do paciente com o sistema de saúde, incluindo amplo espectro de serviços clínicos e, por vezes, de ações de saúde pública, direcionados a resolver a maioria dos problemas de saúde de uma população. Outra interpretação é de programa focalizado e seletivo com cesta restrita de serviços.

Essa concepção, como apontado pela autora, implica distinto modelo assistencial, todavia não se conforma em estratégia de reorganização do sistema como um todo. Subentende apenas programas com objetivos restritos, para cobrir determinadas necessidades de grupos populacionais em extrema pobreza, com recursos de baixa densidade tecnológica e sem possibilidade de acesso aos níveis secundário e terciário, correspondendo a uma tradução restrita dos objetivos preconizados, em Alma Ata, em 1978, para a *Estratégia de Saúde para Todos no Ano 2000*.

Para a Organização Pan-Americana da Saúde OPAS (2007) desde Alma-Ata, os desafios internacionais são inúmeros. O novo cenário epidemiológico coloca os desafios que devem ser capazes de lidar com a necessidade de corrigir as deficiências e incoerências das abordagens atuais, em busca de novos conhecimentos sobre as melhores práticas e ferramentas que devam alicerçar a APS, como uma estratégia que ajuda a reforçar as capacidades das sociedades para reduzir as iniquidades de saúde.

Em países periféricos, com esquema de proteção social de caráter residual, como muitos da América Latina, em geral, a Atenção Primária à Saúde é seletiva, correspondendo ao modelo focalizado. A extensão de cobertura em saúde que vem ocorrendo em diversos países da América Latina, por meio de seguros específicos

para certos grupos, como o materno infantil, concretiza princípios da concepção seletiva da Atenção Primária à Saúde. (Opas, 2007).

Por sua vez, o grau de segmentação dos sistemas de saúde condiciona as possibilidades de implementação de uma Atenção Primária à Saúde abrangente. Assim, na maior parte dos países da América Latina, a cobertura é segmentada, convivendo esquemas diferenciados com importantes desigualdades no acesso, e a atenção primária é incorporada apenas no setor público, com programas seletivos.

De modo a dar conta dos preceitos de assistência integral, a atenção básica foi sendo delineada como política de saúde na busca de um serviço mais próximo da população, tanto geograficamente quanto de uma proximidade relacional, modificando também os aspectos ligados à relação médico-paciente. Por outro lado, os hospitais delinearam-se como espaços nos quais se deve buscar auxílio em casos mais complexos ou emergentes.

Assim, criam-se as unidades de atenção básica (primária) a saúde, que são descritas como possuidoras de metodologias avançadas e férteis em saúde, na medida em que dialogam com a comunidade na qual estão inseridas, tornando a pessoa participativa em seu próprio processo de cuidado, numa caminhada efetiva na promoção da vida (Starfield, 2002).

Nesta linha de argumentação a autora define que:

“a atenção primária envolve o manejo de pacientes que, geralmente, têm múltiplos diagnósticos e queixas confusas que não podem ser encaixadas em diagnósticos conhecidos e a oferta de tratamentos que melhorem a qualidade global da vida e de seu funcionamento” (Starfield, 2002, p. 20).

Esse tipo de atenção diferencia-se da atenção secundária (consultas médicas) e terciária (tratamentos em longo prazo) por diversas razões, como a localização

geográfica, geralmente acessível à população da comunidade; por não possuir uma hierarquia tão definida, propiciando trocas contínuas de informações; pela demanda geralmente mais vaga e abstrata apresentada pelos usuários em comparação aos que procuram especialistas e, portanto, já possuem uma predefinição do quadro, entre outras.

O preceito de atenção primária operacionalizou práticas que, em teoria, mostravam-se mais eficientes do que um modelo puramente intervencionista, agregando geralmente uma equipe multidisciplinar. Segundo Mendes (1999) dados estatísticos revelam uma resolução de até 90% dos casos em nível primário, o que significa uma excelente racionalização de custos.

Contudo, Starfield (2002) aponta que existem, em menor escala proporcional, profissionais qualificados em empreender cuidados em atenção básica do que especialistas, como cardiologistas, obstetras etc. Segundo a mesma autora, tal fato deve ser repensado, na medida em que a prevenção transcende enfermidades específicas. Além disto, acrescenta a autora:

“A atenção primária não é um conjunto de tarefas ou atividades clínicas exclusivas; virtualmente, todos os tipos de atividades clínicas (como diagnóstico, prevenção, exames e várias estratégias para o monitoramento clínico) são características de todos os níveis de atenção. Em vez disso, a atenção primária é uma abordagem que forma a base e determina o trabalho de todos os outros níveis dos sistemas de saúde (...) oferecendo serviços de prevenção, cura e reabilitação para maximizar a saúde e o bem-estar. Ela [atenção primária] integra a atenção quando há mais de um problema de saúde e lida com o contexto no qual a doença existe e influencia a resposta das pessoas a seus problemas de saúde. É a atenção que organiza e racionaliza o uso de todos os recursos, tanto

básicos como especializados, direcionados para a promoção, manutenção e melhora da saúde” (Starfield, 2002, p 28).

As diferentes concepções de Atenção Primária à Saúde tais como: a “APS Renovada” segundo Opas (2007) a APS pode ser definida como: um conjunto de valores, direito ao mais alto nível de saúde, solidariedade e equidade, um conjunto de princípios, responsabilidade governamental, sustentabilidade, intersetorialidade e participação social. Sua operacionalização implica atribuições dos serviços que possibilitem: acesso de primeiro contato, integralidade, longitudinalidade, coordenação, orientação familiar e comunitária e competência cultural.

Recentemente o Ministério da Saúde, Brasil (2010a) incorporou a definição operacional da APS sistematizada por Starfield (2002), para a autora são quatro os atributos essenciais dos serviços de APS: acesso de primeiro contato do indivíduo com o sistema de saúde; longitudinalidade; integralidade e coordenação da atenção. Tais concepções de APS estão condicionadas pelo modelo de proteção social à saúde em cada país. Assim, em face da sua complexidade conceitual, o termo APS é identificado como uma polissemia, com diferentes interpretações da abrangência e escopo em diversos países (Brasil, 2007a).

No caso do Brasil, nosso sistema formalmente orientado para a universalidade, expandiu cobertura para amplas parcelas populacionais, antes sem acesso, com oferta diversificada de serviços, ainda que insuficiente. Convive com esquemas privados e alta segmentação. Assim, a seletividade e a focalização, subentendidas nas propostas de Atenção Primária à Saúde para países periféricos, permitem entender e compatibilizar a expansão de programa de atenção primária no Brasil.

Para o foco dessa pesquisa o conceito de atenção primária busca referencia em Alma Ata, bem atual na literatura especializada, quando abarca a atenção primária o papel de promoção, prevenção, cura e reabilitação, como componente do processo de desenvolvimento social, sem desconsiderar o custo social para a comunidade e o país, e, isso só se efetiva com o processo de sua avaliação.

2.4.1 – A Estratégia de Saúde da Família (ESF): ideário da (APS) no Brasil

No Brasil, com a instituição do Sistema Único de Saúde (SUS), o desafio foi reformular as prioridades do Ministério da Saúde em relação à organização da Atenção Primária à Saúde. A ruptura com o modelo fragmentado e ineficiente de política de saúde, até então adotada, ocorreu durante a década de 1990, acompanhando o movimento de descentralização das políticas sociais do Estado brasileiro (Arretche, 1999).

Com referência na Estratégia de Saúde da Família (ESF), a atenção primária (APS) passa a ser organizada. A ESF, criada em 1994 pelo MS e consolidada em 2006 pela edição da Política Nacional de Atenção Básica – PNAB, destacou-se como modelo institucional brasileiro para as ações de APS com os seguintes princípios: integralidade, qualidade, equidade e participação social (BRASIL, 2006b; 2009d), convergindo, portanto, com os princípios fundamentais do SUS.

A Equipe Saúde da Família (eSF) deve estar baseada numa unidade de saúde, bem como disponível para o atendimento à população adstrita, enquanto os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) realizam visitas para a busca ativa e promoção da saúde, identificando situações de risco e problemas de saúde.

A Equipe Saúde da Família (eSF) é constituída por Médico generalista, Enfermeiro, Auxiliar de Enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que são considerados os principais instrumentos para a consolidação da Estratégia de Saúde da Família. Quanto as atribuições Araújo e Assunção (2004) salientam que a equipe de SF deve estar baseada numa unidade de saúde e estar disponível para o atendimento à população adstrita, a uma região geograficamente delimitada, enquanto os ACS realizam visitas, para a busca ativa e promoção da saúde, identificando situações de risco e problemas de saúde.

A divisão das responsabilidades administrativas é feita da seguinte forma: ao Governo Federal cabe: elaborar as diretrizes da política nacional de Atenção Básica-

AB; cofinanciar o sistema de AB; ordenar a formação de recursos humanos; propor mecanismos para a programação, controle, regulação e avaliação da AB; manter as bases de dados nacionais.

Compete aos governos estaduais: acompanhar a implantação e execução das ações de AB em seu território; regular as relações intermunicipais; coordenar a execução das políticas de qualificação de recursos humanos em seu território; cofinanciar as ações de AB; auxiliar na execução das estratégias de avaliação da AB em seu território.

Por fim aos governos Municipais incumbe: definir e implantar o modelo de AB em seu território; contratualizar o trabalho em AB; manter a rede de unidades básicas de saúde em funcionamento (gestão e gerência); cofinanciar as ações de AB; alimentar os sistemas de informação; avaliar o desempenho das equipes de AB sob sua supervisão. (Brasil, 1998).

Em 2006, O Ministério da Saúde, Brasil (2006a) aprova a Política Nacional de Atenção Básica- PNAB e, consolidou a ESF como modelo de APS e estratégia prioritária no SUS, com reafirmação dos seguintes fundamentos: a) acesso universal e contínuo a serviços de saúde de qualidade e resolutivos, caracterizados como a porta de entrada preferencial do sistema de saúde, com território adstrito de forma a permitir o planejamento e a programação descentralizada, e em consonância com o princípio da equidade; b) integralidade da atenção à saúde em seus vários aspectos, a saber: integração de ações programáticas e demanda espontânea; articulação das ações de promoção à saúde, prevenção de agravos, vigilância à saúde, tratamento e reabilitação, trabalho de forma interdisciplinar e em equipe, e coordenação do cuidado na rede de serviços; c) vínculo e responsabilização entre as equipes e a população adstrita, garantindo a continuidade das ações de saúde e a longitudinalidade do cuidado; d) valorização dos profissionais de saúde por meio do estímulo e do acompanhamento constante de sua formação e capacitação; e) avaliação e acompanhamento sistemático dos resultados alcançados, como parte do

processo de planejamento e programação; e f) participação popular e o controle social.

Ainda segundo a PNAB Brasil (2006b) a Saúde da Família deve substituir o modelo de atenção tradicional nos territórios onde as suas equipes atuam, mediante o cadastramento familiar, diagnóstico situacional e ações dirigidas aos problemas de saúde de forma integrada à comunidade, buscando o cuidado longitudinal da saúde de indivíduos e famílias. O planejamento das ações deve ser feito com base no diagnóstico situacional da área adstrita, com foco na família e na comunidade, integrando também instituições e organizações sociais para o desenvolvimento de parcerias e de espaços de cidadania.

A PNAB Brasil (2006b) regulamenta os recursos humanos materiais e organizacionais mínimos para a implantação da equipe de SF. Define assim: jornada de trabalho de 40 horas semanais; equipe multidisciplinar composta por médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem e ACS; unidade de saúde com estrutura física adequada; fluxos de referência e contra referência para serviços especializados de diagnóstico e terapia, ambulatoriais e hospitalares; manutenção regular de estoques de insumos para o funcionamento da unidade de saúde e capacidade para atender até 4.000 habitantes.

Quanto ao processo de trabalho da equipe de Saúde da Família, a PNAB define as seguintes características/atribuições: a) cadastramento das famílias e dos indivíduos atendidos, com atualização sistemática dos dados para uso na análise da situação de saúde, considerando as características sociais, econômicas, culturais, demográficas e epidemiológicas do território; b) definição precisa do território de atuação, mapeamento e reconhecimento da área adstrita, que compreenda o segmento populacional determinado, com atualização contínua; c) diagnóstico, programação e implementação das atividades segundo critérios de risco à saúde, priorizando solução dos problemas de saúde mais frequentes; d) prática do cuidado familiar ampliado, efetivada por meio do conhecimento da estrutura e da funcionalidade das famílias, visando propor intervenções que influenciem os

processos de saúde-doença dos indivíduos, das famílias e da própria comunidade; e) trabalho interdisciplinar e em equipe, integrando áreas técnicas e profissionais de diferentes formações; f) promoção e desenvolvimento de ações intersetoriais, buscando parcerias e integrando projetos sociais e setores afins, voltados para a promoção da saúde, de acordo com prioridades e sob a coordenação da gestão municipal; g) valorização dos diversos saberes e práticas, na perspectiva de uma abordagem integral e resolutiva, possibilitando a criação de vínculos de confiança com ética, compromisso e respeito; h) promoção e estímulo à participação da comunidade no controle social, no planejamento, na execução e na avaliação das ações; e i) acompanhamento e avaliação sistemática das ações implementadas, visando à readequação do processo de trabalho (Brasil, 2006b).

Visando à operacionalização da APS, a PNAB definiu que sua atuação se daria em todo o território nacional com prioridade estratégica nas seguintes linhas de cuidado: eliminação da hanseníase, controle da tuberculose, controle da hipertensão arterial, controle do diabetes mellitus, eliminação da desnutrição infantil, saúde da criança, saúde da mulher, saúde do idoso, saúde bucal e promoção da saúde.

Dentro da lógica operacional e programática, destacam-se, atividades que incentivam e disponibilizam para a população vacinação das crianças; acompanhamento pré-natal e puerperal com foco na saúde sexual e reprodutiva da mulher; cuidados com a higiene pessoal e doméstica, a fim de evitar doenças infecciosas; além de assistência ginecológica e demais ações programáticas independentes do gênero (Brasil, 2006b).

Além dessas propostas organizacionais e programáticas, a Estratégia Saúde da Família, em centros urbanos de grande porte ou mesmo nas áreas metropolitanas, encontra outros desafios para a definição de políticas públicas na abordagem de temas complexos, como o contexto socioambiental urbano e o cuidado voltado para o núcleo familiar em seu desenvolvimento e processo de adoecimento. A noção de família, sua composição, organização e estratégia de sobrevivência nas classes

populares são elementos geralmente desconhecidos dos profissionais de saúde, que precisam olhá-la e respeitá-la para além de seu próprio horizonte.

Hoje, em fase de expansão em todo território nacional, o Saúde da Família define-se por um conjunto de ações e serviços que vão além da assistência médica, estruturando-se com base no reconhecimento das necessidades da população, apreendidas a partir do estabelecimento de um vínculo social entre população e profissionais, em contato permanente com o ambiente territorial. Assim, atualizou-se a perspectiva da Atenção Primária à Saúde dentro das políticas públicas brasileiras, cujo objetivo é a proteção social pela garantia da universalidade e integralidade da atenção.

Quanto aos efeitos da APS sobre os indicadores de saúde, Aquino, Oliveira e Barreto (2008) demonstraram que o impacto da ESF é mais importante nos municípios com mais baixos índices de desenvolvimento humano e maior cobertura da ESF. Macinko, Guanais e Souza (2006) também já haviam apresentado os resultados preliminares do estudo em Uma avaliação do impacto do Programa Saúde da Família sobre a mortalidade infantil no Brasil, identificando que o aumento de 10% da cobertura populacional da ESF nos estados está correlacionado com a redução de 4,6% na mortalidade infantil, impacto mais significativo do que outras intervenções, como a ampliação do acesso à água (2,9%) ou ampliação de leitos hospitalares (1,3%).

Por outro lado, também reforçando o potencial da ESF para a redução das iniquidades sociais em saúde no Brasil, Bezerra-Filho, Kerr-Pontes e Barreto (2007) já haviam questionado o pressuposto de que reduções substanciais na taxa de mortalidade infantil estariam condicionadas apenas a melhorias nas condições gerais de vida, considerando os resultados obtidos por experiências de intervenção do setor de saúde, com a redução expressiva de mortes infantis, independentemente de mudanças significativas nas estruturas sociais e econômicas.

Cumprir lembrar que o padrão de atenção à saúde até então priorizava o atendimento individual e a atividade curativa e reabilitadora na atenção, enfatizando condições agudas e crônicas. A ESF propugna pelo fortalecimento dos sistemas locais e o processo de mudança do modelo assistencial, até então eminentemente focado na doença e numa perspectiva biomédica de serviços hospitalares, como veremos mais adiante.

Dessa maneira, a ESF assume o papel de ampliar o acesso da população aos serviços de saúde no âmbito da APS, pois, dentre às ações apontadas como efetivas na redução da morbidade hospitalar, são de competência da ESF, segundo a PNAB, Brasil (2006b): i) oferta de planejamento familiar, mediante a disponibilização de métodos contraceptivos e o respectivo aconselhamento (reduz internações por doenças sexualmente transmissíveis); ii) diagnóstico, controle e tratamento de hipertensão e diabetes (reduz internações por doenças endócrinas e do aparelho circulatório); iii) acompanhamento do desenvolvimento de crianças durante o primeiro ano de vida, com enfoque no combate à desnutrição; (reduz internações por desnutrição); iv) manejo clínico adequado de doenças infecciosas, em especial as diarreias e doenças respiratórias (reduz internações por Asma, pneumonia e doenças pulmonares); e v) imunização da população (reduz doenças infecciosas e parasitárias).

Com base na PNAB o governo federal reafirma os princípios fundamentais e ações prioritárias de APS para todo Brasil, dentre eles a avaliação e o acompanhamento sistemático dos resultados alcançados.

Nessa perspectiva de avaliação questiona-se todo esse ideário até então apresentado, de que a Atenção Primária à Saúde, além de assumir sentidos variados, tem um papel importante na redução da morbidade hospitalar dentro do sistema de saúde.

2.4.2 – Reorientação do Modelo Assistencial via Estratégia de Saúde da Família

A mudança do modelo assistencial vem sendo prioridade absoluta do Ministério da Saúde, desde 1994. Para o Ministério da Saúde Brasil (2004a) a Estratégia de Saúde da Família (ESF) tem-se constituído no grande instrumento de mudança, em contraponto ao modelo assistencial tradicional centrado no hospital e que se constitui em obstáculos para avanços maiores do SUS.

Desde 1994, a (ESF) vem sendo implantada em todo o país, com a expectativa de imprimir uma nova dinâmica na organização dos serviços e ações de saúde, com maior integração e racionalidade na utilização dos níveis de maior complexidade assistencial e impacto favorável nos indicadores de saúde da população assistida (Brasil, 1996).

Entretanto, na implantação da ESF nos polos das macrorregiões que concentram expressiva parcela da população brasileira a reestruturação do modelo de atenção à saúde vem ocorrendo de forma mais lenta, devido à maior concentração de estruturas clássicas de oferta de serviços de saúde, nem sempre de fácil superação pela alternativa apontada.

Na grande maioria das cidades de médio e grande porte, a ESF ainda é uma estratégia focalizada de extensão de cobertura, voltada a grupos populacionais sob maior risco social e expostos a precárias condições sanitárias.

Os municípios com mais de 200 mil habitantes, especialmente, as metrópoles brasileiras apresentam um conjunto de dificuldades específicas para a transformação do modelo assistencial vigente, que são consequência, entre outros, dos seguintes fatos:

- pela superposição de problemas sociais com a transição epidemiológica, onde coexistem doenças típicas da pobreza com aquelas ditas da

“modernidade” urbana, como doenças cardiovasculares, *stress*, úlceras, além das violências;

- existência prévia de uma grande e complexa rede de unidades básicas de saúde, que não conseguem se adaptar ao modelo único proposto pelo Ministério da saúde;
- distribuição da rede de serviços desigual entre as várias áreas da cidade, como reflexo das desigualdades socioeconômicas com impacto no acesso;
- pelo isolamento da rede hospitalar do processo de mudança;
- pela baixa resolutividade dos postos de saúde, e pela facilidade de acesso à emergência dos hospitais.

Como o processo de implantação da ESF não levou em conta um planejamento geral de serviços, os municípios não se preocuparam em articular a rede de unidades, impossibilitando a integração entre os diferentes níveis assistenciais.

A priorização dada à reorganização da assistência através do ESF como porta de entrada do novo modelo de atenção distanciou a atenção especializada e hospitalar, favorecendo a triplicidade de modelos: atenção primária, isolada da atenção especializada e hospitalar, por falta de interação entre elas.

A concepção de política hospitalar fragmentada e inespecífica, ora com normas para os hospitais, ora com normas para os procedimentos desarticulada da APS reproduz as práticas vigentes no antigo Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), que não tinha como foco a atenção primária.

Com o advento do SUS, esperava-se uma integração da atenção primária com a rede hospitalar, constituindo uma rede de ações e serviços que contemplasse a integralidade da política de saúde.

A clara opção pela ESF como estratégia de mudança de modelo levou a uma ocupação dos vazios assistenciais em todo o território nacional, explicitando uma

demanda não atendida por serviços assistenciais mais complexos. Ao isolar os hospitais do processo de universalização do SUS, criou-se um acesso disfuncional e estritamente dependente da disponibilidade de oferta, como se sabe, desigual entre municípios, estados e regiões.

Nas cidades de grande porte, esse aspecto é particularmente grave, pois nem se conseguiu ampliar a cobertura de ESF, nem organizar a rede hospitalar, mantendo-se ainda um predomínio do modelo de atenção fragmentado.

O primeiro documento organizado pelo Ministério da Saúde com informações sobre assistência hospitalar foi publicado em 2000, “Assistência hospitalar no SUS período 1995-1999”, cujo objetivo foi apresentar as informações colhidas pelo Sistema de Informações Hospitalares, buscando detalhar a capacidade de atendimento, a dedicação ao sistema, a produção e os gastos ocorridos no período. A publicação não pretendeu analisar as causas e os efeitos do aumento ou diminuição dos atendimentos e de gastos hospitalares no período do levantamento. Repassou para os gestores de saúde, conselhos de saúde e demais interessados os estudos globais e pontuais sobre áreas específicas (Brasil, 2000).

Em 2004, o Ministério da Saúde, através da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) publicou “Reforma do Sistema de Atenção Hospitalar Brasileiro”, onde reconheceu a “ausência de políticas específicas para o setor hospitalar e da necessidade de se construir e implementar uma política que induza a uma reestruturação das instituições hospitalares, para responder às efetivas necessidades de saúde da população de forma integrada à rede de serviços de saúde local e regional”.

O diagnóstico realizado aponta para cinco problemas da rede hospitalar brasileira, a saber:

- má distribuição de leitos e sua insuficiência relativa com concentração de leitos nas regiões Sul e Sudeste e nas cidades maiores de 100 mil habitantes;
- baixa capacidade de gestão da rede hospitalar seja publica ou privada;

- inadequação dos mecanismos de alocação de recursos e mecanismos de auditoria, controle e avaliação frágeis;
- baixo grau de implementação de política de regionalização, hierarquização e implantação de mecanismos de referência e contra-referência;
- grau insuficiente de controle sobre a produção de serviços hospitalares em quantidade e em qualidade.

O documento propõe uma nova concepção do papel da unidade hospitalar em um sistema integrado de serviços de saúde. Entretanto, torna-se necessário pensar o tamanho dos hospitais e as funções que devem desempenhar no conjunto dos serviços de saúde.

A contradição na política do Ministério da Saúde fica muito evidente, pois o mesmo documento que sinaliza ser tendência mundial o fechamento dos pequenos hospitais, propõe uma política específica para os Hospitais de Pequeno Porte (HPP), como suporte a Estratégia de Saúde da Família. Não há ainda uma bibliografia nacional sobre o alcance dessa política.

Como enfoque estratégico da reforma, os seguintes programas foram propostos:

- Política para Hospitais de Pequeno Porte, consubstanciada através da Portaria nº 1044/GM, de 1º de junho de 2004, visando à inserção desses hospitais de pequeno porte na rede hierarquizada de atenção à saúde, agregando resolutividade e qualidade às ações definidas para seu nível de complexidade e como apoio à Estratégia de Saúde da Família.
- Programa de Reestruturação dos Hospitais de Ensino com a contratualização.
- Política de Contratualização dos Hospitais Filantrópicos, através da Portaria nº 1.721/GM, de 21 de setembro de 2005. Até 2006, 746 hospitais tinham aderido ao programa.

A contratualização é entendida como o conjunto de regras negociadas que passam a reger o relacionamento entre gestor e prestador de serviços, devendo incluir, necessariamente: (a) a definição do perfil assistencial, do papel da instituição e de sua inserção na rede de serviços; e (b) definição das responsabilidades dos hospitais, explicitadas inclusive como metas.

Há o reconhecimento, por parte do Ministério da Saúde, de que os serviços de média e alta complexidade são ainda um dos grandes estrangulamentos que dificultam o acesso universal do cidadão ao SUS, pois a maioria dos municípios não tem estrutura própria para atender a esta demanda e não comporta serviços de média complexidade.

A política hospitalar do Ministério acompanhou a lógica vigente de indução, através da criação e alteração de mecanismos de transferências de recursos financeiros, mantendo a tradição de utilizar a tabela de procedimentos como instrumento de política.

2. 5 – A política hospitalar do SUS: custos e consequências para o Brasil

Nas últimas décadas, especialmente a partir dos anos 80, observou-se uma tendência de redução da atividade hospitalar, houve uma diminuição da capacidade instalada, em decorrência do próprio avanço da medicina que, cada vez mais, proporciona aumento de resolubilidade na atenção primária e ambulatorial.

O decréscimo do número de leitos em diversos países é um indicador indireto da tendência de aumento da importância da assistência primária e ambulatorial. A Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) agrupou, para estudos comparativos, alguns países das Américas, de acordo com a proximidade de seus valores de Produto Interno Bruto - PIB, Per Capita corrigido (Mendes, 1994).

A Tabela1 demonstra este grupo de países para análise comparativa e coloca como contraponto a situação do Canadá - pode-se observar que em todos os países da

região, e este parece ser um fenômeno mundial ao lado da privatização da assistência médica – diminuiu-se a oferta de leitos hospitalares: tanto no Brasil quanto nos demais países da América ocorreram queda na relação leitos por mil habitantes, indicando desativação de leitos e pouco interesse na abertura de novos hospitais.

Tabela 1. Evolução da Cobertura de Leitos Hospitalares em Alguns Países das Américas- 1977/1987/1990/2001

EVOLUÇÃO DA COBERTURA DE LEITOS HOSPITALARES EM ALGUNS PAÍSES DAS AMÉRICAS- 1977/1987/1990/2001				
PAÍSES	Leitos/1.000 hab.			
SELECIONADOS	1977	1987	1990	2001
Argentina	5,4	4,8	4,4	2
BRASIL	4,1	3,8	3,6	2,6
Canadá	8,9	6,8	6,1	-
Chile	3,6	3,4	3,2	2,6
Colômbia	1,7	1,5	1,4	1,2
EUA	6,3	4,4	-	-
México	1,2	0,7	0,8	0,8
Venezuela	3,4	2,7	2,6	0,8

Fonte: França, S.B. (1997) e Fundação Instituto de Administração (2008)

Para Pestana e Mendes (2004) uma escala ótima de número de leitos de internação está acima de 200 leitos. Suas análises sobre o número de leitos vinculados ao Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido, por exemplo, estão localizados em hospitais com mais de 300 leitos. Pela mesma razão, observa-se nos países desenvolvidos, um movimento expressivo de fechamento e/ou de fusões hospitalares. (Brasil, 2004. P.4)

Mendes (2002), ao fazer uma revisão da literatura, identificou que há certo consenso entre os autores de que economias de escala só podem ser encontradas em hospitais de mais de 200 leitos, que o tamanho ótimo dos hospitais pode estar entre 200 a 400 leitos e que as deseconomias de escala vão se tornar importantes em hospitais de mais de 650 leitos.

A hospitalização, além de expor o paciente ao risco de contrair outras patologias implica em alto custo em razão do decréscimo do número de leitos ano a ano. O hospital é um investimento muito elevado: o custo de construção e instalação de um hospital geral de 200 leitos é estimado em US\$ 40 milhões e o seu custeio mensal em US\$ 1,5 milhão (Ribeiro, 1993:100).

Para Ugá, Piola, Porto e Vianna (2003), esse perfil de gasto hospitalar sinteticamente caracterizado por: a) vinculação de grande parte dos recursos ao tamanho da população; b) vinculação do pagamento de procedimentos de maior custo à existência de rede prestadora desses serviços e à média histórica de demanda; c) a possibilidade de captação de novos recursos através da implantação de programas específicos instituiu uma lógica baseada na oferta de serviços.

A lógica de alocação de recursos para a saúde apresenta-se com relativa frequência nesta discussão, é a de privilegiar os municípios que tenham maior competência em seus sistemas de saúde. Por exemplo, ao discutir o papel do Estado enquanto regulador do funcionamento do SUS, propõe-se um sistema alternativo, baseado em um orçamento global ajustado periodicamente, segundo a prestação efetiva dos serviços previamente programados, e o cumprimento de metas pré-estabelecidas, itens esses, que seriam aliados à autonomia de gestão dos prestadores de serviços.

Essa tendência de se pensar na distribuição de recursos financeiros com base nos indicadores de saúde e nas necessidades de serviços parece ter sido relegada a segundo plano. Tal fato é compreensível em face da crise continuada do financiamento do setor da saúde e da baixa efetividade dos sistemas de saúde municipais, principalmente sob o ponto de vista da gestão e do planejamento em saúde.

No Brasil ocorreu uma diminuição dos gastos públicos com assistência médica em geral, principalmente nos anos 90. O aprofundamento da crise econômica e as opções políticas do Governo Federal provocaram uma retração dos gastos com as políticas de saúde, e que se arrasta até o momento.

Ao se analisar o comportamento das internações hospitalares prestadas pelo SUS no Brasil, no período compreendido entre 1995-2007, verificou-se diminuição de (10%) das internações hospitalares. Houve aumento importante das internações no setor público (103%), as internações realizadas pelas entidades filantrópicas cresceram (17%), e ocorreu uma brutal redução do papel do setor contratado privado lucrativo (-64%).

No Brasil o perfil da rede hospitalar do SUS sofreu alterações significativas nos últimos 12 anos. Há claro predomínio da rede pública e do setor filantrópico, esse setor é objeto de programas especiais das áreas de governo de arrecadação de tributos e contribuições, bem como parceiro privilegiado na organização da atenção à saúde pelo Ministério da Saúde.

Como era de se esperar, o papel do setor hospitalar privado com finalidade lucrativa está em declínio, uma análise dos dados de internação demonstra que este setor vem sofrendo uma contínua diminuição no conjunto das internações, mostrando uma tendência de estar desempenhando um papel complementar nas relações com o SUS. Em 1995, era responsável por (38%) das internações e, em 2007 representou (15%) das mesmas (Tabela 2).

Tabela 2 – Evolução da internação hospitalar por regime e natureza do Hospital, Brasil, 1995, 1998, 2003 e 2007.

Ano	Público	Privado	Filantrópico
1995	19,50	38,29	30,59
1998	27,84	32,30	39,86
2003	24,15	28,02	34,58
2007	44,33	15,49	40,17
Variação%	103,41	-63,80	17,49

Fonte: DATASUS/MS. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/rxmg.def>

Esta é uma mudança significativa, até porque o setor hospitalar lucrativo não é mais o vilão da crise da assistência hospitalar do SUS, ao contrário do que afirmam alguns autores.

Como consequência da Política de Saúde no Brasil, que optou pelo investimento no setor privado para desenvolver a Assistência Hospitalar, o país vive hoje uma situação de extrema dependência dos leitos privados para garantir a assistência integral como direito de cidadania. O dinheiro público compra hoje serviços hospitalares e de apoio diagnóstico e terapêutico de alta complexidade de um setor privado que foi estruturado na grande maioria das vezes com financiamento a fundo perdido pelo próprio dinheiro público; situação perversa e de difícil reversão no cenário atual e de solução com investimentos no setor público a médio e longo prazo. (Bueno e Merhy, 1997, p.6).

As razões para a crise na assistência hospitalar vão além dos aspectos relacionados ao financiamento, somam-se a isso a complexidade da instituição hospitalar e sua decorrente dificuldade de gestão, notadamente ineficiente, a pressão por crescente incorporação tecnológica, o aumento de preços de medicamentos e outros materiais de consumo hospitalar, além do envelhecimento da população com maior demanda por serviços mais complexos, associado ao processo de transição epidemiológica, entre outros.

No entanto, as inúmeras medidas do Ministério da Saúde, com intuito de amenizar a crise e garantir o acesso da população aos serviços de saúde de que necessitam, tendem a esbarrar na disponibilidade de recursos, seja de fonte federal, seja de fonte dos tesouros estaduais e municipais. Tal fato demandará permanentemente medidas e instrumentos, visando à regulação, ao controle e avaliação de serviços e à gestão compartilhada de serviços de maior complexidade com racionalização da rede assistencial.

Publicações do Conselho Nacional dos Secretários de Saúde (CONASS) Brasil (2011b) analisou os gastos federais, estaduais e municipais com saúde, destinada à assistência médica no país a partir de 1980, observa-se que a União gastava bem mais com produção de serviços de saúde do que é hoje despendido. Em 1980, o gasto federal representava 75% e em 2008 43,5%, por outro lado, a parcela percentual de gastos dos estados e municípios vem aumentando, de 17,8 e 7,2% em 1980 para 27,0 e 29,0% em 2008, respectivamente (Tabela 3).

Observa-se que a partir do ano 2000 a queda relativa dos gastos da União é mais acentuada, esse fenômeno pode ser explicado pela Emenda Constitucional nº 29 que define percentuais mínimos de aplicação de recursos para estados e municípios, 12% e 15%, respectivamente, de suas receitas de impostos (Tabela 3).

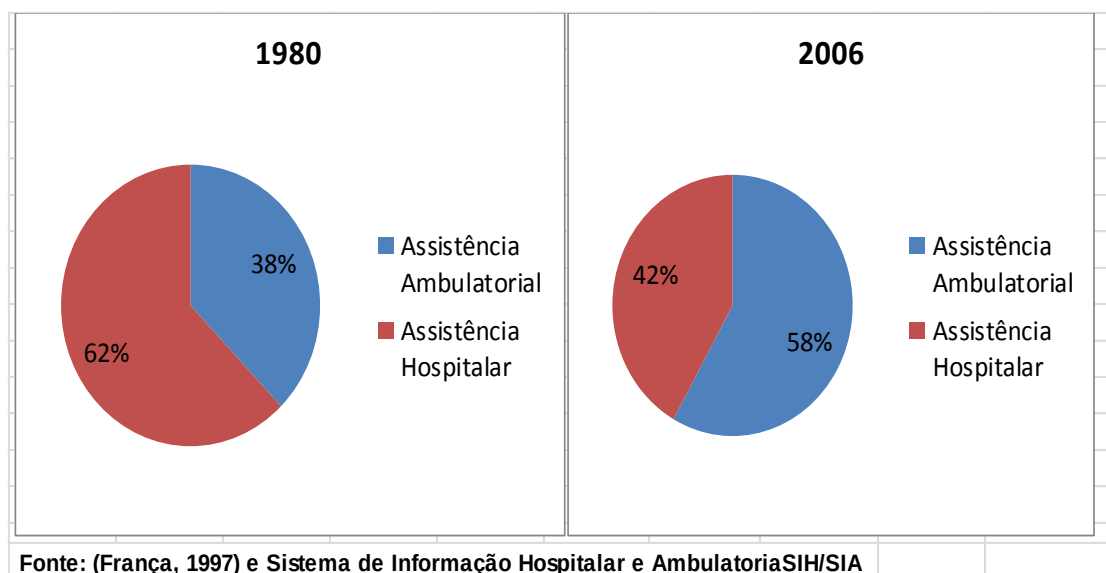
Tabela 3. Gasto Público percentual da Saúde por esfera de Governo, Brasil, 1980/ 2008.

Ano	% União	% Estados	% Municípios
1980	75,00	17,80	7,20
1995	63,80	18,80	17,40
2000	59,74	18,53	21,73
2001	56,17	20,67	23,16
2002	53,11	21,64	25,25
2003	50,69	22,80	25,24
2004	51,14	23,62	25,24
2005	50,64	24,48	24,98
2006	46,70	26,12	27,18
2007	45,80	26,90	27,30
2008	43,50	27,00	29,00
FONTE: Brasil (2011) Disponível em: http://www.conass.org.br/arquivos/file/miolo%20livro%202.pdf			

Quanto à distribuição dos gastos por tipo de assistência, observa-se uma mudança na destinação dos recursos que passa a ser prioritariamente para o pagamento dos serviços ambulatoriais.

Segundo França (1997), em 1980, 62% dos recursos eram destinados aos hospitais. Esse percentual veio diminuindo em decorrência de uma política deliberada de privilegiar o atendimento ambulatorial e, em 2006, a assistência ambulatorial atinge 58% das despesas com assistência médica, contra 42% do gasto com assistência hospitalar (Figura 2).

Figura 2. Gasto Público Percentual com Assistência Ambulatorial e Hospitalar, Brasil, 1980 e 1996.



No Brasil, historicamente, o setor público era majoritário no atendimento ambulatorial, enquanto que o setor privado era hegemônico na assistência hospitalar. Entretanto, nos últimos 12 anos, o setor privado retraiu-se na área hospitalar e cresceu na área ambulatorial especializada, particularmente entre 1990 e 1992, passando a deter mais de 40% da rede ambulatorial especializada do país. Mas, apesar do setor público ter reduzido sua participação relativa, houve um aumento acentuado de ambulatórios públicos no país, especialmente, no que se refere à atenção primária.

Por sua vez, o crescimento da rede ambulatorial privada nos últimos anos da década de 90 pode ser explicado pelo “boom” da chamada medicina supletiva, que se

estruturou fora do âmbito do Estado e propiciou principalmente a expansão de pequenas clínicas. Essa nova estratégia de atuação do setor privado pode estar relacionada com o fato de que, ao enfatizar a prioridade dos gastos públicos na atenção primária, o Estado abriu espaço para o redirecionamento do investimento privado do nível hospitalar para o ambulatorial especializado.

Além disso, os novos padrões de morbidade observados na população brasileira exigem respostas que possibilitem atender às demandas colocadas para o setor saúde. As tendências recentes de redução da mortalidade com aumento da expectativa de vida indicam uma mudança nos padrões de saúde da população.

Esse quadro, associado às transformações na estrutura de causas de morbimortalidade, evidencia a necessidade de estudos no sentido de identificar as implicações das mudanças que estão se processando em termos de perfil epidemiológico para se alocar recursos para a atenção à saúde da população.

2.6 – Avaliação de Políticas Públicas e Atenção Primária a Saúde: Teorias e Métodos

As políticas públicas têm incidência sobre a realidade social de diversas maneiras, com processos, estruturas e resultados variados, a percepção de como a intervenção do Estado na sociedade produz efeitos, e quais são esses efeitos, integram o campo do conhecimento da avaliação de políticas públicas.

Para Sulbrandt (1993) e Lobo (2001) a carência de avaliação de políticas públicas no Brasil tem raiz na insuficiente motivação para a avaliação do serviço público, a exemplo de outros países da América Latina. Essa condição acaba por alimentar a negligência quanto à necessidade de monitoramento e avaliação das políticas sociais, essenciais para a tomada de decisão, e à própria melhoria do alcance dessas políticas.

Ao juízo de Barreira (2000) quando se trata de avaliar um programa ou política pública, as impressões subjetivas do pesquisador que podem intervir na qualidade, ou mesmo na validade da avaliação, são inúmeras. Esse é um cuidado que o avaliador deve preservar desde o planejamento das ações. Nos últimos anos, têm-se observado tendências nos estudos de avaliação das políticas públicas que apontam para o aprimoramento da capacidade compreensiva, através de metodologias que avancem sobre a própria dinâmica social na qual estão inseridas as ações analisadas.

Arretche (2001) reconhece uma parca tradição avaliativa no Brasil, mas também aponta expectativas quanto à necessidade de aprimoramento metodológico para a realização de rigorosas avaliações de efetividade das ações do sistema de proteção social brasileiro, as quais poderiam responder o quanto essas políticas têm proporcionado de avanço social em nosso país.

Em seus estudos a autora aponta três grupos de objetivos ou critérios de análise que distinguem as pesquisas avaliativas e, por conseguinte, suas abordagens e métodos: a eficácia, a eficiência e a efetividade.

Cada dimensão de análise possui seus objetivos e métodos, que se aproximam e divergem em vários pontos, mas, basicamente, a avaliação de eficácia busca reconhecer a relação entre os objetivos e instrumentos de um programa e os seus resultados; a avaliação de eficiência procura determinar a relação entre os recursos empregados na implementação de uma política ou programa e os resultados alcançados; e a avaliação de efetividade tem como finalidade a investigação da relação entre a implementação de um programa ou política pública e os resultados observados, buscando a compreensão da causalidade entre as intervenções e a realidade social observada, no que respeita àquela política, especificamente (Figueiredo e Figueiredo, 1986).

Para Silva e Silva (2001), a efetividade é a mais ampla das três perspectivas e possibilita uma visão mais abrangente e compreensiva da política avaliada e de seus

resultados e impactos, preenchendo a lacuna ainda existente na pesquisa voltada às evidências dos resultados e impactos sociais proporcionados pelas políticas sociais já implementadas.

Nas interpretações de Lobo (2001) a avaliação de efetividade consiste em avaliação *ex-post*, realizada durante ou após a implementação do programa ou política que deve trabalhar também com insumos e processos, além de abordar os impactos.

Segundo Figueiredo e Figueiredo (1986) é essencial ao processo de implementação da política avaliada a compreensão do impacto social, bem como, a interação destas com o contexto social e o público beneficiado. O autor ainda acrescenta que é possível reconhecer três dimensões de mudanças que pesquisas de avaliação dos impactos das políticas ou programas podem considerar, as quais não são necessariamente excludentes, se considerada a natureza deste impacto em face do contexto de implementação da política ou programa.

Assim, uma mesma política pode trazer impactos objetivos, ao aferir mudanças quantitativas nas condições da população; impactos subjetivos, causando mudanças no estado de espírito da população; e impactos substantivos, ao atuar qualitativamente sobre as condições de vida. Na verdade, as avaliações de efetividade podem ou não contemplar essas três dimensões de mudança, dependendo principalmente, da natureza da política pesquisada, e se esta pretende influenciar nessas três dimensões as condições de vida da população (Figueiredo; Figueiredo, 1986).

Em que pese o caráter experimental das políticas de impacto, como é o caso da ESF sobre a morbidade hospitalar, e as consequências metodológicas daí advindas para sua avaliação, pesquisas de avaliação das políticas de impacto podem tender a usar métodos experimentais ou quase experimentais que não se adaptam ao universo metodológico da pesquisa social, os analistas destas pesquisas precisam enfrentar todos os problemas metodológicos que estes desenhos analíticos apresentam quando se trata de pesquisa social (Figueiredo e Figueiredo, 1986).

Indicadores sociais e epidemiológicos são usados com frequência na avaliação de políticas públicas. Bonnefoy; Armijo, (2005) e Jannuzzi (2005) reconhecem os indicadores conforme sua representatividade em cada etapa da implementação de um programa ou política, seguindo a seguinte classificação: indicadores **de insumo** (*input indicators*), que são *ex-ante facto* e guardam relação direta com os recursos humanos, materiais e financeiros alocados; **de processo** (*throughput indicators*), que constituem medidas *in curso* ou intermediárias, que traduzem o esforço empreendido na obtenção dos resultados, medindo o nível de utilização dos insumos alocados; **de produto** (*output indicators*), são *ex-post facto* que expressam as entregas de produtos ou serviços ao público alvo do programa; **de resultado** (*outcome indicators*), que expressam, direta ou indiretamente, os benefícios no público-alvo decorrentes das ações empreendidas no contexto da implementação do programa ou política, e têm particular importância no contexto de gestão pública orientada a resultados; e, por fim, **de impacto** (*impact indicators*), que possuem natureza abrangente e multidimensional, têm relação com a sociedade como um todo e medem os efeitos das estratégias governamentais de médio e longo prazo.

Contudo, são várias as acepções de indicador. Para Ferreira; Cassiolato e Gonzáles (2009), o indicador é uma medida quantitativa ou qualitativa com significado específico que pode ser utilizada na captação e organização de informações relevantes para a análise de objetos sociais. Constitui recurso metodológico para informar empiricamente a evolução de um determinado aspecto da realidade.

Jannuzzi (2005) aduz que os indicadores sociais são medidas com significado social substantivo que quantificam um conceito social abstrato, de interesse teórico ou programático, no estudo ou formulação de políticas.

Indicadores sociais podem subsidiar o planejamento público, a formulação de políticas sociais, o monitoramento por parte do poder público e da sociedade civil, das condições de vida e bem-estar da população, e permitem o aprofundamento da investigação acadêmica sobre a mudança social e os determinantes dos diferentes fenômenos sociais. Na pesquisa acadêmica, o indicador social assume o papel de

conectar modelos explicativos da teoria social e a evidência empírica dos fenômenos sociais (Jannuzzi, 2005).

De acordo com Bonnefoy e Armijo (2005), são funções básicas dos indicadores: aportar informações sobre a realidade, envolvendo situações sociais ou ações desempenhadas pelo poder públicos (função descritiva); e agregar juízo de valor à situação analisada, com o objetivo de avaliar a importância relativa de um problema ou verificar a adequação das ações de um programa (função valorativa ou avaliativa).

Para (Brasil, 2010b) essas funções permitem que os indicadores sejam utilizados em avaliações nos diferentes ciclos de gestão das políticas públicas, servindo para diagnosticar a situação sobre a qual a política pública deve intervir, subsidiando a definição do problema, o desenho da política e a fixação das linhas de base da situação que se deseja modificar, mas também para o monitoramento e avaliação da execução do programa, possibilitando a revisão do planejamento e a correção de desvios. Os indicadores servem, ainda, para avaliar o alcance de metas e resultados no público-alvo, bem como impactos proporcionados pela política junto à sociedade.

No caso presente, esse é um aspecto muito importante da avaliação, já que vai fornecer os elementos objetivos que servirão de parâmetro para ampliar a compreensão dos impactos da ESF sobre a morbidade hospitalar em Minas Gerais.

Dessa forma, a avaliação indireta da efetividade das ações desempenhadas no âmbito da APS para a redução da morbidade hospitalar requer o conhecimento da evolução dos indicadores de morbidade no período analisado, a fim de identificar a associação com a evolução da cobertura de ESF.

A implementação da ESF pode gerar impactos objetivos, subjetivos e substantivos nas condições de vida da população de um determinado local e período, logo, a avaliação da sua efetividade deve abordar a investigação nestas três dimensões,

identificando, assim, os impactos objetivos, mas também as mudanças subjetivas e substantivas por ela proporcionadas no cotidiano dos usuários.

Desta forma, a avaliação de impacto da ESF sobre a morbidade hospitalar em Minas Gerais não tem a pretensão de alcançar a compreensão mais ampla do conceito de efetividade. Ela se limita a aferir a efetividade da ESF de forma indireta, no que se refere à evolução temporal da ICSAP depois da implantação das eSF, em Minas Gerais.

Ademais, como alerta Jannuzzi (2005), é preciso também reconhecer as limitações do uso dos indicadores, que são representações imperfeitas ou simplificações da realidade, estando suscetíveis aos vieses de quem os produziu, coletou ou interpretou. Assim, faz-se necessária a avaliação crítica da adequabilidade dos indicadores selecionados, antes de utiliza-los como variáveis de pesquisa.

2.6.1 – Avaliação de Políticas da Atenção Primária à Saúde

A tarefa de avaliar políticas, programas e serviços de saúde, tão necessária quanto complexa, requer um investimento cuidadoso e consistente na construção de uma série de consensos. Trata-se não apenas da necessidade de compatibilização de instrumentos, mas, sobretudo, de se pactuar o objeto e os objetivos da avaliação, compreendendo-se que esta é, antes de tudo, uma atividade negociada entre diferentes atores em um sistema de saúde.

A construção do consenso se alinha à perspectiva da avaliação compreensiva, definida por Silva e Silva (2001) como uma combinação da avaliação de processos e impactos, identificando aspectos significativos do processo de implementação da política ou programa de saúde e sua relação com os resultados encontrados. Para esta autora, a avaliação compreensiva busca compreender a conexão entre insumos e mudanças, tendo como objetivo o entendimento sobre os efeitos efetivos decorrentes da implementação de um programa de saúde, indo além da simples avaliação do alcance de metas.

Para Donabedian (1986), ao avaliar o efeito de uma política de saúde no desempenho dos serviços e na situação de saúde da população, “é preciso valorizar o sinergismo entre os determinantes vinculados à política de saúde”, aos serviços de saúde (estruturas, processos e resultados), ao estado de saúde e às necessidades das populações.

Na mesma obra, o autor se refere a uma relação de qualidade e custo benefício quando acrescenta que o “propósito dos sistemas de atenção à saúde, em seu núcleo e através de inúmeras partes, é proporcionar o mais alto nível de qualidade ao menor custo, de maneira mais equitativa, ao maior número de pessoas” (Donabedian, 1986).

Para o alcance desse propósito, o autor apresenta sete pilares da avaliação de qualidade: Eficiência – Relação entre os resultados e os recursos empregados; Eficácia – Grau de alcance das metas programadas em um determinado período de tempo; Efetividade – Relação entre os resultados (impactos observados) e os objetivos (impactos esperados); Otimização – Minimização dos custos utilizados na concepção de uma atividade, sem comprometer os padrões de qualidade; Aceitabilidade – Adaptação à Atenção a saúde mediante acesso, desejos, expectativas e valores do Cidadão; Legitimidade – Aceitabilidade da Atenção a saúde pela Sociedade; Equidade – Justiça na distribuição da Atenção a saúde legitimada pela Sociedade (Donabedian, 1984).

Starfield (2002) operacionalizou um instrumento de avaliação a partir de quatro atributos para os serviços de APS: Acessibilidade, longitudinalidade, integralidade e coordenação da atenção. O primeiro compreendendo a utilização do serviço de saúde como fonte de cuidado a cada novo problema ou novo episódio de um mesmo problema de saúde. O segundo como a existência de uma fonte continuada de atenção, assim como sua utilização ao longo do tempo. O terceiro atributo integralidade implica a superação do conceito fragmentado do sujeito e propõe uma visão biopsicossocial do processo saúde-doença com ações de promoção, prevenção, cura e reabilitação, incluindo-se quando for o caso, encaminhamentos

para outros níveis de atenção. Por último a “coordenação da atenção”, pressupõe reconhecimento de problemas abordados dentro e fora dos serviços de saúde e a integração deste cuidado dentro de um campo intersetorial.

Na mesma obra, a autora se refere a outros atributos derivados que qualificam as ações dos serviços de APS: Atenção à saúde centrada na família - compreende contexto familiar e seu potencial de cuidado; Orientação comunitária - compreende o reconhecimento por parte do serviço de saúde das necessidades da comunidade de sua participação e especificidades epidemiológicas; - Competência cultural refere-se ao envolvimento dos profissionais de saúde com a comunidade para facilitar a comunicação e interação social (Starfiel, 2002).

Com a institucionalização da avaliação a Estratégia de Saúde da Família-ESF vem se consolidando como uma estratégia de reorganização do nível de atenção básica do sistema de saúde brasileiro cujo desafio é concretizar a atenção integral, continuada e resolutiva à saúde da população.

No Brasil, a ESF conta com uma gama de informações que subsidiam a pesquisa, dados coletados junto aos sistemas de informação da atenção básica e informações referentes à evolução do perfil socioeconômico da população abrangida pela ESF podem contribuir para a avaliação dos impactos causados pela presença e atuação da política sob exame.

O sinergismo entre os determinantes sociais, serviços de saúde, qualidade e custo benefício, ajuizados por Donabedian (1986), pautam a referencia conceitual de avaliação indireta proposta nesta pesquisa. Os dados sistematizados revelam indicadores e informações suficientes para a compreensão da dinâmica social que a atenção primária representa para a gestão dos serviços locais de saúde e seus impactos na redução das internações hospitalares em Minas Gerais, objeto dessa pesquisa.

2.7 – Síntese

Neste capítulo foi possível conhecer a demarcação institucional do Sistema Único de Saúde, o SUS, a partir da constituição de 1988. A literatura certifica a operacionalização desse sistema com foco na reorientação do modelo assistencial dando prioridade para as ações de Atenção Primária.

O processo de descentralização e regionalização reafirma a opção acertada na escolha do universo da presente pesquisa, delimitado ao espaço macrorregional de saúde em Minas Gerais. Entretanto, alerta-nos sobre a falta de articulação das relações intermunicipais, quanto ao planejamento regional de saúde referenciado na atenção primária.

Quanto aos aspectos conceituais de atenção primária, é relevante destacar o conceito de Alma Ata, bem atual na literatura especializada, quando define a atenção primária e coloca o seu papel de promoção, prevenção, cura e reabilitação como componente do processo de desenvolvimento social, sem desconsiderar o custo social para a comunidade e o país, e isso só se efetiva com o processo de sua avaliação, objeto deste estudo.

Quanto à reorientação do modelo assistencial, o recorte da literatura expressa os altos custos da assistência hospitalar, da fragmentação do sistema e da redução de leitos em função de gastos excessivos e iniquidades na alocação de recursos para saúde.

No campo da avaliação de políticas públicas, em geral e em particular as políticas de saúde, foi possível desenvolver uma reflexão sobre os diversos modelos discutidos pela literatura, especialmente, as abordagens e métodos relativos à eficácia, eficiência, efetividade e à utilização de indicadores.

Reconhecemos o alerta de Jannuzzi (2005) de que é preciso reconhecer as limitações do uso dos indicadores, que são representações imperfeitas ou

simplificações da realidade, estando suscetíveis aos vieses de quem os produziu, coletou ou interpretou.

Com a devida cautela, nossa orientação teórica se pauta na efetividade enquanto avaliação *ex-post*, realizada durante ou após a implementação do programa ou política (Silva e Silva, 2001). Nesse contexto, a avaliação de impacto da ESF sobre a morbidade hospitalar em Minas Gerais não tem a pretensão de alcançar a compreensão mais ampla do conceito de efetividade. Ela se limita a aferir a efetividade da ESF de forma indireta.

Nossa proposta vai ao encontro dos fundamentos e ações prioritárias da atenção primária através do Plano Nacional de Atenção Básica - PNAB. Esse plano recoloca as diretrizes gerais da atenção básica e destaca a importância do monitoramento e avaliação dos resultados das ações da Estratégia de Saúde da Família.

Na perspectiva de conhecer na realidade os efeitos da APS e a operacionalização dos seus conceitos esta pesquisa considerou fundamental traçar o perfil sócio sanitário e epidemiológico do Estado de Minas Gerais.

Apresentação e comparação de indicadores nacionais e estaduais será necessário à delimitação do objeto da presente pesquisa. Uma aproximação do cenário demográfico, organizacional e epidemiológico da saúde em Minas é o que se propõe fazer no capítulo seguinte.

Capítulo III – Perfil Sócio Sanitário e Situação de Saúde em Minas Gerais

O presente capítulo trata da articulação do referencial teórico, tratado no capítulo anterior, com a situação de saúde em Minas Gerais, universo dessa pesquisa. Assim sendo, este capítulo serve de elo entre o capítulo II e o capítulo IV, onde se construirá o estudo da problemática apontada nesta pesquisa.

Para efeitos didáticos e com a pretensão de dar visibilidade teórico prática, aos conceitos de saúde, a discussão está apresentada em quatro partes a saber: o perfil demográfico; o perfil socioeconômico; o perfil epidemiológico e gestão organizacional da política de saúde em Minas Gerais.

Para traçar o perfil demográfico foi organizado e apresentado um conjunto de dados demográficos, a maioria deles extraídos de pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, nesta parte se expõe o grau de urbanização pela evasão rural, a dispersão demográfica no território mineiro e mudanças na estrutura etária, influenciada pelas taxas de fecundidade e natalidade; esses foram considerados aspectos importantes para a análise dos indicadores de saúde.

As condições socioeconômicas em Minas Gerais são tratadas no campo da distribuição de renda e seus indicadores e as condições de vida, pela educação, infraestrutura urbana e situação dos domicílios.

No desenho do perfil epidemiológico destaca-se a discussão da morbimortalidade; os indicadores de fatores de risco e proteção; a assistência hospitalar e rede de serviços de atenção primária a saúde.

Pra finalizar a gestão organizacional da política de saúde discute-se a descentralização/regionalização; o financiamento e gastos em saúde; a gestão do trabalho e da informação e o controle social em saúde.

3.1 – Perfil Demográfico

Minas Gerais chega em 2010 com uma população de aproximadamente 19,6 milhões de habitantes, segundo censo 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A população mineira se encontra distribuída em 853 municípios — o maior número entre os estados brasileiros — e está dispersa em 586 648,7 km², com uma densidade demográfica de 33,4 habitantes por Km². Localizado na Região Sudeste, Minas Gerais é o segundo Estado em tamanho de população, representando 10% da população do Brasil. Pela análise da população nos segmentos urbano e rural, fica evidente o acentuado processo de urbanização do Estado durante as últimas décadas, com elevação significativa do crescimento da população residente em áreas urbanas, (13,9%), e queda relativa do número dos moradores rurais, (-10,48%), (Tabela 4).

Tabela 4 – Evolução e Crescimento Médio Anual da População, Minas Gerais - Brasil - 1998//2010 – Por Unidade de habitantes.

Ano	Minas Gerais			Brasil		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
1998	-	-	17.100.267	-	-	161.790.182
1999	-	-	17.296.065	-	-	163.947.436
2000	14.671.828	3.219.666	17.891.494	137.953.959	31.845.211	169.799.170
2001	-	-	18.127.024	-	-	172.385.776
2002	-	-	18.343.518	-	-	174.632.932
2003	-	-	18.553.335	-	-	176.876.251
2004	-	-	18.762.405	-	-	179.108.134
2005	-	-	19.237.434	-	-	184.184.074
2006	-	-	19.479.262	-	-	186.770.613
2007	-	-	19.719.285	-	-	189.335.191
2008	-	-	19.850.072	-	-	189.612.814
2009	-	-	20.034.068	-	-	191.481.045
2010	16.715.216	2.882.114	19.597.330	160.925.792	29.830.007	190.755.799
Evolução 2000 a 2010	13,93	-10,48	9,53	16,65	-6,33	12,34
Crescimento médio	1,39	-1,05	0,95	1,67	-0,63	1,23
Fontes: 2000 e 2010: IBGE - Censos Demográficos.						
1998-1989, 2001-200: IBGE - Estimativas preliminares para os anos intercensitário.						

Minas Gerais tem cerca de 16,7 milhões de habitantes urbanos (85,6% do total) em 2010, e apenas 2,8 milhões rurais (14,4%). Em 2000, eram 14,6 milhões e 3,2 milhões, respectivamente (tabela 4).

Em 1980, o grau de urbanização do Estado era 64%, chegando a 82% em 2000 e 85 em 2010, esses números indicam que, potencialmente, as áreas urbanas mineiras poderão receber, ainda, um montante significativo de população nas próximas décadas¹.

A análise da densidade demográfica – que representa o número médio de habitantes por quilômetro quadrado de determinada área – revela que Minas Gerais, apesar de seu elevado contingente de população, é um estado com baixa concentração em termos espaciais. A distribuição da população não é, todavia, uniforme no espaço mineiro, havendo áreas de enorme concentração ao lado de outras com população bastante escassa, o que pode ser verificado na análise dos dados apresentados por macrorregiões de saúde, tabela 5.

Tabela 5 – Estimativa da População Residente nas Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 2009 – Por Unidade de habitantes.

Macrorregião	População Residente	%
Sul	2.621.955	13,09
Centro Sul	751.121	3,75
Centro	6.355.840	31,73
Jequitinhonha	296.356	1,48
Oeste	1.188.401	5,93
Leste	1.464.278	7,31
Sudeste	1.588.938	7,93
Norte de Minas	1.609.862	8,04
Noroeste	658.289	3,29
Leste do Sul	666.763	3,33
Nordeste	917.626	4,58
Triângulo do Sul	698.766	3,49
Triângulo do Norte	1.215.873	6,07
Minas Gerais	20.034.068	100
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE		

Em Minas, observa-se crescimento relativamente pequeno de sua população total (0,95% ao ano, comparados com o Brasil, 1,67% durante o período de 2000 a 2010), isso revela a evolução decrescente do crescimento médio da população mineira.

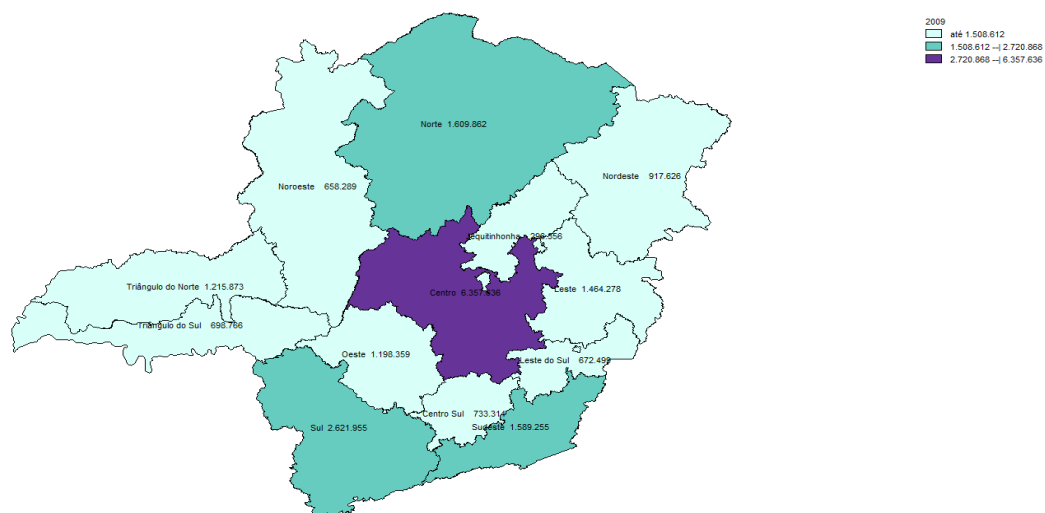
¹ Fundação (2003). Perfil Demográfico de Minas Gerais.

Mesmo com a diminuição do crescimento, o contingente de população residindo em áreas urbanas foi acrescido de mais 2,4 milhões de pessoas entre 1998 e 2009.

O processo de evasão rural, principalmente para o entorno dos grandes centros urbanos, traduz-se nas taxas negativas de crescimento e reflete também alterações na situação de saúde, em razão do aumento de demanda por esses serviços, onde se localiza a maior parte das Equipes de Saúde da Família.

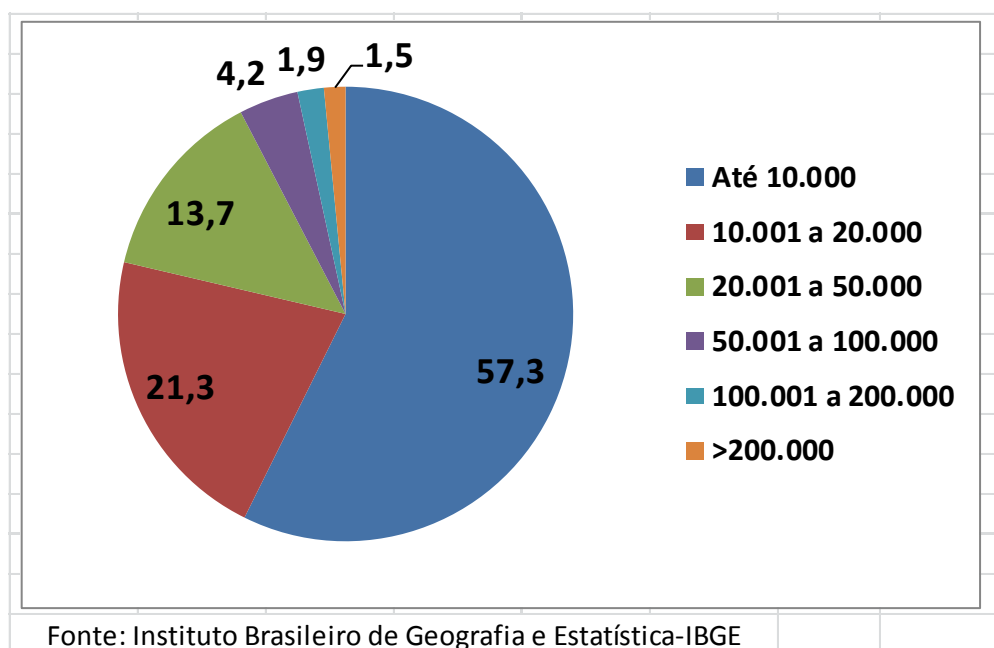
O Estado se divide em 10 macrorregiões administrativas de planejamento e 13 macrorregiões de saúde. A (Tabela 5 e a Figura 3) mostram a distribuição da população do Estado em suas macrorregiões de saúde. A macro Centro, onde se localiza a região Metropolitana de Belo Horizonte, é a de maior porte populacional, correspondente a cerca de 32% da população total do Estado.

Figura 3 – Distribuição Espacial da População por Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 2009.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE/Mapa/Datasus

Figura 4 – Proporção de Municípios Segundo Porte populacional, Minas Gerais, 2010.



Em 2009, dos 853 municípios, apenas 13 (1,5%) possuíam mais de 200 mil habitantes, 16 (1,9%) entre 100 mil e 200 mil habitantes, 38 (4,2%) entre 50 mil e 100 mil habitantes, 117 (13,7%) entre 20 mil e 50 mil habitantes, 182 (21,3%) entre 10 e 20 mil habitantes e 489 (57,3%) com menos de 10 mil habitantes. Paradoxalmente, 1,5% dos municípios com mais de 200 mil habitantes concentram 34% da população, enquanto os 57,3% dos municípios com menos de 10 mil habitantes detêm apenas 13,2% da população mineira (Figura 3 e 4).

A concentração populacional nos grandes centros, a dispersão e a distribuição tão desigual da população em pequenos municípios foram ainda acentuadas com o processo de divisão municipal que ocorreu no Estado durante a década de 90. Dos 130 municípios criados, apenas um tinha, em 2000, mais de 20 mil habitantes (Jaíba, 27 287) ², 11 se situavam na faixa entre 10 mil e 20 mil habitantes, e 118 não chegavam a 10 mil habitantes (desses, 50 tinham menos de 5 mil moradores).

² Perfil Demográfico do Estado de Minas Gerais 2000.

Esse quadro de dispersão demográfica justifica a necessidade de um sistema de saúde regionalizado, por outro lado, possibilita a fragmentação da assistência e consolida a descentralização dos serviços de atenção primária no nível municipal, como preconiza a constituição e as leis que instituíram o Sistema Único de Saúde no Brasil³. Isso responde o porquê de a maioria dos municípios mineiros apresentarem cobertura de 100% em ESF, como veremos nos indicadores de saúde e capítulos seguintes (anexo 4).

Essa dinâmica demográfica é determinada pelo comportamento de três componentes: a fecundidade, a mortalidade e a migração. Sabe-se que, até o início da década de 70, Minas Gerais apresentava elevados indicadores de fecundidade e mortalidade que, desde então, passaram a experimentar queda acentuada. Isso provocou profundas alterações no seu padrão demográfico (Fundação João Pinheiro, 2003).

A taxa de fecundidade total, que em 1991 era de 2,5 filhos por mulher, em Minas Gerais, cai para 1,6 filhos em 2008, ficando abaixo do nível de reposição (2,1 filhos por mulher); esse comportamento decrescente da fecundidade tem impacto importante na estrutura etária da população, como será demonstrado nos parágrafos seguintes.

A análise histórica dos estratos etários da população mineira mostra que a faixa etária até 14 anos de idade, que em 1970 representava 43,3% da população total de Minas Gerais, corresponde, em 2010, a apenas 22%. Em contrapartida, na faixa etária acima dos 60 anos há um aumento proporcional de 4,8% para 12% no período. Aumenta, também, absoluta e proporcionalmente, a população nas faixas etárias mais produtivas, de 51,9% para 66%. Em termos de taxas de crescimento, nota-se um aumento anual médio maior nas faixas etárias de idosos em relação às faixas mais jovens e em idade produtiva.

A (Tabela 6) apresenta o processo de transição demográfica e registra o menor percentual de população nas idades mais jovens, com um alargamento das faixas

³ IBGE, dados sistematizados em perfil de Minas Gerais da Fundação João Pinheiro, 2009.

acima dos 15 anos de idade, tanto para homens quanto para mulheres. As mudanças na estrutura etária e o rápido envelhecimento da população incorporam os efeitos do elevado índice migratório, da queda na taxa de fecundidade e do aumento da esperança de vida ao nascer; 68,7% em 1991, para 75,2 anos em 2009⁴.

Tabela 6 – População por Gênero e Razão de Gênero por Grandes Grupos Etários, Minas Gerais, 2010.

Faixa Etária	Masculino	Feminino	Total	%	Razão de Gênero
Até 14 anos	2.233.803	2.160.218	4.394.021	22	103,41
De 15 a 59 anos	6.368.461	6.524.283	12.892.744	66	97,61
Acima de 60 anos	1.039.613	1.270.952	2.310.565	12	81,80
Total	9.641.877	9.955.453	19.597.330	100	96,85
Fontes: 2010: IBGE - Censos Demográficos					

A (Tabela 7) mostra que a razão entre os gêneros vem se desequilibrando historicamente, especialmente nos grandes grupos etários de adultos jovens e idosos, isso demonstra que a maioria da população mineira é composta de pessoas do gênero feminino, reflexo da sobremortalidade masculina nas faixas etárias adultas e idosas, mas, sobretudo, nas faixas etárias jovens, decorrentes da alta incidência de óbitos por causas violentas (Fundação João Pinheiro, 2003).

Tabela 7 – Evolução da Razão de Gêneros em Minas Gerais, Segundo Censos Populacionais de 1980, 1991, 2000 e 2010.

Gênero	1980	R.Gênero	1991	R.Gênero	2000	R.Gênero	2010	R.Gênero
Masculino	6.669.318	99,38	7.803.384	98,28	8.851.587	97,92	9.641.877	96,85
Feminino	6.710.787		7.939.768		9.039.907		9.955.453	
Total	13.380.105		15.743.152		17.891.494		19.597.330	
Fontes: 1980, 1991, 2000 e 2010: IBGE - Censos Demográficos								

⁴ Perfil Demográfico de Minas Gerais, 2000, FJP.

Esse redesenho do perfil demográfico tem reflexos importantes no planejamento das políticas de saúde, chama a atenção para a redução de estruturas de serviços de atenção infantil e para a implementação de ações e serviços voltados para a saúde do idoso.

3.2 – Perfil Socioeconômico

Entre 1998 e 2009, o produto interno bruto *Per Capita* de Minas Gerais cresceu 24% e seu índice de desenvolvimento humano (IDH) subiu de 0,744 em 1991 para 0,824 em 2008⁵, o coeficiente de Gini caiu 10%, passando de 0,57 em 1998 para 0,51 em 2009, embora ainda alto, é um dos menores do Brasil. A renda Per Capita aumentou 41%, passando de 448 para 630 reais. A taxa de pobreza diminuiu 56% de 28% em 1998 para 12% em 2009. (Tabela 8).

Tabela 8 – Evolução do PIB (Reais), Coeficiente de Gini, Renda Per Capita (Reais) e Pobreza (%), Minas Gerais 1998 a 2009.

Indicadores Socioeconômicos de Minas Gerais				
Ano	PIB (R\$)	C. GINI	Renda Per capta (R\$)	Pobreza %
1998	11.179,74	0,57	448,34	27,72
1999	11.024,05	0,56	441,41	28,02
2000	11.246,94	.	.	.
2001	11.270,90	0,56	453,19	26,66
2002	11.564,98	0,56	463,45	25,92
2003	11.709,64	0,55	436,55	26,24
2004	12.770,30	0,54	460,67	23,52
2005	12.620,72	0,53	490,30	19,80
2006	13.089,89	0,53	547,93	16,27
2007	13.723,15	0,52	557,45	14,45
2008	14.734,30	0,52	601,26	13,02
2009	13.838,71	0,51	630,90	12,05
Fonte: IBGE: Contas Regionais/PNAD 1999 a 2001 a 2009				
PIB-IPEA- Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicada				

⁵ Atlas do desenvolvimento Humano do Brasil

No período de 1998 a 2009, a taxa de desemprego da população mineira de 16 ou mais anos de idade caiu de 7,6% em 1998 para 7% em 2009, menores do que a taxa nacional de 8,6% e 8,1%, respectivamente. Em 2009, o desemprego estava em queda, mas muitos trabalhadores, em torno de 28%, estavam no setor informal – 72% deles tinham cobertura da previdência social⁶ (Tabela 8).

Minas Gerais é um dos 27 estados da federação brasileira com maior crescimento econômico, mas as melhorias na qualidade de vida beneficiaram de forma desproporcional os setores mais privilegiados da população.

O significativo desempenho econômico do Estado pode ser explicado pela combinação dos resultados positivos que vêm sendo registrados pela economia brasileira dos últimos 12 anos, especialmente, pela expansão dos setores agropecuário, industrial e de serviços.

3.2.1 – Educação, Condições dos Domicílios e Meio Ambiente

Em Minas Gerais avanços importantes tem sido alcançados na área da educação, a frequência escolar tem aumentado desde 1998, a taxa de analfabetismo caiu 32%, de 12,5 em 1998 para 8,5% em 2009 (Tabela 9).

As condições de vida também sofreram mudanças importantes. Em 1991, apenas 73% dos domicílios tinham água encanada, 54% possuíam saneamento. Em 2009, 97% dos domicílios dispunham de água encanada, 78% tinham acesso a serviço de esgoto, 88% a coleta de lixo e 99% a serviço de eletricidade. A posse de bens de consumo também aumentou; em 2009, mais de 94% dos domicílios possuíam um refrigerador e um aparelho de televisão, 85% tinham telefones celulares, 35% tinham um computador pessoal e 82% dos mineiros com 10 anos de idade ou mais tinham acesso internet⁷ (Tabela 9).

⁶ Fonte: IBGE/PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios..

⁷ Fonte: PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - 2009.

Tabela 9 – Evolução da Taxa de analfabetismo, percentual de Coleta de Lixo, Percentual de Esgoto e Percentual de Refrigerador, segundo Domicílio, Minas Gerais, 1998 a 2009.

Indicadores Socioeconômicos de Minas Gerais				
Ano	T. Analfabetismo	Lixo	Esgoto	Refrigerador
1998	12,56	73,62	.	.
1999	12,13	76,11	.	.
2000	.	.	.	.
2001	11,68	80,67	70,67	85,22
2002	11,05	82,84	72,19	87,46
2003	11,04	83,35	72,86	88,06
2004	9,89	84,03	75,13	89,37
2005	10,06	83,97	73,90	89,01
2006	9,06	85,18	74,97	90,82
2007	8,90	86,42	76,33	92,51
2008	8,65	87,31	77,82	94,00
2009	8,53	88,09	78,29	94,58
Fonte: IBGE: Contas Regionais/ PNAD 1999 a 2001 a 2009				

Em Minas Gerais, as pessoas que identificam sua raça ou cor da pele como parda ou preta tendem a pertencer a grupos de renda mais baixa e menor escolaridade. Essa constatação deu origem às políticas públicas de inclusão social, como o sistema de seguridade social, o programa de transferência condicionada de renda, chamado Bolsa Família e especialmente, as cotas para ingresso de negros e afrodescendentes carentes nas universidades públicas de Minas Gerais. No campo social as melhorias constatadas podem ser atribuídas a conjugação dessas políticas sociais e a ganhos reais do salário-mínimo.

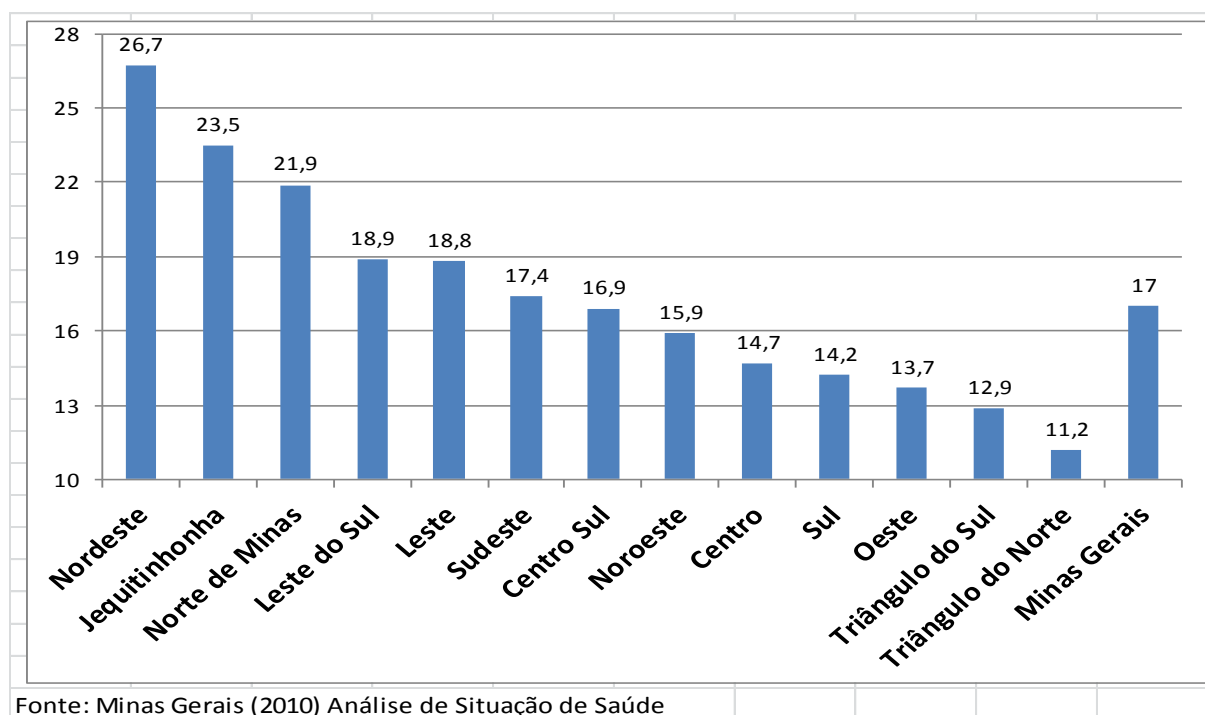
3.3 – Perfil Epidemiológico

3.3.1 – Mortalidade infantil

O coeficiente de mortalidade infantil em Minas Gerais mostra evidente redução, passando de 22,2/1.000 nascidos vivos em 2000 para 17/1000 nascidos vivos em 2009 (Figura 5). Há consistente tendência de redução da mortalidade infantil em todas as macrorregiões mineiras, que reflete a melhoria nas condições de vida, o declínio da fecundidade e o efeito de intervenções públicas nas áreas de saúde, saneamento e educação, entre outros aspectos.

Para a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, em média, de 2007 a 2009, 62% dos óbitos em menores de 1 ano ocorreram no período neonatal (0 a 28 dias após o nascimento). Esse padrão foi semelhante em todas as macrorregiões do Estado. Os óbitos nesse período são influenciados por fatores vinculados à gestação e ao parto, e à assistência prestada.

Figura 5. Taxas de Mortalidade Infantil (TMI) Estimadas para as Macrorregiões, Minas Gerais, 2007-2009.



Apesar das taxas de MI decrescentes no Estado, ainda permanece em 2007-2009 uma desigualdade inter-regional importante, as macrorregiões Nordeste, Jequitinhonha, Norte, Leste do Sul, Leste e sudeste tiveram taxas maiores que a TMI estimada para Minas Gerais, que foi de 17,0/1000. Nessa mesma lógica, a região nordeste teve uma taxa de mortalidade 2,4 vezes maior do que a do Triângulo do Norte que teve a TMI estimada de 11,2/1000, a menor entre as macrorregiões do Estado (Figura 5).

3.3.2 Indicadores de fatores de risco e proteção

Em Belo Horizonte, região metropolitana e capital do Estado, o tabagismo diminuiu em virtude do Programa Nacional de Controle do Tabaco; em 2009, 15,4% da população fumava, em comparação com 34,5% em 1989, quando o programa teve início. O abuso do álcool é outro desafio; 22% das pessoas com 18 anos de idade ou mais afirmam passar por episódios de ingestão de bebida alcoólica⁸.

Ademais a prevalência de sobrepeso está aumentando, em 2009, o Índice de Massa Corporal (IMC) maior ou igual a 25 kg/m² afetou consideravelmente as faixas etárias acima de 35 anos, de ambos os gêneros. Esses são alguns dos resultados da seção de Antropometria e Estado Nutricional da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008⁹.

3.3.3 Perfil de Morbidade e Rede Hospitalar

Desde o século passado, o perfil de ocorrência de doenças vem se modificando em decorrência de transformações sociais e econômicas. Entre os fatores que contribuíram para essa transição epidemiológica estão a queda nas taxas de fecundidade e natalidade e um aumento progressivo da população idosa, que proporcionou o aumento das doenças crônico-degenerativas (doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, doenças respiratórias); a transição nutricional, com diminuição da desnutrição e aumento do sobrepeso e obesidade; e o aumento

⁸ WWW.DATASUS.GOV.BR

⁹ <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pof/default.asp>

dos traumas causados por acidentes, violências e envenenamentos. Esses grupos de causas representam hoje cerca de 70% dos gastos em assistência à saúde em Minas Gerais e são causa das maiores taxas de morbimortalidade.

As informações sobre as internações hospitalares pagas pelo SUS podem ser usadas na estimativa da morbidade, embora deva se considerar também a influência de outros fatores como disponibilidade de recursos de infraestrutura física, de equipamentos e de recursos humanos, bem como os valores dos procedimentos.

Tabela 10 – Morbidade Hospitalar por Grupos de Causas do CID 10, Minas Gerais, 1998 a 2009.

Ano	IX. aparelho circulatório	X. aparelho respiratório	XIX. causas externas	XI. aparelho digestivo	XIV. aparelho geniturinário	I. infecciosas e parasitárias	II. Neoplasias (tumores)	V. Transtornos mentais	IV. endócrinas e metabólicas
1998	153.173	206.990	66.638	97.822	73.975	77.155	31.429	44.690	41.665
1999	162.526	197.696	69.845	104.157	80.224	74.599	33.171	61.493	44.246
2000	163.665	194.690	71.969	104.935	82.370	72.776	33.647	59.881	43.981
2001	168.081	190.813	76.103	108.015	81.916	77.306	34.059	57.688	45.929
2002	174.914	193.193	83.378	107.762	85.016	82.138	54.018	52.289	46.925
2003	178.671	184.089	88.662	103.276	84.063	84.373	60.358	47.207	43.809
2004	168.567	176.586	88.950	101.845	80.784	71.389	61.990	45.799	39.883
2005	161.917	156.340	88.215	102.164	79.272	69.595	63.266	44.664	39.039
2006	154.207	161.242	89.959	102.047	76.655	68.470	65.908	44.126	37.362
2007	151.757	150.531	93.929	104.086	76.737	57.846	64.593	43.771	35.880
2008	149.174	144.926	95.271	103.542	72.292	65.737	58.137	43.746	35.595
2009	147.950	146.277	102.810	102.072	76.596	61.545	56.063	39.841	36.393
Redução%	-3,41	-29,33	54,28	4,34	3,54	-20,23	78,38	-10,85	-12,65

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do-SIH/SUS

A tabela 10, com dados do período de 1998 a 2009, mostra uma redução das internações na maioria dos grupos de causas mais incidentes. Em 2009, as proporções de internações nos nove grupos de causas mais incidentes foram: doenças cardiovasculares (13,08%), doenças do aparelho respiratório (12,9%), acidentes e violências (causas externas) (9,09%), doenças do aparelho digestivo

(9,02%), doenças do aparelho geniturinário (6,77%), infecciosas e parasitárias (5,44%), neoplasias (4,96%), transtornos mentais (3,52%) e doenças endócrinas, aqui incluída o diabetes (3,22%).

Nota-se que em 5 dos 9 grupos de causas mais incidentes houve redução da incidência de internações, com destaque para o grupo do aparelho respiratório que reduziu (29%). Nos outros quatro grupos houve aumento na proporção de internações. Chamam a atenção as Neoplasias, que tiveram o maior aumento proporcional no período (78%), seguidas por causas externas (54%), doenças do aparelho digestivo (4,3%) e doenças do aparelho geniturinário (3,5%).

Entre os internamentos por *doenças cardiovasculares* pelo SUS, em 2009, predominaram as insuficiências cardíacas congestivas, os acidentes cerebrovasculares e as doenças isquêmicas do coração. As internações por essas duas últimas causas cresceram de 1998 a 2009, enquanto houve redução das por insuficiências cardíacas congestivas.

Dos tipos de neoplasias (Capítulo II do CID-10) com maior incidência no Estado, em 2009, os que mais aumentaram em número de internamentos foram os de mioma do útero, mama, próstata, esôfago, cólon, estômago e colo do útero.

Estudos da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2009) afirmam que dentre as doenças endócrinas, metabólicas e nutricionais (Capítulo IV do CID-10), o *diabetes mellitus* é uma das doenças metabólicas de maior prevalência no estado, ou seja, com maior número de casos existentes na população e com maior predominância em adultos (diabetes tipo II). A gravidade da doença está na sua evolução com lesão de órgãos (coração, rins, retina) e incapacitações decorrentes. A cronicidade e as incapacidades geradas resultam em um alto custo do tratamento.

Existem desigualdades geográficas e sociais nas taxas de morbidade e mortalidade. As mudanças nas taxas de mortalidade e morbidade estão relacionadas a essas transições demográficas, epidemiológicas e nutricionais. As doenças do aparelho circulatório são a principal causa de morbidade no Estado. As doenças crônicas são

as que mais contribuem para a carga de doença, e as doenças transmissíveis, apesar de estarem diminuindo, ainda afetam uma parcela considerável da população. Estima-se que uma parcela significativa da população mineira com mais de 40 anos seja hipertensos e diabéticos, o que representa um enorme desafio para um sistema de saúde organizado predominantemente para oferecer cuidados a enfermidades agudas.

Para o enfrentamento desse conjunto de morbidades, em 2009 o estado de Minas Gerais contava com mais de 500 hospitais e 47.821 leitos, dos quais 35.166 credenciados pelo SUS.

A política hospitalar de Minas Gerais acompanhou a adotada pelo Ministério da Saúde, a lógica vigente de indução, através da criação e alteração de mecanismos de transferências de recursos financeiros e investimento em construção e aquisição de equipamentos para os hospitais de referencia regional, foi a tônica do Programa de Fortalecimento e Melhoria da qualidade dos Hospitais do sistema Único de Saúde (Pro-Hosp), nos últimos anos.

A (Tabela 11) mostra o comportamento das internações hospitalares no período compreendido entre 1998-2007 verificou-se diminuição de (1%) do total das internações hospitalares. Houve aumento proporcionalmente maior das internações no setor público (116%). As internações realizadas pelas entidades filantrópicas cresceram (16%) e brutal redução do papel do setor contratado privado lucrativo (-63%).

Diferentemente do Brasil, a rede hospitalar do SUS em Minas Gerais tem o predomínio do setor filantrópico, esse setor tem recebido muitos recursos por parte do governo estadual, sendo objeto de programas especiais, como o (Pro-Hosp) e conta com incentivos fiscais do governo federal.

Tabela 11 – Unidade e Percentual de Internação Hospitalar por Regime e Natureza do Hospital, Minas Gerais, 1998 – 2007.

Ano	Público	%	Privado	%	Filantropico	%	Total
1998	134.998	11	385.287	30	614.408	48	1.134.693
1999	141.097	11	357.960	28	608.595	48	1.107.652
2000	145.407	12	328.186	27	614.912	50	1.088.505
2001	148.747	12	313.908	25	632.412	51	1.095.067
2002	155.640	12	287.337	23	660.589	53	1.103.566
2003	198.166	16	254.907	20	705.089	57	1.158.162
2004	273.658	23	212.423	18	709.608	59	1.195.689
2005	289.398	24	196.113	16	703.079	59	1.188.590
2006	298.280	25	166.030	14	711.959	61	1.176.269
2007	291.411	25	141.196	12	711.485	62	1.144.092
Variação%	116	.	-63	.	16	.	1

Fonte: DATASUS/MS. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/rxmq.def>

O volume de internações hospitalares no âmbito do SUS, nos últimos 12 anos, está sob a hegemonia do setor filantrópico que, em 1998 detinha 48% das internações e passou para 62% em 2007, o setor público também aumentou sua participação de 11% em 1998 para 25% em 2007. Como era de se esperar, houve uma retração do setor hospitalar privado com finalidade lucrativa, em 1998 era responsável por (30%) das internações e, em 2007 representou apenas 12%, (Tabela 11).

Embora o setor filantrópico tenha crescido, não estão isentos da crise financeira, especialmente, os hospitais das Santas Casas, que possui uma grande rede de atendimento hospitalar em muitos municípios mineiros.

3.4 – Perfil da Atenção Primária à Saúde

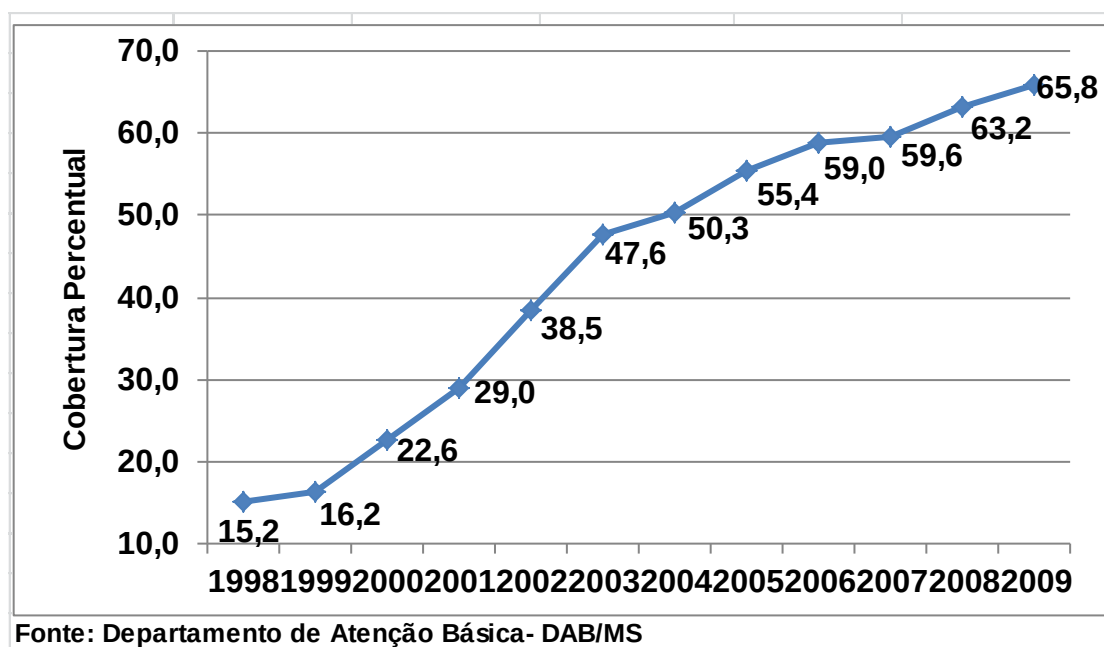
Atenção Primária caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção, proteção e prevenção dos agravos à saúde.

Também fazem parte das ações da Atenção Primária o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde dos sujeitos na sua

singularidade e complexidade em sua inserção sociocultural. É desenvolvida com o exercício de práticas gerenciais e sanitárias democráticas e participativas, com o trabalho em equipe dirigido a populações de territórios delimitados e com a responsabilidade de promover a resolutividade destas ações. Orienta-se e tem como fundamentos os princípios da universalidade, acessibilidade, integralidade, equidade e participação popular.

A Atenção Primária em Minas Gerais tem a “Estratégia Saúde da Família” (ESF) como estratégia estruturante para sua organização. A ESF Implantada em todo o País a partir de 1994, vem se fortalecendo desde então como opção preferencial, com uma notável expansão do número de equipes em funcionamento e, conseqüentemente, da cobertura da população. Esse movimento é replicado em Minas Gerais, conforme se pode ver no (Figura 6).

Figura 6 – Percentual de Cobertura da ESF – 1998-2009

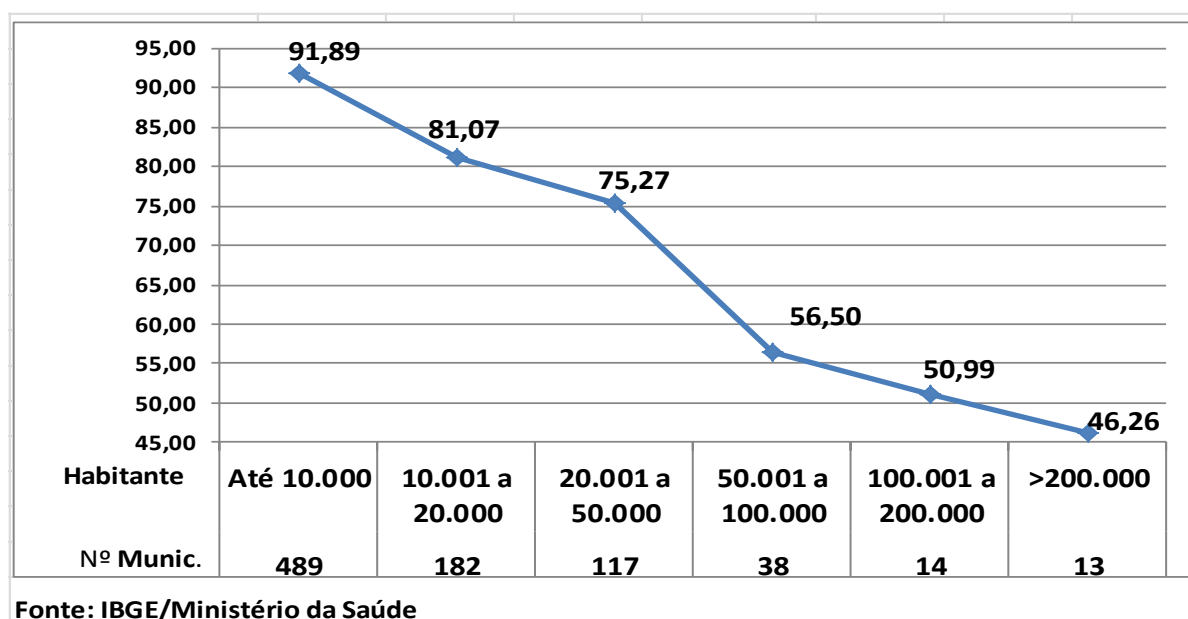


Minas Gerais é o Estado com o maior número de Equipes de Saúde da Família do Brasil registrado em 2008 (3806 equipes), seguido pelos Estados de São Paulo (3134 equipes) e Bahia (2392 equipes), (Brasil. Ministério da Saúde, 2011a).

O percentual da população coberta pela Estratégia de Saúde da Família (ESF) em Minas Gerais, de 1998 a 2009, aumentou 334%; passando de 15,2% a 65,8% das famílias cobertas pelas equipes de saúde da família neste período¹⁰. O percentual de municípios mineiros com equipes de saúde da família (ESF) em atuação aumentou 118%, passando de 44,8% em 1998 para 97,9% em 2008, (Figura 6).

Os dados ainda revelam que 66% de cobertura de ESF no Estado pode estar muito próximo da cobertura total, visto que, mais de 25% da população não são usuários do Sistema Único de Saúde, e recorre a saúde suplementar, por meio dos seguros de saúde.

Figura 7 – Cobertura Percentual de ESF, Segundo Porte Populacional dos Municípios, Minas Gerais, 2009.



A diversidade demográfica dos municípios mineiros reflete um padrão de cobertura de ESF que varia conforme o porte populacional, os municípios com menos de 20 mil habitantes apresentam uma cobertura entre 81 a 92% e constituem 78,6% do total de municípios. Já os municípios com mais de 50 mil habitantes apresentam

¹⁰ Consolidado Histórico de Cobertura da Saúde Família, disponível em: <http://dab.saude.gov.br/abnumeros.php#historico>

cobertura de eSF inferior a 60%. Esses dados podem ser explicados pelo alto custo de manutenção das eSF para os municípios de médio e grande porte (Figura 7).

A tabela 12 demonstra a diversidade do percentual de cobertura % da população por ESF nas macrorregiões de saúde, nota-se que as regiões mais pobres do Estado, como Jequitinhonha, Norte e Nordeste, apresentam percentuais de cobertura acima de 80%, o que pode ser explicado pelo grande número de municípios com menos de 10 mil habitantes, possibilitando assim, em função do custo, que uma ou duas equipes de ESF faça a cobertura de 100% da população, (Figura 7).

Tabela 12 – Cobertura Percentual da População por ESF nas Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 2009.

Nome da Macrorregião	População	Cobertura de ESF
Sul	2.603.426	60,31
Centro Sul	745.819	76,27
Centro	6.279.045	61,43
Jequitinhonha	294.619	88,11
Oeste	1.175.065	68,46
Leste	1.456.397	62,96
Sudeste	1.577.484	71,56
Norte de Minas	1.597.671	82,83
Noroeste	652.961	66,20
Leste do Sul	664.051	88,29
Nordeste	915.058	80,33
Triângulo do Sul	689.354	62,26
Triângulo do Norte	1.201.848	38,08
Minas Gerais	19.852.798	65,84
Fonte: Ministério da Saúde/SES-MG		

Por outro lado, a Macrorregião do Triângulo do Norte apresenta a mais baixa cobertura de ESF, 38,08%. Esse dado pode ser explicado pela alta densidade populacional e baixa cobertura de alguns municípios localizados nessa Macrorregião, especialmente, o município de Uberlândia, com 23% de cobertura e mais de 600.000 mil habitantes em 2009 (Anexo 3).

O Plano Estadual de Saúde de Minas Gerais em sua versão 2008/2011 visa o fortalecimento da Atenção Primária, para sua operacionalização foram criados outros projetos estruturadores no Estado: o “Saúde em Casa”, o “Viva vida” e outros dois projetos que serão discutidos no próximo tópico deste capítulo, o “projeto de Regionalização/Urgência e Emergência”. (Minas Gerais, 2008).

O projeto “Saúde em Casa” tem o foco na Atenção Primária a Saúde. Fornece atenção à pessoa (não direcionada para a enfermidade) no decorrer do tempo; fornece atenção a todas as condições, exceto as muito incomuns ou raras; coordena ou integra a ação fornecida em algum outro lugar ou por terceiros e constituem um conjunto integrado de ações básicas, articulado a um sistema de promoção e assistência integral à saúde.

Foi implementado para aprimorar a cobertura e a qualidade da Atenção Primária a Saúde no Estado. Por meio do repasse de recursos do fundo estadual para o fundo municipal, a título de incentivos de custeio e investimento, busca possibilitar o aumento do número de ESF e, conseqüentemente, a cobertura populacional. Esse incentivo é pago tendo por base o princípio da equidade.

Sua principal diretriz é aprimorar a qualidade da assistência primária em saúde de forma qualitativa e quantitativa. Tem como objetivos estratégicos: universalizar o acesso à atenção primária; ampliar a cobertura da ESF; financiar reformas, construções e compra de equipamentos para as Unidades básicas de Saúde e reduzir as disparidades regionais no atendimento à saúde.

O Programa “Viva Vida”, lançado em 2003, surgiu da conclusão de que as mortalidades infantil e materna podem ser reduzidas com atendimento de qualidade, antes, durante e depois da gestação, com o planejamento familiar e com o acompanhamento do desenvolvimento das crianças. Partindo dessa premissa, o Programa aposta na sistematização de ações desarticuladas e na parceria entre esforços e vontades do Governo e da sociedade civil organizada como a principal arma no combate contra a mortalidade infantil e a materna.

Sua principal diretriz é promover a mobilização social para a redução da mortalidade materno-infantil. Tem como objetivos estratégicos: estruturar e qualificar a “Rede Viva Vida”, implantar diretrizes clínicas de atenção à saúde materno-infantil; implantar novos “Centros Viva Vida”; melhorar a infraestrutura das maternidades; melhorar a qualidade da atenção ao pré-natal, ao parto, ao puerpério, ao recém-nascido e à criança de até um ano de idade; estruturar e fortalecer os comitês de prevenção de mortes maternas e infantis e melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de planejamento familiar.

O Plano Estadual de saúde apresenta outras ações coadjuvantes ao fortalecimento da atenção primária, dentre eles, o “Programa de Educação Permanente” (PEP). Inclui tutoria, troca de informações entre os profissionais e estudo dirigido tendo como base as Linhas-Guia e as necessidades em saúde locais.

Atualmente, esse programa limita-se somente aos médicos da Saúde da Família, mas deverá ser expandido para outros profissionais.

A telemedicina também vem sendo implantada em Minas Gerais, 182 municípios utilizam a estrutura de tele saúde, disponibilizada por meio da Secretaria de Estado de Saúde e do Ministério de Saúde.

O projeto consiste em integrar as ESF a centros universitários de referência, responsáveis pelo suporte às demandas dos municípios, difundindo conhecimentos e melhorando a qualidade do atendimento, bem como facilitando o acesso da população às consultas especializadas, o que evita o deslocamento do paciente para outras cidades. A proposta é efetivada por meio de atividades de teleassistência, teleconsultoria e teleeducação, onde é possível conhecer uma segunda opinião formativa sobre o caso, e onde também são consentidos laudos de exames de baixa, média e alta complexidade (Minas Gerais, 2008).

3.5 – Gestão Organizacional e Desenvolvimento da Política de Saúde em Minas Gerais.

O Sistema Único de Saúde brasileiro é, por definição constitucional, um sistema público de saúde nacional e de caráter universal, baseado na concepção de saúde como direito de cidadania; na noção de unicidade e ao mesmo tempo nas diretrizes organizativas de descentralização, com comando único em cada esfera de governo; integralidade do atendimento; e participação da comunidade.

Assim, cada unidade da federação tem prerrogativas constitucionais que garantem autonomia na organização de sua política de saúde, ressalva-se, no entanto, o cumprimento das diretrizes nacionais. Nestes termos, a descentralização e regionalização da saúde em Minas Gerais seguem os preceitos da política de saúde nacional

3.5.1 – Descentralização e Regionalização da Assistência à Saúde em Minas Gerais

Nesse arcabouço sistêmico, o processo de descentralização do SUS em Minas Gerais teve início a partir da década de 1990, com a transferência do gerenciamento das unidades básicas de saúde da SES/MG para as prefeituras municipais; bem como de hospitais de abrangência local. A municipalização das ações básicas de vigilância sanitária e epidemiológica também começou nessa época.

O processo de regionalização da saúde é regulamentado pela Norma Operacional da Assistência à Saúde –NOAS –SUS 01/2002. A proposta apresentada pelo Ministério da Saúde (MS) enfoca basicamente os critérios do reordenamento da regionalização da assistência a qual deve conter:

- A organização do território estadual em regiões /microrregiões de saúde e de módulos assistenciais, com a identificação dos municípios-sede e municípios-pólos e dos demais municípios abrangidos;

- A identificação das prioridades de intervenção em cada região /microrregião;
- Plano Diretor de Investimentos para atender às prioridades identificadas e conformar um sistema resolutivo e funcional de atenção à saúde;
- A inserção e papel de todos os municípios nas regiões/microrregiões de saúde, com identificação dos municípios sede, de sua área de abrangência e dos fluxos de referência.
- Os mecanismos de relacionamento intermunicipal com organização de fluxos de referência e contra referência e implantação de estratégias de regulação, visando à garantia do acesso populacional aos serviços;
- A proposta de estruturação de redes de referência especializada em áreas específicas;
- A identificação das necessidades e a proposta de fluxo e referência para outros Estados, no caso de serviços não disponíveis no território estadual.

A regionalização é uma diretriz do Sistema Único de Saúde e um eixo estruturante do Pacto de Gestão. O processo de regionalização possibilita a construção coletiva do desenho das regiões de saúde e, sobretudo, da organização das ações e dos serviços de saúde.

O Plano Diretor de Regionalização – PDR – é um dos principais instrumentos de planejamento da regionalização, sua finalidade é qualificar o processo de descentralização e possibilitar a racionalização e otimização dos recursos.

Em Minas Gerais, a implementação do PDR traça novas diretrizes para o fortalecimento do processo de descentralização e apresenta a recomposição dos recursos destinados aos municípios integrados às regiões de saúde. Sua finalidade é melhorar a gestão com mecanismos de controle e avaliação dos gastos em saúde.

O PDR de Minas Gerais objetivou distribuir e ordenar os espaços territoriais do Estado conforme o modelo de atenção à saúde, tendo em vista a organização das redes e os princípios da equidade, integralidade, economia de escala, escopo e acessibilidade da população.

Com base nos princípios da economia de escala, acessibilidade viária e geográfica, o PDR de Minas Gerais objetiva, ainda, garantir o acesso dos cidadãos a todos os níveis de assistência, a partir do atendimento o mais próximo possível de sua residência, conforme seja o conjunto de ações e serviços necessários à solução de seus problemas de saúde. Assim, o usuário do sistema deve encontrar serviços de atenção primária em seu município, de atenção secundária dentro da microrregião a que pertence, tendo que recorrer aos polos macrorregionais apenas para procedimentos de alta complexidade (Malachias, Leles e Pinto, 2010).

O PDR de Minas planejou organizar e implementar o modelo de serviços assistenciais dentro dos princípios preconizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), em cumprimento às exigências da Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS), de janeiro de 2001 com nova edição em 2002.

O PDR em sua nova versão, datada de 2003, torna explícito o desenho de regionalização dos serviços de saúde, definida segundo critérios: sanitários, epidemiológicos, geográficos, sociais, de oferta de serviços e de acessibilidade.

A conformação da assistência em módulos assistenciais, microrregiões e macrorregiões de saúde, com os seus respectivos pólos de referência, possibilita a estimativa de investimentos necessários à concretização desse planejamento e define critérios e parâmetros para distribuição de recursos assistenciais.

Para elaboração do PDR de Minas Gerais, Malachias, Leles e Pinto (2010) se pautaram nos seguintes conceitos orientadores:

PDR – Plano Diretor de Regionalização – instrumento de planejamento e gestão que na área da saúde objetiva direcionar a descentralização, com vistas à promoção

de maior e mais adequada acessibilidade dos usuários, considerados os princípios da integralidade, equidade e economia de escala.

- **Região** – conjunto de municípios circunvizinhos que mantêm entre si inter-relações para as questões de **promoção e assistência à saúde do SUS, sendo a maioria periférica a um polo que exerce força de atração** sobre os demais, e constituem-se como base populacional e territorial para cálculos do planejamento em saúde e organização de redes.
- **Município** – Base territorial de planejamento da atenção primária à saúde, sendo preferencialmente organizada e ofertada por meio de equipes de ESF.
- **Pólo** - É o município que exerce força de atração sobre número significativo de outros, por sua capacidade instalada e potencial de equipamentos urbanos e de fixação de recursos humanos especializados.
- **Microrregião de Saúde** – Base territorial de planejamento da atenção secundária à saúde, com capacidade de oferta de serviços e, excepcionalmente, de alguns serviços de Alta Complexidade (AC).
- **Pólo Microrregional** - Município de maior densidade populacional na microrregião, com estrutura de equipamentos urbanos e de saúde, de média densidade tecnológica, o que requer escala para cerca de 150.000 habitantes; que exerce força de atração sobre outros municípios; e atende o elenco de procedimentos ambulatoriais e hospitalares da atenção secundária, conforme “Tipologia” descrita na Carteira de Serviços do SUS/MG.
- **Macrorregião de Saúde** - Base territorial de planejamento da atenção terciária à saúde, que engloba microrregiões de saúde (e seus municípios), em função da possibilidade de oferta e acesso a serviços de saúde ambulatoriais e hospitalares de maior densidade tecnológica.
- **Pólo Macrorregional** - Município de maior densidade populacional da macrorregião, com estrutura de equipamentos urbanos e de saúde, de maior densidade tecnológica, o que requer escala para cerca de 1.500.000 de habitantes; que exerce força de atração para micros circunvizinha, polarizando todas ou a maioria das micros da macrorregião. Os municípios pólo macro acumulam também a função de pólo micro.

- **Módulo assistencial** - (conceito definido na NOAS 01/01) = módulo territorial com resolubilidade correspondente ao primeiro nível de referência, constituído por um ou mais municípios, que contemplem as seguintes características:

1) conjunto de municípios, entre os quais há um município-sede, habilitado em Gestão Plena do Sistema Municipal (GPSM), com capacidade de ofertar a totalidade dos serviços relacionados aos procedimentos mínimos de média complexidade com suficiência (item 7, capítulo I da NOAS 01/01), para sua população e para a população de outros municípios a ele adscritos; ou

2) município em GPSM, com capacidade de ofertar com suficiência a totalidade dos serviços relacionados aos procedimentos mínimos de média complexidade (item 7, capítulo I da NOAS 01/01) para sua própria população, quando não necessitar desempenhar o papel de referência para outros municípios.

- **Economia de Escala** - é a maior produtividade, eficiência e qualidade alcançadas mediante melhor e maior aproveitamento dos recursos e equipamentos, conforme adoção de rotinas e critérios.
- **Economia de Escopo** - é a maior e mais ampla utilização de determinados equipamentos, disponibilizando-os num mesmo ponto de atenção, espaço, localidade e tempo integral para diversas ações. Evita-se, assim, a capacidade ociosa, deslocamentos de usuários ou duplicação de equipamentos de alto custo na mesma região assistencial.
- **Fluxo** - é a comprovação da movimentação dos usuários de um ponto a outro de atenção, em busca de serviços ambulatoriais e/ou hospitalares, avaliada numa série histórica de cerca de cinco anos. A mensuração dos fluxos, seu volume absoluto e relativo, total e por clínica, diz respeito ao somatório dos serviços e internações referidos, ou seja, originados de pontos que não o da residência do usuário.

Considera-se, se o elenco de serviços é aquele definido na tipologia para o ponto de destino do usuário. As internações produzidas por referência ou por demanda espontânea, quando de outro ponto de origem, apontam geralmente maior ocorrência no município polo. Os fluxos devem ser, portanto, avaliados, seja em

termos absolutos seja em termos comparativos, por elenco, por clínica e no total, sempre em relação ao “esperado” por nível de regionalização/assistencial. O fluxo pode, ou não, ser decorrente de um movimento esperado para fins de economia de escala.

- **Resolubilidade** - é a capacidade de atendimento ambulatorial e hospitalar da população residente na própria região – município, microrregião, macrorregião, considerada a tipologia, ou seja, nos elencos de procedimentos/serviços definidos para o nível regionalização/assistencial, conforme PDR/MG.
- **Cobertura Populacional** - é a identificação e a quantificação da população passível de atendimento, e/ou atendida no elenco total de serviços ou por procedimento, ou por equipamento ou ainda por determinada unidade prestadora de serviços ambulatoriais ou hospitalares, considerada, nos termos do PDR, a população residente do município acrescida da população referida de outro município ou região.
- **Âmbito de Cobertura** - é a abrangência de uma região atendida em termos de assistência hospitalar e ambulatorial por um município ou uma unidade prestadora.

Nesta perspectiva os objetivos da Regionalização foram assim definidos: garantir acesso, resolutividade e qualidade às ações e aos serviços de saúde cuja complexidade e contingente populacional transcendam a escala local/municipal; reduzir desigualdades sociais e territoriais e promover a equidade; garantir a integralidade na atenção a saúde; potencializar o processo de descentralização e racionalizar os gastos e otimizar os recursos, possibilitando ganho em escala nas ações e serviços de saúde de abrangência regional (Minas Gerais, 2008).

A partir desses conceitos, estabeleceram-se referenciais para a organização dos serviços conforme a densidade tecnológica possível por nível de assistência e as necessidades em cada uma das regiões de saúde.

3.5.1.1 – Plano Diretor de Regionalização X Desenvolvimento Econômico Regional

O projeto de Regionalização da Urgência e Emergência tem como finalidade orientar a descentralização das ações e dos serviços de saúde no estado, bem como dos processos de negociação e pactuação entre os gestores.

Guiados pelas definições teóricas de Mendes (2001) os gestores de saúde em Minas admitem que a lógica de organização da oferta de serviços deve considerar a economia de escala e de escopo, a escassez de recursos de maior densidade tecnológica e a acessibilidade aos diferentes pontos de atenção.

Nas concepções teóricas de Mendes (1995) a regionalização cooperativa supera uma visão restrita de recorte territorial e da imposição de uma autoridade sanitária regional para apresentar-se como um processo de mudança das práticas sanitárias no SUS, o que implica considerar suas dimensões política, ideológica e técnica.

Assim, o projeto estruturador de Regionalização visa aprimorar a qualidade do Sistema Estadual de Gestão e Regulação em Saúde da rede de urgência e emergência e da assistência hospitalar e ambulatorial com melhora da descentralização, princípio organizacional do SUS.

O projeto de mudança denominado regionalização cooperativa propõe o reconhecimento de um espaço privilegiado, a microrregião de saúde, onde os municípios em associação entre si e com apoio da União e da Secretaria Estadual de Saúde, farão a gestão das ações de atenção primária e secundária à saúde.

Para operacionalização da assistência em Minas, cada região se configura segundo o modelo e o nível de atenção adotado, o âmbito de cobertura dado, o porte, as inter-relações com as demais regiões do sistema, circunvizinhas ou não.

Em sua versão final, o PDR dividiu o Estado de Minas Gerais em 13 macrorregiões de saúde, com 18 cidades-pólo, e 75 microrregiões de saúde. Tal agrupamento foi

estabelecido em consenso com as três esferas de governo (Municípios, Estado e União), conforme (tabela 13).

Tabela 13 – Distribuição dos Municípios por unidade em Micro e Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 2009.

Nome da Macrorregião	Nº de Microrregiões	Nº de Municípios	População 2009
Sul	12	153	2.603.426
Centro Sul	3	51	745.819
Centro	10	103	6.279.045
Jequitinhonha	2	23	294.619
Oeste	6	56	1.175.065
Leste	7	85	1.456.397
Sudeste	8	94	1.577.484
Norte de Minas	8	86	1.597.671
Noroeste	2	33	652.961
Leste do Sul	3	52	664.051
Nordeste	8	63	915.058
Triângulo do Sul	3	27	689.354
Triângulo do Norte	3	27	1.201.848
Minas Gerais	75	853	19.852.798
Fonte: Ministério da Saúde/SES-MG			

A (tabela) 13 e a (figura 8) demonstram a diversidade das macrorregiões de saúde de Minas Gerais quanto à distribuição populacional e ao desenvolvimento econômico. As regiões Norte, Nordeste e Jequitinhonha concentram pequena população em grande extensão territorial, resultando em uma baixa densidade demográfica e grandes distâncias entre os municípios. Já as regiões localizadas no Sul de Minas, Zona da Mata e Central concentram grande número de municípios, em sua maioria com pequena extensão territorial e maior proximidade entre eles. Essas regiões detêm a maior parcela da população do Estado, sendo que Belo Horizonte concentra mais de 2,4 milhões de habitantes, (anexo 3).

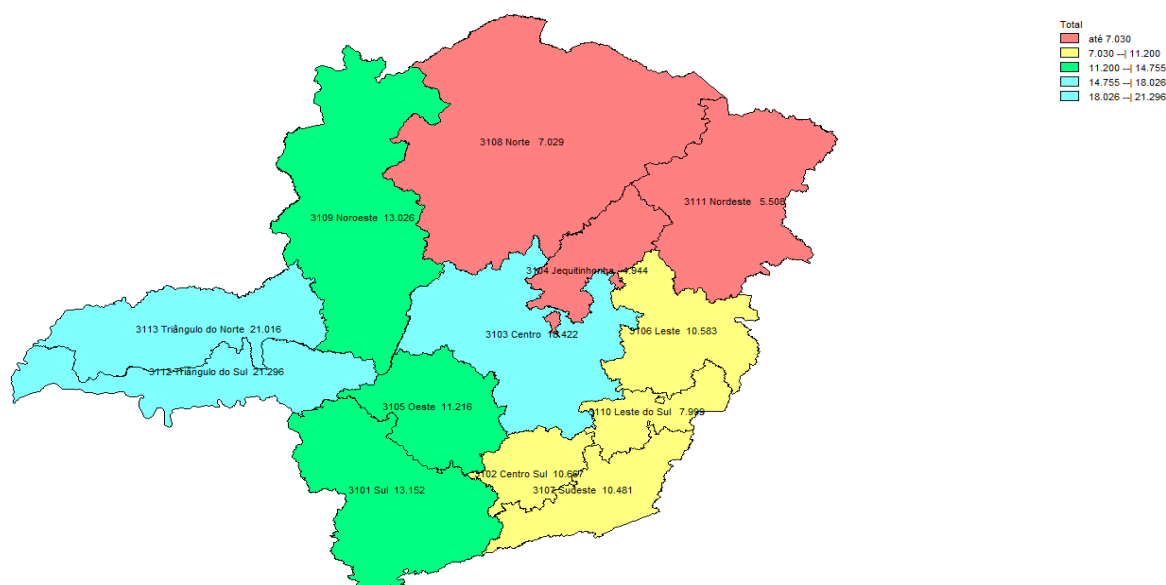
O diferencial econômico também é constatado nas Macrorregiões de Saúde pela variação do PIB¹¹. Segundo o IPEA (2011) em 2009, o PIB Per Capita em reais das macrorregiões do Jequitinhonha R\$ 4.944,56, Nordeste R\$ 5.508,36 e Norte de

¹¹ Fonte: IPEA (2011)/MAPAS DATASUS

Minas R\$7.029,20 foram os menores do estado, por outro lado, as macrorregiões Triângulo do Sul, Triângulo do Norte e Centro tiveram um PIB três vezes maior, R\$ 21.296,40; R\$ 21.016,98 e R\$ 18.422,97, respectivamente (Figura 8 e Anexo 10).

Enquanto as regiões ao norte do Estado apresentam as maiores carências e mais baixos indicadores de desenvolvimento humano, tendo como base uma economia mais tradicional, as regiões ao centro e no triângulo mineiro se destacam por seu maior desenvolvimento econômico (Figura 8 e Anexo 10).

Figura 8. PIB Per Capita em Reais das Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 2009.



Fonte: IPEA (2011) e Mapas/DATASUS

O quadro econômico e social tem efeitos diretos sobre o perfil de saúde, as taxas de mortalidade infantil de 2009 ilustram bem as disparidades entre municípios e regiões do Estado: municípios situados em regiões socioeconomicamente menos favorecidas apresentam taxas de mortalidade superiores à média do Estado (Figura 8 e 5).

Com base nessa configuração geográfica e econômica, o PDR deve contemplar a possibilidade de redistribuição de recursos tecnológicos e humanos, explicitando o desenho futuro da regionalização estadual, e prevendo os investimentos necessários para a conformação das regiões/microrregiões e módulos assistenciais.

A operacionalização do PDR implica o reconhecimento formal da constituição das regiões, da organização dos sistemas funcionais de assistência à saúde e do compromisso firmado entre o Estado de Minas Gerais e seus 853 municípios.

A integração das redes regionalizadas e hierarquizadas deve garantir o acesso de toda a população residente nesses espaços territoriais a um conjunto de ações e fluxos de referências para todos os níveis de complexidade correspondentes ao nível de assistência à saúde.

Quanto aos espaços de decisão regional, foram criadas as Comissões Intergestores Bipartite (CIB), compostas por gestores municipais e pela participação da gestão estadual; elas funcionam como instâncias de negociação, articulação e discussão quanto aos aspectos operacionais do SUS em nível regional, mas não têm caráter de decisão.

A Programação Pactuada e Integrada – PPI – instituída no âmbito do SUS para alocação dos recursos da assistência à saúde no Estado e Municípios constitui-se no instrumento de negociação e formalização dos pactos entre os gestores¹².

A proposta de descentralização e regionalização em Minas Seguiu as diretrizes nacionais, no que tange a garantia do acesso dos cidadãos a todos os níveis de assistência, a partir do atendimento o mais próximo possível de sua residência, conforme sejam as ações e os serviços necessários à solução de seus problemas de saúde.

Entretanto o usuário do sistema ainda não dispõe de serviços de cobertura satisfatória de atenção primária em seu município, muito menos de atenção

¹² Minas Gerais (2008). Plano Estadual de Saúde de Minas Gerais 2008-2011

secundária dentro da microrregião a que pertence, tendo que recorrer aos pólos macrorregionais e até a capital para o atendimento dessa demanda.

3.5.2 – Financiamento e Gasto Público com Saúde

A Emenda Constitucional nº 29, aprovada no ano 2000, normatizou as fontes de recursos de financiamento da saúde e definiu percentuais mínimos de investimentos; aos Estados cabe investir em ações e serviços de saúde de 12% da receita líquida de impostos de natureza estadual, e aos municípios 15%. O Estado de Minas Gerais investiu percentuais aproximados nos períodos de 2000 a 2002 e, em 2003, enquadrou-se na exigência legal, superando o índice mínimo exigido a partir de 2004, (Tabela 14).

Tabela 14 – Evolução das Vinculações Constitucionais por ano – Recursos do Tesouro, Minas Gerais, 2000-2009.

Ano	Percentual Mínimo	Percentual Aplicado
2000	7	4,78
2001	8	6,88
2002	9	6,36
2003	10	10,20
2004	12	12,16
2005	12	12,33
2006	12	13,20
2007	12	13,30
2008	12	12,19
2009	12	14,67

Fonte: Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde- SIOPS

A (Tabela 14b) analisa a parte dos gastos federais, estaduais e municipais com saúde, destinada à assistência médica em Minas Gerais a partir de 2000, observa-se que a União gastava bem mais com produção de serviços de saúde do que é hoje despendido.

Em 2000, o gasto federal representava 57% e em 2006 44%, por outro lado, a parcela percentual de gastos dos estados e municípios vem aumentando, de 10,68 e

32,21% em 2000 para 15,49 e 40,48% em 2006, respectivamente (Tabela 14b).

Tabela 14b. Gasto percentual da Saúde, por esfera de Governo, Minas Gerais, 2000/ 2006.

Ano	% União	% Estados	% Municípios
2000	57,10	10,68	32,21
2001	50,38	18,29	31,31
2002	50,47	15,94	33,58
2003	48,67	15,94	35,37
2004	42,52	22,69	34,78
2005	43,88	18,15	37,96
2006	44,02	15,49	40,48
FONTE: Datasus/SIOPS/Disponível em:			
http://siops.datasus.gov.br/Documentacao/Dados_RIPSA-2008.pdf			

Observa-se que a partir do ano 2000 a queda relativa dos gastos da União é mais acentuada, enquanto o Estado e municípios aumentam os seus gastos, esse fenômeno pode ser explicado pela Emenda Constitucional nº 29, discutida anteriormente, que define percentuais mínimos de aplicação de recursos para estados e municípios, 12% e 15%, respectivamente, de suas receitas de impostos (Tabela 14b).

Quanto ao comportamento dos gastos Per Capita em saúde no Estado de Minas Gerais, a (Tabela 15), demonstra que o gasto total (soma dos recursos federal, estadual e municipal) vem se elevando ano após ano, passando de R\$ 155,96 Per Capita no ano de 2000 para R\$ 445,46 Per Capita em 2008.

Embora a série histórica registre o aumento dos gastos nas três esferas de governo, observa-se que a esfera municipal está em primeiro lugar no ranque do gasto Per Capita, com (R\$184,76) em 2008, contra (R\$162,02) do gasto federal e (R\$98,68) do gasto estadual. Essa liderança municipal do gasto Per Capita pode ser explicada pelo crescente processo de municipalização da saúde, com aumento das

responsabilidades municipais, especialmente, pelo crescimento da cobertura da atenção básica, (Tabela 15).

Tabela 15 – Gasto Público em (R\$) por esfera de governo com Ações e Serviços de Saúde Per Capita, Minas Gerais, 2000 a 2008.

Ano	Gasto Federal	Gasto Estadual	Gasto Municipal	Gasto Total
2000	89,06	16,67	50,24	155,96
2001	97,85	35,54	60,82	194,2
2002	103,71	32,75	69,02	205,49
2003	111,65	36,57	81,74	229,96
2004	110,03	58,72	90,13	258,88
2005	129,63	53,64	112,16	295,44
2006	144,95	51,01	134,16	330,11
2007	156,12	67,09	149,13	372,34
2008	162,02	98,68	184,76	445,46
Variação%	81,92	491,96	267,75	185,62

Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos-SIOPS

Por outro lado, nota-se um aumento proporcionalmente maior na variação % do gasto estadual Per Capita, 491,96%, no período de 2000 a 2008; em relação ao gasto municipal, 267,75%; e federal, 81,92%. Esse fenômeno é consequência da aplicação da Emenda constitucional nº 29 que aumentou, a partir de 2000, a responsabilidade dos estados no financiamento das ações e serviços de saúde, diferentemente dos municípios que já aplicavam valores acima do percentual exigido pelo novo dispositivo constitucional, (Tabela 15).

É significativo o aumento do gasto federal *Per Capita* com saúde nas três esferas de governo, porém, quando se analisa o gasto nacional Per Capita, segundo Brasil (2011b) ainda é muito pequeno se comparado com outros países da América Latina, a exemplo da Argentina que em 2007 gastava 1.333 US\$ Per Capita, contra 835 US\$ do Brasil Per Capita com saúde. Por falta de uma fonte específica de impostos para o financiamento da saúde no Brasil a busca pela efetividade e racionalização de recursos tornou-se imperativo para o não comprometimento da qualidade de prestação dos serviços de saúde a população.

3.5.3 – Gestão do Trabalho

A melhoria da atenção a saúde implica necessariamente a melhoria do modelo de gestão, de modo a possibilitar que os sujeitos envolvidos – gestores, trabalhadores da saúde e usuários – assumam seus respectivos papéis, a fim de potencializar a eficiência e a efetividade do sistema de saúde.

A gestão do trabalho em saúde envolve reflexão sobre a produção de cuidados, levando-se em conta as especificidades desse trabalho, a utilização comedida de capacidades físicas, psíquicas, intelectual e emocional, incluindo troca de saberes.

Entende-se que, por suas características peculiares, o trabalho em saúde pode ser tanto emancipador, transformador e produtor de sentido quanto produtor de sofrimento e desgaste.

A gestão do trabalho abarca diagnosticar as situações existentes principalmente em relação à regulação do trabalho e precarização das relações do trabalho e a partir delas, incrementar ações que incluam e valorizem o trabalho dos profissionais da saúde, que reconheçam suas necessidades individuais e do trabalho, que viabilizem a educação permanente em saúde destes profissionais.

As exigências de rápida incorporação de novos conhecimentos e tecnologias, de habilidades comunicacionais e de manejo de informações requerem valorização do trabalho por meio de uma política remuneratória justa, capaz de motivar os profissionais de saúde diante da convivência diária com toda forma de sofrimento humano.

Em Minas Gerais observa-se um baixo investimento na gestão do trabalho no SUS, a política de redução de custos aplicada através do “Choque de Gestão”¹³ tem levado ao arrocho salarial e a desmotivação para o trabalho. Os baixos salários provocam uma grande evasão e rotatividade profissional no setor saúde. Os

¹³ Denominação do conjunto de reformas administrativas implementadas em Minas Gerais pelo Governo Aécio Neves, Gestão 2002/2008.

profissionais que ficam tem recorrido a greves por melhoria das condições de trabalho.

Trazer para a agenda de saúde do estado promoção e o desenvolvimento de políticas de gestão do trabalho, considerando princípios da valorização profissional, humanização e os espaços de negociação permanente, com vistas à implantação de um plano de carreira cargos e salários entre trabalhadores e gestores, no âmbito estadual e municipal, são fundamentais.

3.5.4 – Informação em saúde

No Brasil, o ano de 2003 foi marcante para o debate e a fundamentação de uma proposta de política nacional de informação e informática em saúde. Integrado à construção da agenda estratégica do Governo Federal, o Ministério da Saúde definiu a elaboração de política de informação e informática em saúde como um de seus objetivos setoriais prioritários. Esta definição está em sintonia com o contexto internacional que vem destacando a relevância de políticas e estratégias setoriais de comunicação e informação em saúde, diante de suas possibilidades de geração de novos processos e produtos e de mudanças nos modelos institucionais de gestão.

A 13ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em novembro de 2007, traz como eixo prioritário a informação e informática, visando à construção de uma Política Nacional de Informação e informática, como integrante da Política Nacional de Saúde.

O Departamento de Informática do SUS - DATASUS - tem se dedicado exclusivamente à construção de sistemas que têm gerado informação para todo Brasil pelo Ministério da Saúde.

A fragmentação dos sistemas de informações existentes no âmbito do SUS é fruto de uma construção de sistemas voltada para processos e não para produtos, isso ocorre, principalmente, nas áreas em que demandam recursos financeiros, como nos pagamentos hospitalares. Já os demais sistemas foram construídos em diversas

linguagens com falta de padrões estabelecidos de representação da informação em saúde, e há também um crescente conjunto de tecnologias e aplicativos que não permitem o intercâmbio de dados entre os serviços e nem a alimentação automática dos sistemas de informação em saúde.

Neste contexto, torna-se fundamental, como já vem sendo apontado por instituições de ensino e pesquisa, associações de gestores, instâncias do controle social e associações científicas, que o Ministério da Saúde construa, por meio de um processo participativo, uma Política de Informação e Informática em Saúde que conduza o processo de informatização do trabalho de saúde, tanto nos cuidados individuais quanto nas ações de saúde coletiva. Essas políticas implicam em ganhos de eficiência e qualidade, permitidos pela tecnologia, gerando automaticamente os registros eletrônicos em que serão baseados os sistemas de informação de âmbito nacional. Isso resultaria, portanto, em informação de maior confiabilidade para gestão, geração de conhecimento e controle social.

O Estado de Minas Gerais possui atualmente uma rede física de informática baseada no apoio logístico e técnico da Secretaria de Planejamento e Gestão SEPLAG, entretanto, falta interligação com as unidades de saúde por *links* de dados, permitindo acesso às informações de forma *on-line*.

3.5.5 – Controle Social em Minas Gerais

O controle social nas decisões das políticas públicas de saúde no Estado de Minas Gerais se dá por meio das instâncias legais, Conferências Estaduais de Saúde e do Conselho Estadual de Saúde.

O Conselho Estadual de Saúde, órgão colegiado, deliberativo e fiscalizador das ações de saúde, tanto em relação às políticas de saúde, quanto à gestão do SUS, tem como atribuições participar ativamente do processo de decisão das políticas de saúde e contribuir para o aperfeiçoamento, melhoria e novas propostas para saúde da população mineira.

Trata-se, portanto, da instância máxima de formulação e controle da gestão do SUS, devendo atuar de modo a contribuir para a formação de uma consciência sanitária que considere a compreensão ampliada de saúde e sua articulação política com os Conselhos Municipais de Saúde, assim como entre conselheiros de saúde e outras instâncias de controle social existentes no estado e municípios.

O Controle Social implica a participação da sociedade civil na elaboração de políticas públicas e no controle de sua execução/gestão para o exercício da cidadania, que indica a necessidade de um controle do poder público por parte da sociedade, especialmente no âmbito local.

A efetivação do controle social necessita da introdução de mecanismos de formação permanente para conselheiros, bem como, a criação e fortalecimento de canais institucionais de comunicação entre conselhos, ao mesmo tempo é necessário dotar os conselhos de sistemas de auditoria e assessoria organicamente vinculados, como forma de garantir o desenvolvimento pleno de suas atividades.

3.6 – Síntese

Neste capítulo está apresentado o diagnóstico de saúde do Estado de Minas Gerais, fundamental para corroborar a discussão dos resultados desta pesquisa, apresentados no capítulo IV.

Dados empíricos do perfil sócio-sanitário, selecionados de várias fontes institucionais (em sua maioria oficial) e da literatura especializada, foram tabulados e apresentados em forma de tabelas e gráficos.

A começar pelo perfil demográfico, o grau acelerado de urbanização em razão da evasão rural dos últimos 30 anos concentra a população no entorno das grandes cidades de Minas Gerais. Esse fenômeno traz implicações importantes para a organização e a oferta de serviços de saúde, onde se localiza a maior parte das Equipes de Saúde da Família.

Por outro lado, foi constatado que a dispersão demográfica possibilitou a fragmentação da assistência em favor da municipalização dos serviços de saúde. Cabe registrar que Minas Gerais é o Estado com o maior número de municípios do Brasil (853), e a maioria deles com menos de 10 mil habitantes.

Mudança na estrutura etária, influenciada pela queda nas taxas de fecundidade e natalidade, tem efeitos importantes sobre o aumento da incidência de morbidades, especialmente, na população idosa.

Observou-se também o aumento da sobremortalidade masculina, principalmente por acidentes e violências, com possíveis implicações no desequilíbrio da razão entre os gêneros, e efeitos sobre a incidência de morbidade entre eles.

Quanto às condições socioeconômicas, o crescimento do PIB, variável utilizada na análise estatística desta pesquisa, teve aumento significativo, 41% na série histórica deste estudo. A melhoria do emprego e renda, a redução das taxas de analfabetismo e a melhoria do saneamento básico e do consumo das famílias foram decisivas na determinação dos indicadores de saúde.

Os dados epidemiológicos demonstram essa inferência; houve redução progressiva nas taxas de mortalidade infantil em todas as macrorregiões mineiras. Por outro lado, os fatores de risco como obesidade, consumo de álcool e tabaco têm implicações na prevalência de várias morbidades, vale destacar o diabetes e outras doenças crônico-degenerativas.

As doenças do aparelho circulatório e as pulmonares ainda predominam na morbidade hospitalar, com custos crescentes para o sistema de saúde. Apesar dessa variedade combinatória de fatores de risco, observou-se discreta, mas constante redução nas hospitalizações ao longo dos últimos 12 anos em Minas Gerais.

A rede de serviços de saúde pública e filantrópica vem crescendo na área hospitalar, enquanto o setor privado se retrai. A cobertura de ESF aumentou sistematicamente

nos últimos 12 anos, a maioria dos municípios mineiros com menos de 10 mil habitantes já ultrapassaram a casa dos 90% de cobertura.

O processo de descentralização e regionalização em Minas Gerais conta com 13 macrorregiões de saúde, 75 microrregiões e diversos módulos assistenciais a elas vinculados. A diversidade econômica e populacional entre as macrorregiões de saúde expressam desempenhos variados no perfil de saúde. O baixo financiamento do setor provoca grandes vazios assistenciais que dificultam a articulação das políticas de saúde intermunicipal.

A falta de capacitação e valorização profissional aliada à incapacidade dos conselhos de saúde de exercerem efetivamente o controle social configura em entraves importantes no processo de avaliação e reorientação do modelo de assistência à saúde em Minas Gerais.

Com todos os fatores dificultadores observados na situação de saúde, Minas Gerais conta com muitos avanços, a maioria deles advindos da área social, com efeitos sinérgicos importantes na melhoria dos indicadores de saúde da população.

As discussões do referencial teórico e o diagnóstico de saúde do Estado de Minas Gerais, até aqui empreendidas, reúnem as condições para que possamos realizar as análises do impacto da ESF sobre a morbidade hospitalar, objeto principal desta pesquisa, a ser abordado no capítulo seguinte.

Capítulo IV- A Estratégia da Saúde da Família-ESF e o Perfil de Morbidade Hospitalar em Minas Gerais: Análise de Impacto

Neste capítulo se desenvolve toda a discussão, objeto desta tese de Doutorado, a primeira parte aborda a Estratégia de saúde da Família como alternativa de reorientação do modelo de assistência em Minas Gerais, a seguir à luz da literatura especializada é colocada a classificação de condições sensíveis à atenção primária no Brasil e no mundo, discutindo “Internações Sensíveis a Atenção Primária” (ICSAP), como o indicador de avaliação indireta a ser utilizado nessa pesquisa.

O escopo metodológico define-se por um estudo ecológico espacial, de análise longitudinal e retrospectiva. Para efeitos de organização da discussão a metodologia está dividida em duas partes, a primeira trata-se de uma análise descritiva com apresentação de todas as fontes e formas de tabulação dos dados, a segunda parte, se expressa por uma análise explicativa com utilização de técnicas estatísticas que buscam responder ao problema de pesquisa inicialmente apresentado.

Ao rigor dos métodos e técnicas utilizadas, apresentam-se, separadamente, os resultados descritivos e os resultados estatísticos dos dados sistematizados. Assim, se apresenta os resultados com enfoque das questões relevantes para a discussão e definição dos parâmetros utilizados na avaliação de efetividade da ESF e seus impactos na redução da morbidade hospitalar em Minas Gerais.

4.1 – Contexto da Estratégia de Saúde da Família em Minas Gerais

Minas Gerais tem passado por grandes transformações na estrutura do Sistema Único de Saúde (SUS) nos últimos 12 anos. A Estratégia Saúde da Família (ESF), desenvolvida com a finalidade de melhorar o acesso e a qualidade da atenção primária para todo o Estado, consolidou-se como a principal ação de saúde no nível primário (Minas Gerais, 2008). Seu caráter estruturante dos sistemas municipais de saúde tem provocado um importante movimento com o intuito de reorientar o modelo de atenção no SUS.

Da mesma forma que surgiu no Brasil em 1994, a Estratégia de Saúde da Família foi apresentada ao povo mineiro como proposta de solução de graves distorções e iniquidades no atendimento e acesso a serviços de saúde.

O foco na promoção de saúde com baixo custo, sem incremento de novas tecnologias e prevenção de doenças associado à redução das internações hospitalares e mais satisfação e conforto dos usuários, por instituir o médico de família tornou-se fala corrente presente nas normas operacionais desse novo modelo (Brasil, 2006a).

Assim como já abordado no capítulo II, a finalidade desse novo modelo é dar maior racionalidade na utilização dos demais níveis assistenciais e, com isso, reduzir as taxas de morbidade hospitalar.

Em Minas Gerais a proposta de ESF vem sendo implantada gradativamente desde 1995. Em 2008 o Departamento de Atenção Básica (DAB) do Ministério da Saúde apontava a existência de 3.806 Equipes de Saúde da Família implantadas em um total de 835 municípios, com a cobertura populacional de 63,2% da população mineira, o que corresponde a cerca de 12,3 milhões de pessoas.

Quanto a Saúde Bucal existem 1.896 Equipes em um total de 640 municípios, com cobertura populacional de 47,4%, o que corresponde a cerca de 9,2 milhões de pessoas beneficiadas. Em relação aos Agentes Comunitários de Saúde, existem 25.217 agentes em 839 municípios, com cobertura de 67,2% da população mineira, o que corresponde a cerca de 13 milhões de pessoas. Para o Ministério da Saúde BRASI (2011a) os investimentos na estratégia da Saúde da Família somavam em 2007 o valor de 4.767,00 milhões de reais.

A consolidação da ESF aliada ao processo de descentralização do sistema de saúde, abordada no Cap.II, coloca em foco a responsabilidade dos municípios e seus gestores em implementar com efetividade a atenção primária em saúde. Para Garcia (1995) e Abrucio (2005), após a implantação, a avaliação das políticas de

saúde assume relevância no propósito de orientar as políticas públicas e buscar a melhoria dos serviços ofertados à população.

4.2 – Internações por Condições Sensíveis ao Cuidado Primário: Caracterização do Objeto de Estudo

Nos últimos anos, tem-se observado o empenho das instituições políticas governamentais em adotar a avaliação como prática regular e sistemática de suas ações. Pesquisadores em diversos países vêm desenvolvendo estudos direcionados à construção de indicadores que possam avaliar a capacidade de resolução da Atenção Primária, sendo a análise das Internações por Condições Sensíveis à atenção Primária ICSAP um dos indicadores propostos para avaliar resultado, efeito ou impacto da atenção oferecida neste nível do sistema de saúde.

O termo Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) foi desenvolvido por John Billings et al (1993), nos Estados Unidos na década de noventa, com a denominação *Ambulatory Care Sensitive conditions* condições sensíveis à atenção ambulatorial – (CSAA), também chamada *Avoidable Hospitalization* (hospitalizações evitáveis). Este indicador foi utilizado inicialmente para analisar a acessibilidade da população indigente aos serviços de saúde, mas na segunda metade da década de noventa foi proposto pelo *National Health Service* para a análise da qualidade da Atenção Primária e tem sido associado inversamente à cobertura de seguro-saúde e ao padrão socioeconômico da população assistida (Starfield, 2002).

Na Espanha Caminal e Casanova (2003) destacam que as pesquisas têm procurado validar uma relação de causas de internações Hospitalares Sensíveis à Atenção Primária para medir a efetividade da Atenção Primária à Saúde, por entender que estas podem variar de acordo com os serviços de saúde oferecidos neste nível de atenção. Os autores estudaram, em várias regiões da Espanha, 35 códigos de diagnósticos de internação hospitalar distribuídos em treze grupos de enfermidades, todos associados às CSAA. Os resultados apontaram para associação das taxas de

hospitalizações por CSAA com as características da organização da atenção primária, o tamanho do município e a distância dos hospitais de referência.

A adequada hospitalização busca o uso mais eficiente da assistência hospitalar, através da identificação e diminuição das internações hospitalares evitáveis. Exemplos dessas internações ocorrem em hospitais de alta complexidade, em casos de atendimento a pacientes que, do ponto de vista clínico, poderiam ser atendidos em nível primário, ou até em hospitais de pequeno porte e complexidade (Caminal, Sánches, Morales, Peiró & Márquez, 2002).

Alfradique et al (2009) argumenta que ações de prevenção de doenças, o diagnóstico e o tratamento precoce de patologias agudas, o controle e acompanhamento de patologias crônicas, devem ter como consequência a redução das internações hospitalares por esses problemas.

Para a autora:

“Altas taxas de ICSAP em população, ou subgrupos da mesma, podem indicar problemas de acesso ou desempenho do sistema de saúde. O excesso de hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária representa um sinal de alerta, que pode acionar mecanismos de análise e busca de explicações para a sua ocorrência. Vários estudos demonstram que altas taxas de ICSAP estão associadas à deficiência na cobertura dos serviços e baixa resolutividade da atenção primária para determinados problemas de saúde” (Alfradique et al., 2009: P.1337) ¹⁴.

Caminal e Casanova (2003) registram que na região da Cataluña, estudos utilizando esse indicador mostraram que entre 1998 e 1999, de um total de 1.376.632

¹⁴ Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(6):1337-1349, jun, 2009: Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n6/16.pdf>

internações hospitalares ocorridas, 8,42% (116.006) foram categorizadas como Internações Sensíveis à Atenção Primária. Deste Percentual, 86,9% estavam relacionadas ao grupo de enfermidades cardiovascular e hipertensão arterial (40,7%), de insuficiência cardíaca (24,8%), de pneumonia (15%) e de infecções do trato urinário (6,4%).

As taxas de hospitalização têm sido utilizadas de forma crescente como indicadores na avaliação de programas de atenção primária, especialmente em estudos com base populacional, buscando avaliar em que medida programas ou sistemas de APS, ao atingir suas metas, melhoram a condição de saúde da população assistida. Há evidências de que serviços de atenção primária de melhor qualidade estão associados a taxas mais baixas de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP). Supõe-se que disparidades nas internações por certas doenças consideradas de fácil prevenção, ou por aquelas que seriam passíveis de diagnóstico e tratamento precoce de modo a evitar a hospitalização, refletem a inadequação da atenção à saúde às necessidades de determinadas comunidades (Starfield, 2002).

Ademais, a utilização desnecessária dos hospitais tem importantes efeitos negativos no incremento dos custos, na exploração de diagnósticos e tratamentos desnecessários, bem como no aumento dos riscos para o paciente que poderá adquirir infecções hospitalares. Aspectos esses que repercutem na ineficiência da gestão e na deterioração da qualidade da assistência.

No Brasil esse indicador da atividade hospitalar como medida da efetividade da atenção primária à saúde (APS) é muito pouco utilizado. Nessa perspectiva, o Ministério da Saúde do Brasil, buscando institucionalizar a avaliação dos serviços de saúde, oficializou a lista brasileira de “internações por condições sensíveis à atenção

primária” (ICSAP)¹⁵, através da Portaria Nº 221 de 17 de Abril de 2008, (anexo 1 e 2) (Brasil, 2008).

A justificativa dessa medida adotada pelo Ministério da Saúde considerou a “estratégia Saúde da Família” (ESF) como prioritária para organização da atenção básica; o impacto da atenção primária na redução das internações hospitalares em vários países, e a possibilidade de incluir indicadores da atividade hospitalar como medida indireta de avaliação do funcionamento da atenção básica. A portaria definiu ainda a utilização da lista como instrumento de avaliação do desempenho da atenção primária e hospitalar nos âmbitos Nacional, Estadual e Municipal.

O Ministério da Saúde registrou uma importante redução das internações infantis, a partir da implantação do ESF, e cita como fatores que contribuíram para essa redução o acompanhamento sistemático e a garantia de acesso às crianças com problemas agudos ao atendimento médico nas unidades de saúde.

Corroborar esta informação os estudos realizados por Fernandes, Caldeira, Faria e Rodrigues Neto (2009) comprovando que a não realização de controle de saúde na atenção primária implica maior associação com internações por condições sensíveis.

Estudo realizado com dados de hospitalizações por causas evitáveis em crianças de um a quatro anos na Região Nordeste do Brasil, durante o ano de 1994, encontrou taxa de hospitalização de 24,4%, sendo a maioria por pneumonia (7,3%) e diarreia (7,1%), e na sua maioria, hospitalizações essas, custeadas pelo Sistema Único de Saúde - SUS (78,1%). Na avaliação dos autores, a maior parte das hospitalizações na região ocorreu por causas evitáveis ou sensíveis à atenção ambulatorial. (Silva, Gomes, Tonial, & Silva, 1999).

Estudo avaliando as internações do SUS no ano de 2001 demonstra que de um total de 12.426.111 internações pagas pelo SUS, 3.405.452 foram por condições

¹⁵ Estão relacionadas no anexo 1 as patologias sensíveis ao cuidado primário com base na portaria Nº 221 de 17 de Abril de 2008.

sensíveis à atenção ambulatorial, ou 27,4% do total das internações desse ano. A retirada dos partos do universo pesquisado elevaria esse percentual para 33,8%. (Alfradique e Mendes, 2001).

Há controvérsias nos estudos de avaliação direta, quanto ao acesso e aos meios pelos quais a população é referida ao hospital. Da mesma forma, essas informações, quando associadas aos dados de outros serviços que compõem o sistema de assistência à saúde, podem refletir as condições de vida e saúde da população e permitem a avaliação indireta da estrutura dos serviços de saúde, da assistência oferecida e da política médico-assistencial.

Em Minas Gerais, assim como no Brasil, a avaliação como componente da gestão de serviços em saúde tornou-se uma ferramenta imprescindível para dar suporte aos processos decisórios de gestão e reorientação de ações e serviços desenvolvidos.

Assim, a finalidade deste estudo é conhecer por meio da avaliação indireta o desempenho da atenção primária no estado, fornecer informações para o planejamento e gestão dos serviços de saúde e elaborar uma metodologia capaz de avaliar serviços de saúde em Minas Gerais.

4.3 – Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico espacial, de análise longitudinal retrospectiva, que usa dados documentais de fontes oficiais. A presente pesquisa analisa a Estratégia de Saúde da Família - ESF e seus impactos nas internações hospitalares em Minas Gerais, no período entre 1998 e 2009. A unidade de análise são os 853 municípios do Estado. Os municípios foram escolhidos porque dados consolidados em nível municipal foram disponibilizados pelo Ministério da Saúde no período de tempo examinado (Anexo, 3).

O uso de dados documentais deve-se à sua disponibilidade para análise de todos os municípios mineiros, com série de tempo; além de ter como vantagem permitir

analisar a evolução do impacto destas variáveis ao longo da primeira década do século XXI.

Para o tratamento preliminar dos dados, fez-se uso do programa Microsoft Excel, versão 97-2003, com o mesmo número de observações para cada unidade seccional, onde as unidades de população, cobertura percentual de ESF, PIB Per Capita, gastos e taxas de ICSAP correspondente aos mesmos períodos de tempo, ou seja, de 1998 a 2009.

Os dados foram agregados no nível macrorregional de saúde, a fim de detectar as diferenças de situação de saúde nas áreas de atuação do sistema regional de saúde em todo o Estado para, assim, medir a disponibilidade de serviços de saúde de atenção primária e sua correlação com a morbidade hospitalar.

Incluir um nível individual de dados de usuários e não usuários seria desejável, mas não existe banco de dados contendo todas as variáveis necessárias para cada ano e município.

4.3.1 – Da metodologia de análise descritiva dos dados

Fonte e forma de tabulação dos dados

Os dados de morbidade hospitalar são aqueles provenientes das internações hospitalares remuneradas pelo SUS, entre 1998 a 2009, através da Autorização de Internação Hospitalar - AIH. A fonte das informações foi o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS). O documento básico que alimenta esse sistema é a Autorização de Internações Hospitalares (AIH), que habilita a internação de cada paciente e gera os valores correspondentes para pagamento do prestador.

É importante ressaltar que no presente trabalho não estão sendo analisadas todas as internações realizadas no Sistema Único de Saúde, pois não estão incluídas as

internações que tiveram as AIHs rejeitadas ou as internações que ocorrem, mas que, por algum motivo, não geraram a AIH. Todavia, as internações não incluídas não comprometem os resultados desta pesquisa, por se tratar de um percentual mínimo da população total.

A AIH é preenchida pelo estabelecimento hospitalar e enviada mensalmente para o gestor municipal ou estadual do SUS. A consolidação dos dados no âmbito nacional dá-se no Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Esse setor disponibiliza dados individualizados, mas não identificados, sobre o paciente e a internação, tais como gênero, idade, diagnóstico da internação, os procedimentos realizados e valores pagos.

Estes dados disponibilizados para tabulação levam em conta o período de competência do processamento da informação sobre a hospitalização, ou seja, o mês anterior ao da apresentação da AIH para faturamento. Desta forma, na maior parte das internações, o período de competência corresponde ao mês e ano de alta do paciente, mas, entre 1998 a 2009, em cerca de 5% delas, o ano de competência e o ano da alta não coincidem, como pode ser observado na (Tabela 16). Por exemplo, 1.260.546 internações ocorreram com data de saída no ano de 1998. Delas, 1.215.960 foram pagas em 1998; 44.468 em 1999 e 118 em 2000. Isso ocorre quando a AIH é apresentada com atraso ou quando ela é reapresentada por ter sido rejeitada em uma competência anterior. Como no presente trabalho o período-calendário é o ano, foi realizada a correção desta situação, como explicado a seguir.

No presente trabalho foi considerado o ano da alta hospitalar (ano de saída) para definir o período-calendário, visto que esta é a informação mais correta do ano da hospitalização entre aquelas disponíveis no SIH-SUS. O ano de pagamento da AIH pode levar a inconsistências no banco de dados, quando altas ocorreram no ano anterior e são computadas no ano seguinte, como mostrado na Tabela 16. Para que

essa data possa ser utilizada, é necessário importar os bancos de dados da AIH de cada Unidade da Federação, mês a mês, em todos os anos¹⁶.

Tabela 16 – Total de internações por ano de saída do paciente e ano de pagamento da AIH, Minas Gerais, 1998 a 2009.

Ano	Ano de processamento (pagamento)													Total por
Pagto	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	ano de saída
1998	1.215.960	44.468	118											1.260.546
1999		1.233.213	46.089	23										1.279.325
2000			1.210.527	59.788										1.270.315
2001				1.204.634	66.949									1.271.583
2002					1.213.827	72.526								1.286.353
2003						1.197.604	75.039							1.272.643
2004							1.147.420	87.197						1.234.617
2005								1.126.591	77.408	1				1.204.000
2006									1.117.844	72.131				1.189.975
2007										1.095.550	60.994			1.156.544
2008											1.084.346	58.338		1.142.684
2009												1.082.500	48.650	1.131.150
Fonte: Sistema de Informações Hospitalares-SIH/SUS														14.699.735

Dessa forma, para a estruturação do banco de dados utilizado neste trabalho, foram copiados os arquivos do tipo RD**.DBC (arquivos reduzidos) de janeiro de 1998 a dezembro de 2009 para todo o Estado de Minas Gerais. O programa Tab para Windows (TabWin 3.5) foi utilizado para a tabulação das variáveis¹⁷.

As hospitalizações no âmbito do SUS foram divididas em dois grupos principais: internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e internações por todas as outras condições, excluindo-se partos, nesta pesquisa, denominadas “não-ICSAP”. As primeiras incluíram dezenove diagnósticos que fazem parte da lista brasileira de ICSAP (Anexo 1 e 2). Foram consideradas “não-ICSAP” todas as demais causas de hospitalizações, excluindo-se partos.

¹⁶ A fonte dos dados está disponível em: www.datasus.gov.br

¹⁷ Disponível em: WWW.datasus.gov.br/sistemaseaplicativos/tabulacao

Os partos foram excluídos do total das internações por ocorrem apenas na população feminina e representarem um evento natural da maternidade, e também por serem influenciados pela taxa de natalidade e fecundidade.

Fonte de informação sobre Cobertura de ESF e forma de cálculo

Os dados disponíveis são oriundos do Departamento de Atenção Básica/Secretaria de Atenção à Saúde/Ministério da Saúde.

As informações referem-se à implantação das Estratégias de saúde da família. Estão disponíveis dados do número de equipes de saúde da família desde julho de 1998, quando foi implantado o Sistema de captura de dados para pagamento dos incentivos as eSF.

Os números de equipes de saúde da família (ESF) são provenientes dos sistemas utilizados para o cadastro: sistema de captura de dados para pagamento dos incentivos ao Programa de agentes Comunitários de Saúde-PACS e Equipes de Saúde da Família-eSF, Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB e Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – SCNES.

População

Os dados populacionais utilizados para o cálculo das taxas de internação são aqueles disponibilizados pelo DATASUS¹⁸ para o ano de 2000, considerou-se a população censitária e para os anos subsequentes foram consideradas as estimativas populacionais disponibilizadas pelo IBGE, aplicada à distribuição por faixa etária e gênero.

Nº de municípios com ESF: total de municípios do Estado de Minas Gerais e por macrorregiões de saúde que possuem equipes de saúde da família implantadas.

¹⁸ Disponível em: www.datasus.gov.br

Cobertura de ESF: refere-se ao número de equipes de saúde da família aprovadas pelo Ministério da Saúde para receber incentivo financeiro federal. Este número é obtido pelo cálculo: $N^{\circ} \text{ de eSF} \times 3.450$ (média de pessoas acompanhadas por uma eSF).

Proporção da Cobertura populacional estimada por ESF: estimativa de cobertura populacional de equipes de saúde da família no território definido. É obtido pelo cálculo: $n^{\circ} \text{ de eSF} \times 3.450 / \text{População IBGE}$, com limitador de cobertura de 100% (Anexo 3 e 9).

Fonte de informação dos dados de Produto interno Bruto-PIB

Os dados de Produto Interno Bruto - PIB são baseados em pesquisas anuais com a população, feitas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, e desenvolvidas para a esfera municipal pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA).

O conceito de PIB é o de preços de mercado, as estimativas do PIB das atividades em nível municipal do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) não são consistentes com aquelas apresentadas pela Fundação João Pinheiro (FJP). O problema deve-se à utilização de metodologias distintas. Neste estudo, optamos por trabalhar os dados disponibilizados pelo IPEA, por ser uma instituição oficial do Governo Federal e por realizar estudos socioeconômicos em âmbito nacional.

Um ano dos dados de PIB, 1998, estava em falta no Banco de dados do IPEA. Os dados em falta de 1998 foram estimados usando a metodologia de variação percentual da média aritmética do PIB calculado em 1996, 1997, 1999 e 2000 (Anexo 3 e 10).

Período analisado

O banco de dados relativo às internações no Sistema Único de Saúde utilizado nesta análise compreendeu o período entre 1998 e 2009.

Inicialmente foram calculadas as taxas relativas a esse período, mas foram observadas oscilações nessas taxas que correspondiam a oscilações nos numeradores. Isto ocorreu em função da oscilação do denominador, ou seja, dos dados populacionais dos anos de 2001 a 2009, que são os anos de maior distância intercensitária.

Portanto, observado que não havia prejuízo na descrição de tendências, realizada nesta pesquisa, foi feita a opção de aqui apresentar os dados relativos aos anos 1998 a 2009.

4.3.1.1 - Indicadores utilizados

A lista dos indicadores utilizados na análise descritiva das ICSAP, bem como sua fórmula de cálculo e fonte, está apresentada no (anexo 4). O período de referência para a elaboração dessas taxas foram os anos de 1998 a 2009, abrangendo as macrorregiões de saúde e o Estado de Minas Gerais. Quando pertinente, foram consideradas as hospitalizações proporcionais e números absolutos (Anexo, 8).

Foram estimadas as taxas brutas de internações e taxas padronizadas por gênero e idade, a padronização por gênero e idade foi realizada pelo método direto, tendo como referência os dados populacionais disponibilizados pelo DATASUS, propiciando a comparabilidade das mesmas em distintos períodos de tempo.

Além da análise da população total, foram feitas estratificações das taxas de internação por ICSAP e não-ICSAP em faixas etárias infantil (<1 ano), idosos com 80a+ e demais faixas etárias intercaladas de 10 em 10 anos (Anexo 7 e Tabela 19).

Foram realizadas análises descritivas para Minas Gerais e para as treze macrorregiões mineiras. Foram descritas as tendências da distribuição dos grupos diagnósticos que compõem as ICSAP e os recursos financeiros despendidos pelo SUS para o pagamento das internações hospitalares.

As variáveis independentes “Cobertura percentual de ESF” e “Produto Interno Bruto- PIB Per Capita”, bastante conhecidas por influenciar a morbidade hospitalar, foram transformadas em indicadores padronizados. (Matriz de indicadores anexo 4).

4.3.2 – Da Metodologia de análise estatística dos dados

4.3.2.1 – Modelos Estatísticos de Regressão

O presente estudo utilizou o modelo de regressão com o objetivo de estabelecer uma relação entre duas variáveis contínuas. Esta técnica permite prever ou estimar o valor de uma variável resposta ou dependente em função de outra ou outras variáveis explicativas ou independentes.

Pressupostos da regressão

Segundo Mota e Oliveira Filho (2009) os requisitos necessários para aplicação do modelo da regressão são:

1. A variável dependente (y) deve ser aleatória e retirada da população a ser amostrada;
2. Os valores de (Y) devem ser independentes uns dos outros;
3. As variáveis independentes e dependentes devem estar associadas linearmente;
4. As variâncias da variável dependente e da variável independente (x) são iguais (variâncias homogêneas ou homoscedasticidade).

A análise utilizada nesse trabalho permitiu estimar o valor da variável morbidade hospitalar, classificada em taxas de Internações Sensíveis a Atenção Primária

(Taxas de ICSAP), conforme elencadas no (Anexo 1 e 2), em função da variável cobertura de Equipes de Saúde da Família (COBeSF) e Produto Interno Bruto Per Capita – (PIB Per Capita), conforme modelos de regressão apresentados.

Regressão linear Simples

A regressão linear simples traduz a relação entre as variáveis pela equação de uma reta, quando o acréscimo de uma variável, designada por dependente e usualmente representada por y , varia linearmente com os acréscimos provocados noutra variável, designada por independente, representada por x .

Segundo Mota e Oliveira Filho (2009) a equação que traduz esta relação é $y = a + bx$ ou $y = b_0 + b_1 \cdot x$, em que os parâmetros ou coeficientes são a ordenada na origem, a (ou b_0), e o declive, b (ou b_1).

Segundo Mota e Oliveira Filho, (2009), para se obter uma linha de regressão que represente o melhor ajuste do conjunto de pontos observados (x e y), utiliza-se a técnica matemática conhecida como método de mínimos quadrados, que minimiza a soma dos quadrados dos resíduos, isto é, minimiza a função $\sum (y_{obs} - \hat{y})^2$, em que $\hat{y}$ representa o valor estimado pela equação para dado valor x .

Quando a análise de regressão envolve somente uma variável explicativa (x), a técnica é denominada regressão linear simples. Quando estão envolvidas duas ou mais variáveis explicativas, emprega-se a expressão regressão linear múltipla. (Mota e Oliveira Filho, 2009).

Segundo os mesmos autores:

Para uma variável explicativa, a equação que mais se ajusta a linha de regressão é: $y = a + bx$. A letra a é o ponto em que a linha intercepta o eixo Y , e a letra b é a inclinação desta linha. O b mede o grau de alteração de y para cada unidade de

alteração em x . Em termos mais gerais, b é conhecido como coeficiente de regressão. Se a inclinação for positiva, y aumentará quando x aumentar; se a inclinação for negativa, y diminuirá quando x aumentar, e vice-versa, (Mota e Oliveira Filho, 2009. P.182).

Regressão Quadrática

Para Ferreira (1999) a metodologia de regressão quadrática serve para estimar uma equação de regressão polinomial, do tipo $Y = b_0 + b_1X + b_2X^2$, em que y depende de um polinômio da mesma variável independente $X^1, X^2, \dots, X^n$. Neste caso, previamente a efetuar o procedimento da regressão linear, devem gerar-se as variáveis correspondentes às potências $x^2, x^3, \dots, x^n$ a incluir no modelo.

Uma vantagem do modelo quadrático é que ele é capaz de analisar dados em curvatura de tendência polinomial e as mudanças nas variáveis em relação ao tempo. Este modelo será aqui utilizado por razão de que as variáveis do estudo, independente ou causal são o decurso do tempo. Neste caso, a morbididade corresponde também a uma variação da cobertura na série histórica de 12 anos, sua variação no tempo foi elemento fundamental para a escolha do modelo quadrático (Ferreira, 1999).

Regressão linear Múltipla

Para Mota (2009) a análise de regressão múltipla envolve uma variável dependente contínua, y , e duas ou mais variáveis independentes (explicativas), denominadas x_1, x_2 , e assim por diante. Por exemplo, o propósito desta pesquisa é verificar em que medida o aumento da cobertura de ESF e do PIB estão relacionados com a taxa de morbididade hospitalar. Assim, na presente pesquisa pretende-se avaliar o impacto com que a variável dependente, y , (aqui denominada taxa de ICSAP) está relacionada com as variáveis múltiplas independentes, x_1, x_2 , (aqui denominadas

Cobertura Percentual de ESF e PIB Per Capita) e investigar a sua importância relativa.

Na descrição de Ferreira (1999) o modelo da regressão múltipla se expressa pela equação, do tipo $y = b_0 + b_1.X_1 + b_2.X_2$, em que a variável resposta y dependente, aqui representada pela taxa de ICSAP, é função de várias variáveis independentes, aqui representadas por cobertura de ESF e PIB, esse modelo será operacionalização a seguir.

4.3.2.2 – Padronização e Testes Estatísticos Utilizados

A partir dos dados absolutos de internações hospitalares, número de pessoas cadastradas nas eSF, do PIB, da despesa total com internações e da população estimada pelo IBGE de todos os municípios mineiros, foram calculadas taxas ou foram construídos indicadores para cada uma das variáveis (Anexo, 4).

A taxa de morbididade hospitalar (ICSAP e não ICSAP) expressa pelo número de internações da população usuária do SUS por dez mil habitantes é utilizada como variável dependente. Usamos a taxa de morbididade neste estudo, pois a redução das internações por causas sensíveis ao cuidado primário é uma prioridade da ESF e permite comparações entre municípios e macrorregiões. Foram usadas para as taxas de morbididade por ICSAP, aquelas constantes da lista brasileira publicada pela portaria Nº 221 de 17 de Abril de 2008 e para as taxas de não ICSAP, aquelas não classificadas na referida portaria, a partir dos dados de internações de todo o Estado (Anexo 1,2 e 8).

Foi realizada uma série de testes de sensibilidade, incluindo erros padrão, para controlar possíveis heterocedasticidade e auto correlação (Pearson), e para padronizar a variável dependente em taxas por dez mil habitantes e as variáveis independentes em indicador de cobertura, PIB Per Capita e gasto total deflacionado. Transformar as variáveis gastos e internações com alta variação em taxas e indicadores também contribuiu para o controle de multicolinearidade. Os dados

padronizados reduziram o desvio padrão em torno da média. Foi comparado como as variáveis mudaram ao longo dos doze anos da série histórica, calculou-se os valores médios e desvios-padrão para todos os anos 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 e 2009. As diferenças nos valores médios entre os períodos de tempo foram avaliados através de análise de variância, a regressão múltipla e o teste F foram usados para avaliar se a inclusão da variável PIB melhorou os modelos de regressão. O teste Kolmogorov-Smirnov (KS) foi aplicado aos resíduos para verificar homocedasticidade dos efeitos aleatórios.

Para comparar a magnitude dos efeitos da cobertura sobre as ICSAP, apresentamos os seus efeitos marginais. Esta estatística representa a variação da taxa de ICSAP dada uma variação de 1 dígito na variável independente cobertura ou PIB, quando mantidos todos os outros valores fixados (*ceteris paribus*)¹⁹ sem nenhuma alteração em seu significado.

Para avaliar a temporalidade, testamos a variável Cobertura de ESF com defasagem de um ano, ou seja, nós estimamos o efeito da cobertura de um ano anterior da cobertura de ESF sobre as ICSAP deste ano.

Em virtude de grandes diferenças no desenvolvimento econômico, educacional e de infraestrutura entre as macrorregiões de saúde, como se verificou no capítulo III, apresentam-se análises estratificadas por regiões mais pobres do norte, nordeste e vale do Jequitinhonha, quando comparadas com o Sul, Centro, Centro Sul e Triângulo de Minas, para testar se o efeito de cobertura de ESF pode diferir entre elas.

Como regra, previamente ao cálculo da regressão linear, realizamos uma análise gráfica dos dados (gráfico de dispersão ou scatterplot), a fim de ter uma percepção

¹⁹ A condição *ceteris paribus* é usada na economia para fazer uma análise de mercado da influência de um fator sobre outro, sem que as demais variáveis sofram alterações.

visual da existência ou não de uma tendência de dependência entre as variáveis, e como método de detectar possíveis observações discrepantes ou influentes (outliers) que poderiam distorcer os resultados.

A representação gráfica dos dados, em um gráfico de pontos (scatterplot), ajudou a identificar algumas situações em que a equação de regressão linear simples não tem um ajustamento perfeito.

Um dos coeficientes associados à equação é o coeficiente de correlação linear, representado por r , que representa, na escala $(-1, 1)$, a correlação ou associação entre as duas variáveis; o quadrado deste coeficiente constitui o coeficiente de correlação total, ou coeficiente de determinação, representado por R^2 , que traduz o percentual de variabilidade da variável (y) ICSAP (dependente), que é explicada pelas variáveis cobertura da ESF e PIB, independentes (x) (Mota e Oliveira Filho, 2009).

4.3.2.3 - Testes dos Modelos de Regressão

O estudo testou o modelo de regressão linear simples e múltipla e o modelo de regressão quadrático. O modelo quadrático, embora apresente um melhor ajuste da curva com alto coeficiente de determinação, foi utilizado apenas para análise dos dados do Estado de Minas Gerais. Para as macrorregiões o modelo quadrático foi rejeitado pelo fato de os resultados de significância estarem acima de 0,05, nesses casos utilizou-se a regressão linear simples.

Para proceder ao cálculo da equação de regressão, foram executados os procedimentos do programa Statistical Package Social Science (SPSS), versão 18.0.

O SPSS dispõe de uma rotina que permite o ajustamento de vários modelos pré-definidos de regressão a uma amostra de valores bivariados (x, y). Neste estudo foram utilizados três modelos:

Modelo Linear Simples $y = b_0 + b_1 .x$

Modelo Linear Múltiplo $y = b_0 + b_1 .x_1 + b_2 .x_2$

Modelo quadrático $y = b_0 + b_1 .x + b_2 .x^2$

Onde o b_0 é o ponto em que a linha intercepta o eixo Y, e b_1 e b_2 é a inclinação desta linha. O b_1 e b_2 mede o grau de alteração de Y para cada unidade de alteração em x e x^2 . Em termos práticos, b_1 e b_2 são conhecidos como coeficientes de regressão e traduzem o declive na variável dependente ICSAP, provocado pelo acréscimo unitário de cada uma das variáveis independentes, x (representado por Cobertura) e x^2 (aqui representado por PIB). Como a inclinação é negativa, espera-se que Y=ICSAP diminuirá quando x (representado por cobertura) ou x^2 (representado por PIB) aumentar (Ferreira, 1999).

São apresentados os intervalos de confiança para os coeficientes a e b, bem como os erros-padrão e as estatísticas dos seguintes testes de hipóteses:

teste referente ao coeficiente a: $H_0 : a = 0$ $H_1: a \neq 0$

teste referente ao coeficiente b: $H_0 : b = 0$ $H_1 : b \neq 0$

H_0 : y não depende de x H_1 y depende de x

: $H_0 : b = 0$ $H_1: b \neq 0$

Neste contexto, recolocamos aqui o nosso problema de pesquisa, questiona-se o aumento da cobertura da ESF e do PIB impacta nas taxas de internação hospitalar por condições sensíveis a atenção primária (ICSAP) e, por consequência desta, a redução dos gastos com assistência hospitalar.

A nossa hipótese principal é que o modelo de cuidado primário implantado em Minas Gerais por meio da estratégia Saúde da Família é de razoável resolubilidade e

levou, nos últimos 12 anos, à des-hospitalização e, conseqüentemente, à redução dos custos da assistência hospitalar.

A hipótese secundária é que o aumento do PIB impacta nas condições de infraestrutura urbana, implica positivamente na renda das famílias, bem como melhora a qualidade de vida em termos de alimentação, educação e mudança do estilo de vida. A melhoria das condições socioeconômicas tem efeitos sinérgicos com resultados positivos sobre a saúde, especialmente, no autocuidado e nas medidas preventivas contra o adoecimento, o que leva, conseqüentemente, à redução da internação hospitalar.

A variável PIB é aqui utilizada como variável de controle da variável cobertura, embora, apresente limitações por não representar renda distribuída, para toda a população, retrata a realidade das desigualdades socioeconômicas regionais e conseqüentemente a capacidade de investimento do poder público em redes de atenção de serviços de saúde.

Assim temos para o teste de hipóteses da nossa pesquisa as seguintes proposições:

H_0 : Não existe relação entre aumento da cobertura de ESF e PIB com as Taxas de ICSAP.

H_1 : Existe relação entre aumento da cobertura de ESF e PIB com as Taxas de ICSAP.

Variáveis: Variável dependente: ICSAP

Variáveis explicativas: Cobertura de ESF e PIB

Assim, buscou-se estabelecer esta relação entre a variável dependente Taxa de ICSAP e as variáveis independentes Cobertura de ESF e PIB per capita, com os objetivos de:

1. mensurar a relação de impacto entre o aumento da cobertura e do PIB na redução da morbidade por ICSAP, e
2. poder estimar ou prever a redução dos custos da assistência hospitalar em função da redução da morbidade hospitalar por ICSAP.

Os resultados do procedimento do cálculo da equação de regressão apresentam a tabela da anova, que constitui um teste de hipóteses à existência ou não de uma relação de dependência entre Cobertura de ESF e PIB com a morbidade hospitalar medida pelas taxas de ICSAP.

A estatística F tem um valor alto quando a variável independente, Cobertura de ESF e PIB ajudam a explicar a variabilidade da variável dependente taxa de ICSAP.

Além disso, a tabela da análise de variância fornece a média da soma dos quadrados dos resíduos, cuja raiz quadrada é o erro padrão da estimativa. A equação de regressão é tão mais ajustada aos dados, quanto menor for o erro padrão da estimativa - (Cobertura de ESF e PIB ou as duas juntas), comparativamente com o desvio padrão da variável dependente (taxas de ICSAP).

Foram executados o histograma e o gráfico do ajustamento à normal dos resíduos, a fim de verificar se os resíduos seguem distribuição normal (pressuposto para a validade da regressão linear); para verificar a linearidade e a igualdade de variância dos resíduos, foram efetuados os gráficos dos resíduos, com os valores estimados standardizados (ZPRED) no eixo dos xx, e os resíduos standardizados (ZRESID) no eixo dos yy. (Ferreira, 1999).

Com a realização do teste Kolmogorov-Smirnov – (KS), pode-se verificar a homocedasticidade. A estatística deste teste apresentará, sob a hipótese nula, qual o estimador da regressão tem a mais apropriada distribuição normal.

4.4 – Apresentação e Análise dos Resultados

Os resultados aqui apresentados estão organizados em duas seções distintas, a primeira seção refere-se à parte descritiva, e a outra se refere à análise estatística explicativa dos dados. Buscou-se verificar o impacto das políticas de saúde sobre a taxa de morbidade por internações sensíveis à atenção primária, ISCAP, os dados estão apresentados para o Estado e as macrorregiões de saúde separadamente, uma vez que as políticas adotadas independentemente em cada uma delas resultam em efeitos diferentes em termos de redução da morbidade hospitalar.

4.4.1 – Resultados da análise descritiva dos dados

Tendências das ICSAP, não-ICSAP e partos em Minas Gerais: todas as idades

Nesta seção, apresenta-se a descrição dos dados de internação relativos à população mineira, 1998 a 2009. A tabela 17 mostra os números absolutos do total de internações no Sistema Único de Saúde durante o período mencionado. Pode-se observar que houve uma redução de 10% no número total de internações no SUS entre 1998 a 2009, passando de um patamar de 1,260 milhões para 1,131 milhões de internações por ano.

Parte desta redução deu-se pela redução do número de partos (-25%), explicada pela queda na fecundidade das mulheres mineiras (fundação João Pinheiro, 2003).

Quando consideradas as ICSAP, chama a atenção o fato dessas internações (-28,56%) terem diminuído em número absoluto, enquanto as não-ICSAP aumentaram (7,38%) no período considerado.

As (ICSAP) representavam cerca de 36% a 37% das internações no período compreendido entre 1998 e 2003. A partir de 2004, passa-se a observar uma discreta – mas constante – redução na proporção de ICSAP, atingindo o percentual mais baixo em 2009 (27,88%) (Tabela 17).

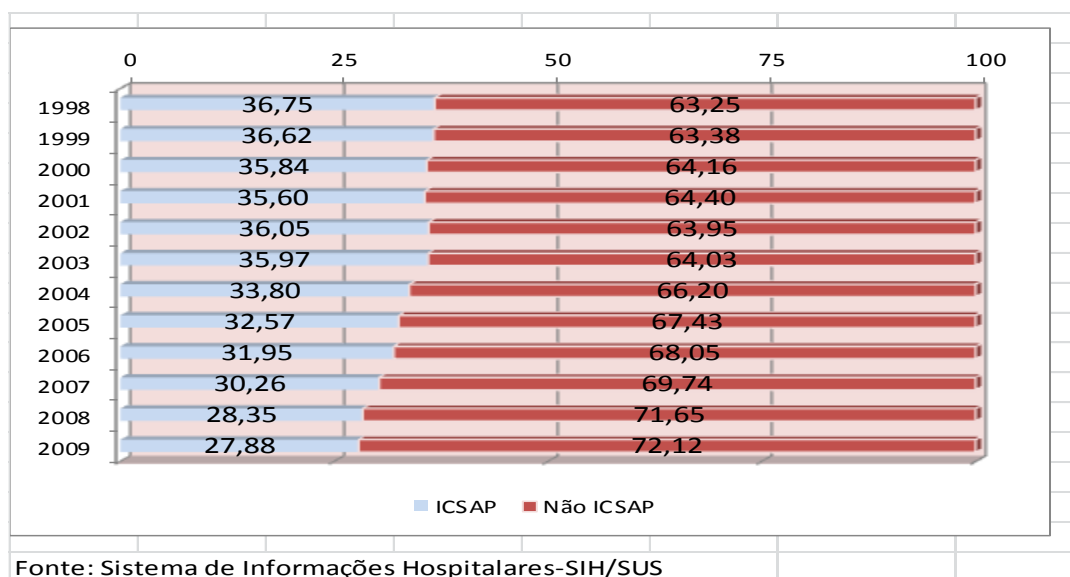
Tabela 17– Número total de internações, por ICSAP e não ICSAP, por partos, no Sistema Único de Saúde, em todas as idades – Minas Gerais 1998 a 2009.

Ano de saída	Total Geral de internações	Partos	Total sem partos	ICSAP	Não-ICSAP
1998	1.260.546	296.775	963.771	354.167	609.604
1999	1.279.325	310.947	968.378	354.621	613.757
2000	1.270.315	296.965	973.350	348.866	624.484
2001	1.271.583	280.124	991.459	352.985	638.474
2002	1.286.353	267.737	1.018.616	367.259	651.357
2003	1.272.643	258.971	1.013.672	364.648	649.024
2004	1.234.617	254.018	980.599	331.459	649.140
2005	1.204.000	253.493	950.507	309.626	640.881
2006	1.189.975	241.621	948.354	303.016	645.338
2007	1.156.544	230.726	925.818	280.162	645.656
2008	1.142.684	227.293	915.391	259.553	655.838
2009	1.131.150	223.557	907.593	253.024	654.569
Variação %	-10,27	-24,67	-5,83	-28,56	7,38

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares-SIH/SUS

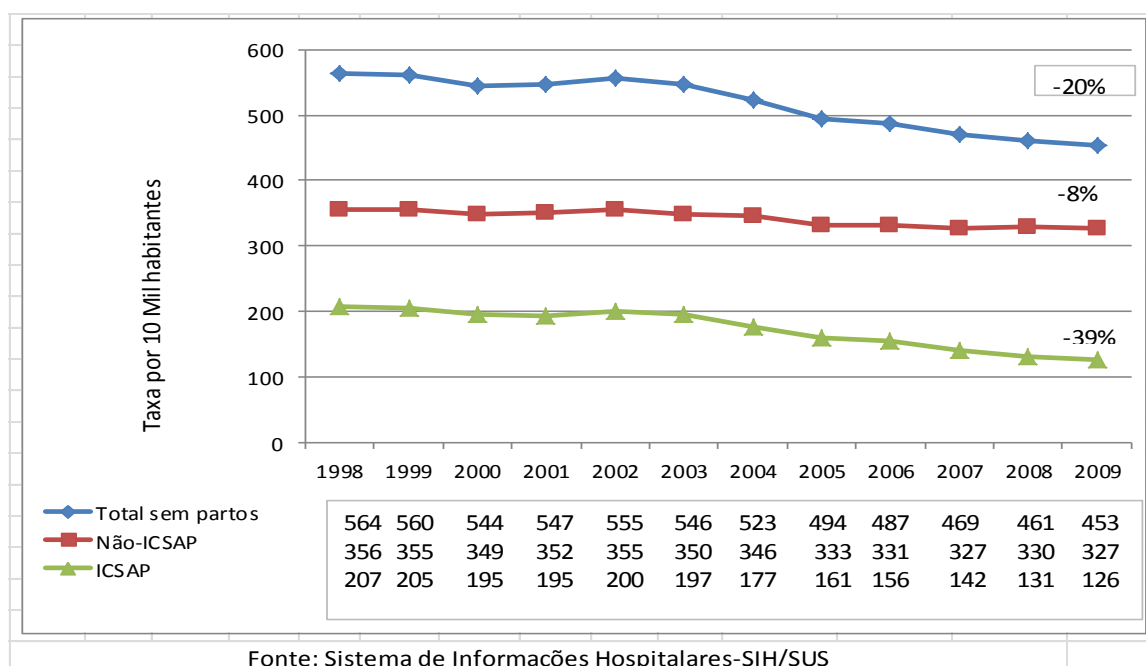
A Figura 9 mostra a proporção representada pelas ICSAP em relação ao total de internações pelo SUS, excluindo-se partos (não-ICSAP).

Figura 9 – Percentual de ICSAP e não ICSAP, em relação ao total de internações, excluindo-se partos – Minas Gerais, 1998 a 2010.



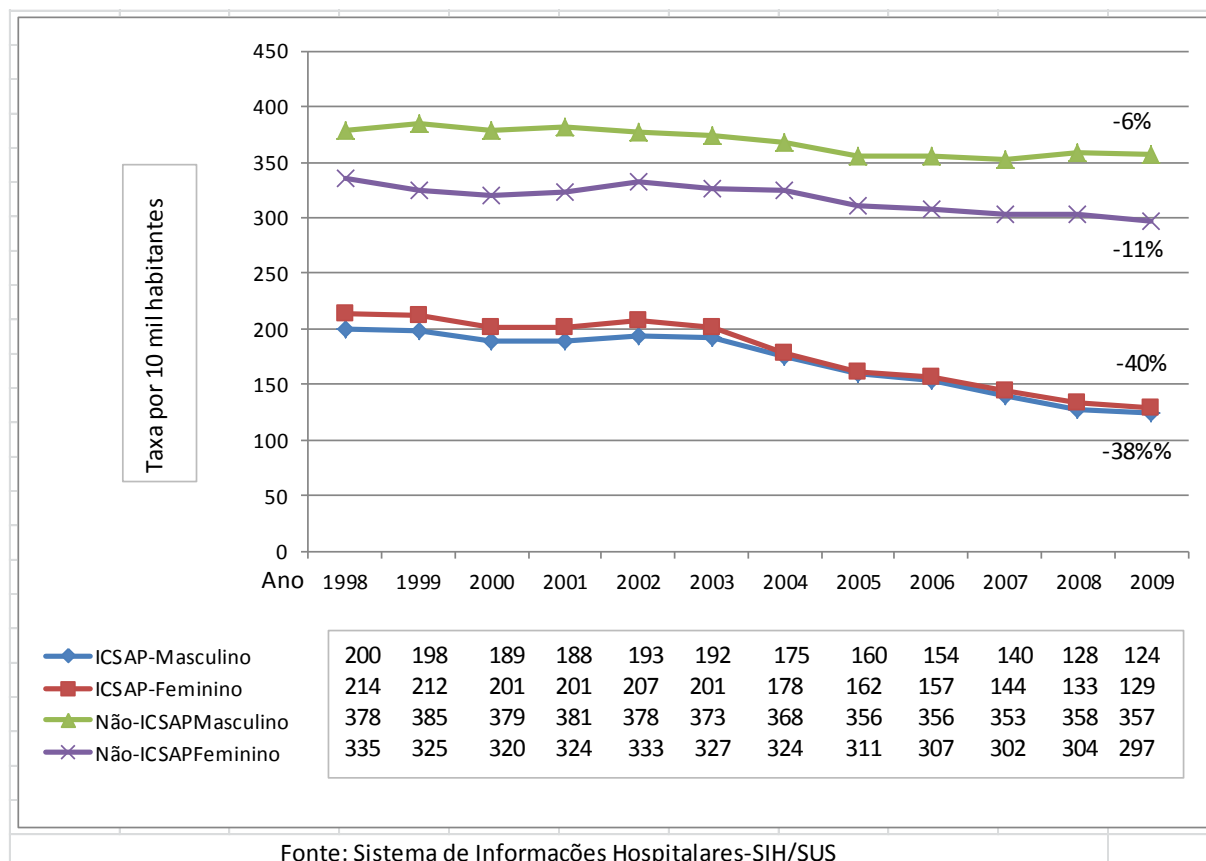
Na (Figura 10) estão representadas as taxas de internações por dez mil habitantes na população total. Observa-se nessas taxas uma tendência de redução ao longo dos anos estudados. A taxa de internações passou de 564 por 10 mil habitantes em 1998 para 453 por 10 mil habitantes em 2009. Quando comparadas às diversas taxas de ICSAP e não-ICSAP, observa-se maior redução proporcional das taxas de ICSAP (-39%) em relação às não-ICSAP (-8%) entre 1998 e 2009.

Na Figura 10 – Taxa de internação por 10.000 habitantes, por ICSAP e Não ICSAP no SUS, em todas as idades – Minas Gerais, 1988 a 2009.



Quando se analisa as internações em razão do gênero, entre 1998 e 2009, observa-se diminuição mais consistente das taxas de ICSAP, tanto entre os homens quanto entre as mulheres, como pode ser visto na Figura 11. Entretanto, a redução das internações por ICSAP no gênero feminino foi um pouco mais acentuada (-40%) do que no gênero masculino (-38%). Da mesma forma, como era de se esperar, a redução das taxas de não-ICSAP entre as mulheres foi ligeiramente maior que entre os homens (-11% contra -6%) (Figura 11).

Figura 11 – Taxa de ICSAP e não ICSAP por gênero, Minas Gerais, 1998-2009.



Tendências das internações de ICSAP e Não ICSAP por faixa etária

Nesta seção são apresentadas as taxas de internação por 10.000 habitantes de ICSAP e não-ICSAP em faixas etárias infantil (<1 ano), Idosos com 80a+ e demais faixas etárias intercaladas de 10 em 10 anos.

Vale lembrar, como já descrito na metodologia, as limitações destes resultados em razão do não ajustamento dos dados de população por faixa etária, aqui, se utilizou o método direto para cálculo das taxas.

Observa-se que as taxas mais elevadas de internações por não ICSAP encontram-se nas faixas etárias infantil (1791) e Idosos com 80a+ (1330) no ano de 1998. Nas demais faixas etárias, nota-se um acentuado e progressivo aumento das taxas de

não ICSAP para todos os anos. Embora as taxas aumentem com o aumento das faixas etárias, nota-se uma redução progressiva ao longo dos 12 anos em análise, na etária infantil, de 1791 em 1998 cai para 1237 por 10.000ha em 2009, e idosos com 80^a+, de 1330 em 1998 cai para 1148 por 10 Mil habitantes em 2009. (Tabela 18).

A variação percentual nas taxas de todas as internações por Não ICSAP de 1998 e 2009 foi de (-8,5%). As faixas etárias que apresentaram a maior redução foram: 1-9 anos (-35%), < de 1 ano (-31%), 20 a 29 anos (-20%), 30 a 39 anos ((-15%), 70 a 79 anos (-14%) e idosos 80a+ com (-14%). Vale destacar que a faixa etária de 10 a 19 anos tem a menor taxa de internação em todos os anos e se manteve praticamente estável com uma variação positiva de (1%) no período. (Tabela 18).

Tabela 18 – Taxas de não-ICSAP por 10 mil habitantes, em faixa etária, Minas Gerais, 1998 a 2009.

Taxas de Não-ICSAP por 10 mil habitantes em faixa etária com variação percentual entre 1998 e 2009											
Ano	<1 ano	1- 9 a	10 a 19a	20 a 29a	30 a 39a	40 a 49a	50 a 59a	60 a 69a	70 a 79a	80e+a	Total
1998	1791,90	284,36	129,57	243,66	323,75	415,26	508,84	693,35	1026,00	1331,14	356,49
1999	1712,25	274,63	122,21	228,03	331,36	454,64	539,16	696,66	982,98	1258,61	354,85
2000	1773,86	287,51	124,39	223,07	322,41	412,64	489,09	647,47	870,07	1126,70	349,04
2001	1689,10	287,34	126,49	223,36	319,19	423,15	510,34	655,62	909,72	1163,15	352,22
2002	1343,60	246,46	125,54	237,48	331,44	447,84	548,67	691,45	1000,52	1292,96	355,09
2003	1220,59	222,30	120,86	232,04	321,90	454,53	564,74	702,92	1028,30	1379,52	349,82
2004	1186,81	204,51	116,55	229,81	315,31	454,13	568,98	715,36	1052,15	1424,93	345,98
2005	1138,60	189,34	113,18	218,47	296,37	442,46	565,05	696,38	1024,19	1400,68	333,14
2006	1138,72	189,81	113,85	216,29	284,31	428,84	570,37	683,87	1070,92	1474,99	331,29
2007	1172,76	196,85	131,95	201,44	288,04	383,50	480,93	630,93	880,52	1120,09	327,42
2008	1186,12	193,20	131,50	198,50	284,70	386,56	486,23	636,61	880,53	1154,24	330,40
2009	1237,43	184,64	131,35	196,00	272,93	373,72	475,09	626,40	881,34	1148,85	326,73
Variação %	-30,94	-35,07	1,37	-19,56	-15,70	-10,00	-6,63	-9,66	-14,10	-13,69	-8,35

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares-SIH/SUS

Quando analisadas as taxas de internações por 10.000 habitantes de ICSAP, observa-se uma diferença significativa em relação as não ICSAP ao longo do período de 12 anos, exceto na faixa de 80^a+. Na faixa etária <1ano (795 por 10.000 hab.) e idosos 80^a+ (1893 por 10.000 hab.) em 1998, cai para (490 por 10.000 hab.) e (939 por 10.000 hab.) em 2009, respectivamente. Entretanto, a influência da idade nas internações por ICSAP é mais marcante do que nas não-ICSAP. Observa-se um

aumento progressivo, mas substancialmente menor, nas demais faixas etárias, e uma redução progressiva e substancialmente maior ao longo dos anos, em relação às internações por Não ICSAP (Tabela 19).

Quando comparados os anos de 1998 e 2009, notou-se uma redução significativa de (-39%) no total de internações, no 1º e último ano do período considerado, com variação entre 18% e 53% de redução em todas as faixas etárias (Tabela 19). Essas tendências foram consistentes nos 12 anos considerados (1998 a 2009).

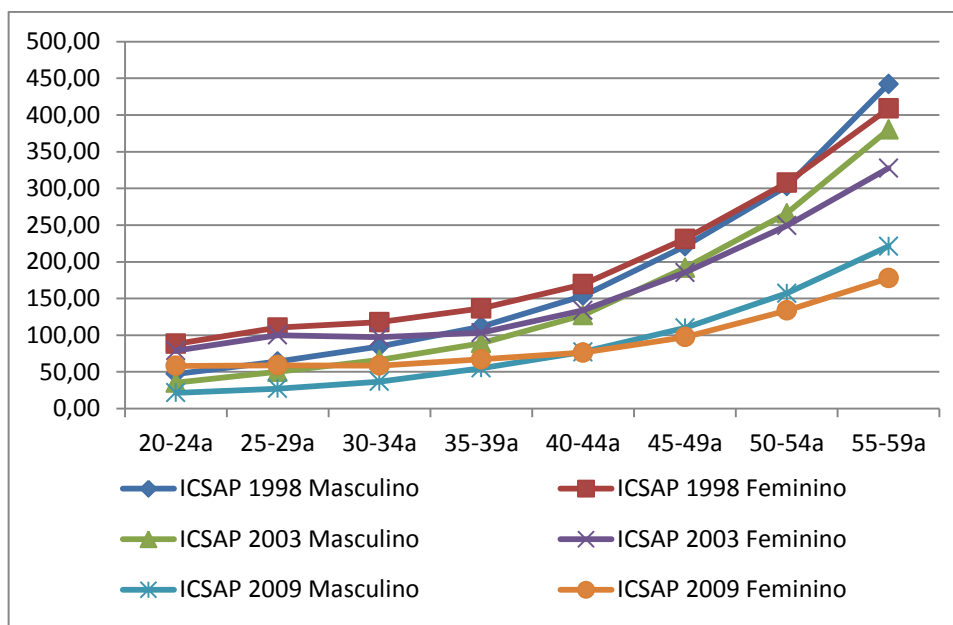
Tabela 19 – Taxas de ICSAP por 10 mil habitantes, em faixa etária, Minas Gerais, 1998 a 2009.

Taxas de ICSAP por 10 mil habitantes em faixa etária com variação percentual entre 1998 e 2009											
Ano	<1 ano	1- 9 a	10 a 19a	20 a 29a	30 a 39a	40 a 49a	50 a 59a	60 a 69a	70 a 79a	80e+a	Total
1998	795,55	147,30	39,25	75,61	111,84	189,96	359,54	665,54	1238,96	1893,72	207,11
1999	731,36	143,45	37,43	72,09	108,21	194,79	363,32	675,79	1236,70	1922,58	205,03
2000	771,66	151,37	37,17	69,19	100,73	166,54	307,56	592,67	1055,15	1593,85	194,99
2001	733,10	156,94	37,34	66,54	97,51	166,65	308,82	580,38	1069,52	1655,55	194,73
2002	887,19	184,87	40,22	70,49	94,97	159,65	301,33	557,04	1067,73	1655,19	200,21
2003	893,75	185,12	36,62	64,02	88,77	156,55	299,28	544,01	1065,72	1685,77	196,54
2004	786,92	160,41	32,67	55,99	77,90	138,98	270,73	496,75	983,82	1601,31	176,66
2005	682,89	146,22	29,44	49,89	69,17	125,60	250,19	451,75	916,05	1520,90	160,95
2006	653,67	139,90	29,40	48,06	65,26	119,08	246,53	432,89	881,43	1537,08	155,56
2007	579,04	128,00	30,59	42,07	62,40	102,80	192,45	364,96	687,21	1103,23	142,08
2008	528,71	125,13	29,88	39,08	54,92	90,30	171,29	330,52	617,75	962,65	130,76
2009	490,00	105,43	30,74	38,92	53,13	89,59	168,69	315,56	597,25	939,94	126,30
Variação %	-38,41	-28,42	-21,68	-48,52	-52,50	-52,84	-53,08	-52,59	-51,79	-50,37	-39,02

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares-SIH/SUS

A diferença nas taxas de ICSAP nas idades mais jovens, em comparação aos valores correspondentes em idosos, é muito expressiva. Enquanto nas faixas etárias de 10 a 19 e 20 a 29 anos as taxas são inferiores a 41 por 10 mil habitantes em 2009; nas faixas maiores de 60 anos, ela é superior a 300 por 10.000 habitantes, chegando a 939 em idosos de 80^a+ neste mesmo ano considerado. Embora as taxas de ICSAP sejam maiores nas faixas etárias acima de 70 anos, ocorreu uma redução significativa (-51%) ao longo do período (Tabela 19).

Figura 12 – Taxas de ICSAP em adultos jovens, segundo gênero, Minas Gerais, 1998, 2003 e 2009.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares-SIH/SUS

Avaliando-se os gêneros, é mantida a situação de taxas maiores nas idades mais tardias, mas, quando comparados os dois gêneros, observa-se que as taxas em Mulheres são mais elevadas em adultos jovens, havendo uma inversão a partir dos 45 anos, quando as taxas no gênero masculino passam a igualar e superar as do gênero feminino, atingindo superioridade definitiva a partir dos 50 anos (Figura 12).

Tendências das ICSAP por Grupo de diagnóstico em Minas Gerais

Se analisadas todas as ICSAP no ano de 2009, observa-se que os 10 grupos com maior número proporcional de internações representam cerca de 86% das ICSAP, e os 9 menos frequentes, apenas 14% do total. O grupo da insuficiência cardíaca é responsável por 15,97% das internações por ICSAP, seguido das Gastroenterites infecciosas e complicações 12,39%, Pneumonias bacterianas, 10,42% e Infecções do rim e trato urinário 10,20%, conforme pode ser visto na (Tabela 20).

Dentre os 10 grupos de maior incidência, chama a atenção o incremento na participação proporcional da Angina (+185% de 1998 para 2009), das infecções do Rim e Trato Urinário (+111% de 1998 para 2009) e da Diabetes (+54% de 1998 para 2009). Por outro lado, houve uma redução na participação proporcional das doenças da Asma (-31,25%), Gastroenterites (-30,39%), das doenças pulmonares (-29,19%) e insuficiência cardíaca (-12,95%), de 1998 para 2009 (Tabela 20).

Tabela 20. Proporção das ICSAP, por grupo de diagnósticos, Minas Gerais, 1998 a 2009.

Ano de saída	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Insuficiência cardíaca	18,35	18,86	18,20	17,12	16,36	15,66	16,32	16,13	15,39	15,30	16,32	15,97
Gastroenterites Infeciosas e complicações	17,79	17,25	16,52	17,58	16,56	15,92	14,42	14,53	14,59	12,75	13,49	12,39
Pneumonias bacterianas	7,68	6,68	6,33	6,19	9,67	10,94	11,37	10,74	11,75	11,26	10,65	10,42
Infecção no rim e trato urinário	4,83	4,84	5,04	5,38	6,51	6,75	6,77	7,01	6,98	7,75	9,13	10,20
Doenças cerebrovasculares	8,64	8,73	8,78	8,79	7,20	7,44	7,99	8,59	8,54	8,94	8,56	8,93
Doenças pulmonares	11,43	10,85	10,52	10,15	9,51	8,71	9,00	8,61	8,66	8,55	8,09	8,09
Angina	2,17	2,32	2,74	3,00	3,15	3,79	3,71	3,87	4,49	5,17	5,31	6,20
Diabetes melitus	3,83	4,36	4,38	4,15	4,10	4,15	4,26	4,73	4,70	4,87	5,66	5,91
Asma	7,25	7,37	8,07	7,68	7,85	7,35	7,62	7,20	6,50	6,66	6,24	4,98
Deficiências nutricionais	2,69	2,66	2,68	2,88	2,82	2,76	2,73	2,79	2,69	2,77	3,01	3,39
Hipertensão	3,77	4,20	4,45	5,15	4,79	5,06	4,23	4,00	3,78	4,12	3,51	3,11
Infecção da pele e tecido subcutâneo	1,65	1,74	1,92	1,68	1,30	2,03	1,95	2,23	2,41	2,42	2,11	2,72
Epilepsias	1,74	1,78	1,84	1,94	1,95	1,89	1,95	2,03	2,07	2,10	2,15	2,26
Úlcera gastrointestinal	4,35	4,47	4,33	4,35	4,05	3,74	3,70	3,78	3,66	3,79	1,69	1,63
Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	2,43	2,36	2,62	2,35	2,40	1,83	1,96	1,67	1,79	1,66	1,61	1,37
Doenças sensíveis e imunopreveníveis	0,60	0,57	0,57	0,49	0,60	0,69	0,65	0,67	0,66	0,59	0,93	0,84
Infecções de ouvido, nariz e garganta	0,35	0,31	0,28	0,30	0,21	0,27	0,36	0,37	0,35	0,33	0,62	0,82
Anemia	0,45	0,64	0,74	0,77	0,90	0,93	0,91	0,93	0,90	0,89	0,83	0,71
Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	0,02	0,01	0,02	0,03	0,06	0,09	0,09	0,10	0,09	0,07	0,09	0,07
Total ICSAP	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares-SIH/SUS

Quando se observa a evolução das taxas de ICSAP em Minas Gerais, nos 10 grupos mais incidentes, o grupo da insuficiência cardíaca continua como primeiro no ranque, com a maior taxa em todo período estudado, 38 por 10 mil habitantes em 1998 e 20,17 por 10 mil habitantes em 2009; seguido das Gastroenterites infecciosas e complicações, 37 por 10 mil habitantes em 1998, para 16 por 10 mil habitantes em 2009. (Tabela 21).

Tabela 21. Evolução das taxas de ICSAP por grupo de diagnósticos e variação percentual entre 1998 e 2009, Minas Gerais, 1998, 2005 e 2009.

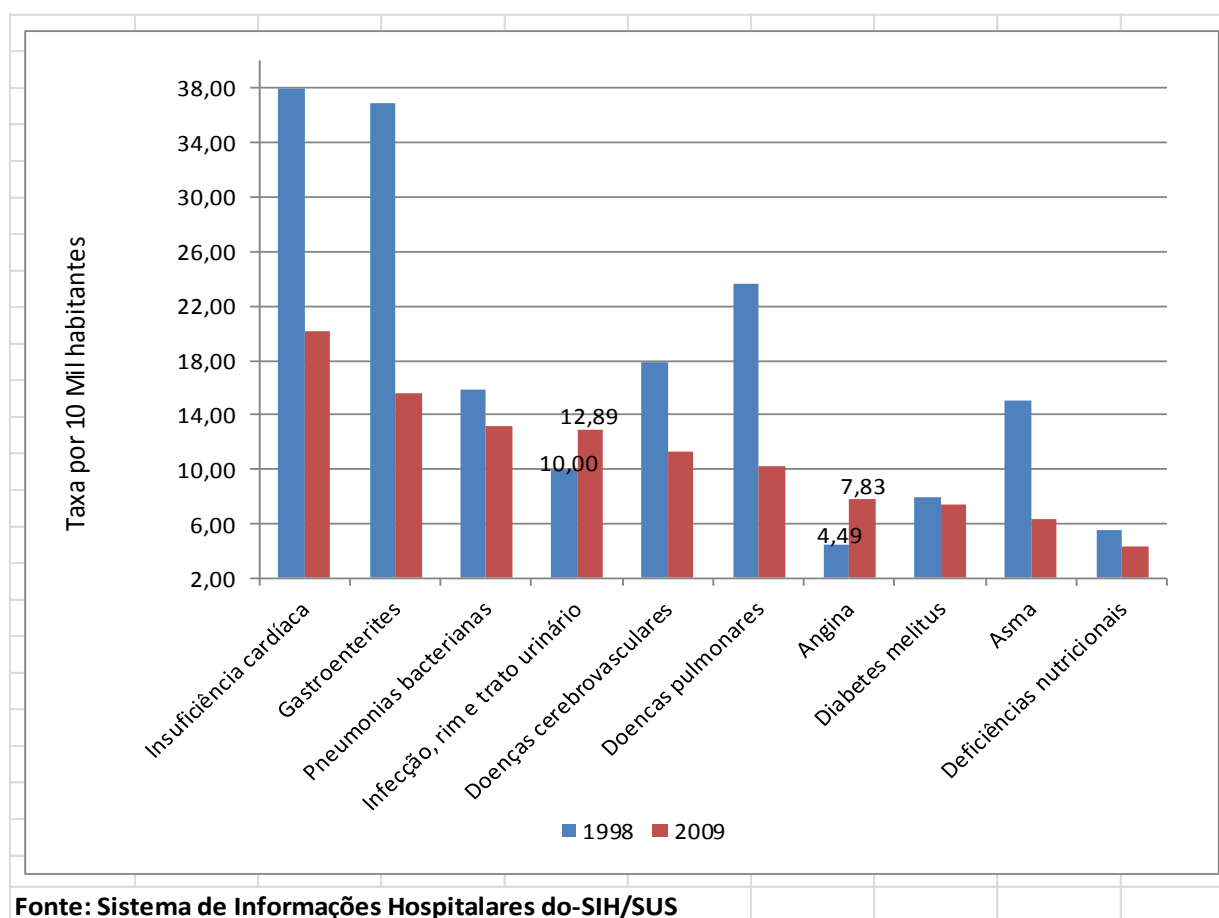
Grupos de Causas CID-10	1998	2005	2009	Variação %
Insuficiência cardíaca	38,00	25,96	20,17	-46,92
Gastroenterites	36,85	23,39	15,64	-57,55
Pneumonias bacterianas	15,91	17,29	13,16	-17,26
Infecção, rim e trato urinário	10,00	11,29	12,89	28,83
Doenças cerebrovasculares	17,89	13,83	11,28	-36,98
Doenças pulmonares	23,67	13,85	10,22	-56,82
Angina	4,49	6,23	7,83	74,29
Diabetes melitus	7,92	7,62	7,46	-5,88
Asma	15,01	11,58	6,29	-58,08
Deficiências nutricionais	5,57	4,50	4,29	-23,11
Hipertensão	7,80	6,44	3,93	-49,62
Infecção da pele e tecido subcutâneo	3,42	3,60	3,43	0,39
Epilepsias	3,60	3,26	2,85	-20,72
Úlcera gastrointestinal	9,01	6,08	2,06	-77,17
Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	5,03	2,69	1,73	-65,67
Doenças sensíveis e imunopreveníveis	1,23	1,09	1,06	-14,16
Infecções de ouvido, nariz e garganta	0,72	0,60	1,03	42,88
Anemia	0,93	1,50	0,89	-3,71
Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	0,05	0,17	0,09	91,77
Total de ICSAP Minas Gerais	207,11	160,95	126,30	-39,02
Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do-SIH/SUS				

Nota-se uma oscilação das taxas de morbididade para os demais grupos ao longo do período; doenças pulmonares que estava na 3º posição em 1998 caem para a sexta posição em 2009, o Grupo da Úlcera Gastrointestinal cai da 8ª para a 14ª posição, e Asma cai da 7ª para a 10ª posição. Por outro lado, nota-se um aumento das taxas de morbididade para o grupo de infecções do rim e trato urinário, de 10 para 13 por 10 mil habitantes, e Angina de 4 para 8 por 10 mil habitantes, no período de 1998 a 2009, respectivamente (Tabela 21 e Figura13).

Em se tratando de percentual de redução das taxas de morbididade nos 10 grupos mais incidentes, do ano final para o ano inicial da série histórica, chama a atenção o

grupo da asma que obteve a melhor redução do período, (-58,08%), seguido das gastroenterites, (-57,55%). Por outro lado, o grupo que apresentou o maior incremento foi Angina, (+74,29%), seguido por infecção no rim e trato urinário, (+28,83%) (Tabela 21 e Figura13).

Figura 13. Evolução das taxas de ICSAP por Grupo de diagnóstico em Minas Gerais, 1998 e 2009.



Tendências das ICSAP e Não-ICSAP nas Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais

Na (Tabela 22 e Figura 14) estão apresentadas as taxas de ICSAP e não-ICSAP em todas as idades, nas Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais. Em geral, observa-se uma grande variação nas taxas entre as Macrorregiões, sejam de ICSAP ou não-ICSAP. No ano de 1998, as taxas de ICSAP variavam de 265 por 10 mil habitantes, na Macrorregião do Triângulo do Sul, a 164 por 10 mil habitantes na Macrorregião Triângulo do Norte. Já em 2009, as taxas variaram de 203 por 10 mil na Macrorregião do Jequitinhonha, a 91 por 10 mil na Macrorregião Centro.

Tabela 22 Taxas de ICSAP e não-ICSAP nas Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 1998-2009.

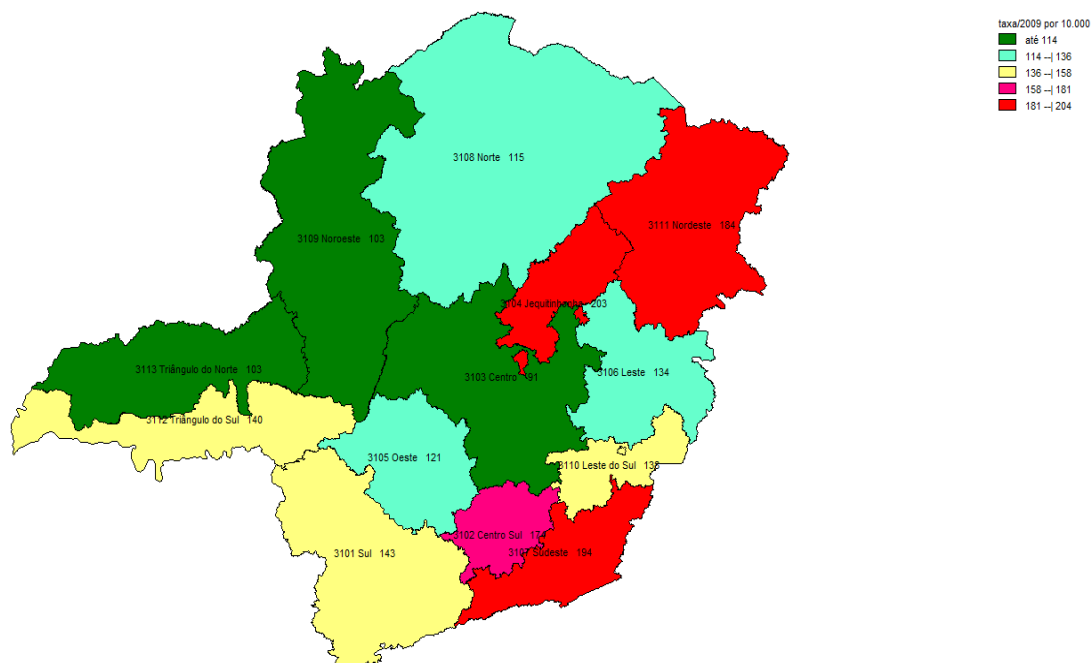
Macrorregiões	ICSAP			não-ICSAP		
	Taxas		Variação	Taxas		Variação
	1998	2009	%	1998	2009	%
Jequitinhonha	246,00	203,24	-17,38	364,99	253,88	-30,44
Sudeste	244,55	194,29	-20,55	411,84	494,56	20,09
Nordeste	255,87	184,02	-28,08	314,12	262,77	-16,35
Centro Sul	250,05	173,90	-30,46	430,08	366,13	-14,87
Sul	217,15	143,27	-34,02	368,66	353,83	-4,02
Triângulo do Sul	264,63	140,00	-47,10	360,62	308,93	-14,33
Leste do Sul	231,83	138,23	-40,38	356,78	347,21	-2,68
Leste	212,91	133,98	-37,07	347,42	308,21	-11,29
Oeste	228,78	120,89	-47,16	345,59	299,21	-13,42
Norte	201,23	114,67	-43,01	343,26	303,65	-11,54
Triângulo do Norte	164,76	103,49	-37,19	284,11	327,30	15,20
Noroeste	196,73	103,18	-47,56	284,37	240,49	-15,43
Centro	172,44	91,07	-47,19	362,52	305,59	-15,70
Minas Gerais	207,11	126,30	-39,02	356,49	326,73	-8,35
Fonte: Sistema de Informações Hospitalares-SIH/SUS						

Desta forma, a Macrorregião do Jequitinhonha inicia em 10º lugar, com taxa de 246 por 10 mil e termina o período estudado com a maior taxa, 203 por 10 mil e, por sua vez, a Macrorregião Centro inicia em 11º lugar com taxa de 172 por 10 mil

habitantes e, no final do período, aparece com a menor taxa de morbidade 91,7 por 10 mil habitantes (Tabela 22 e Figura 14).

As maiores reduções proporcionais deram-se nas Macrorregiões Noroeste (-47,56%), Centro (-47,19%) e Oeste (-47,16%). A Macrorregião do Jequitinhonha foi a que apresentou a menor redução entre 1998 a 2009 (-17,39%), seguida pela Macrorregião Sudeste (-20,55%). (Tabela 22).

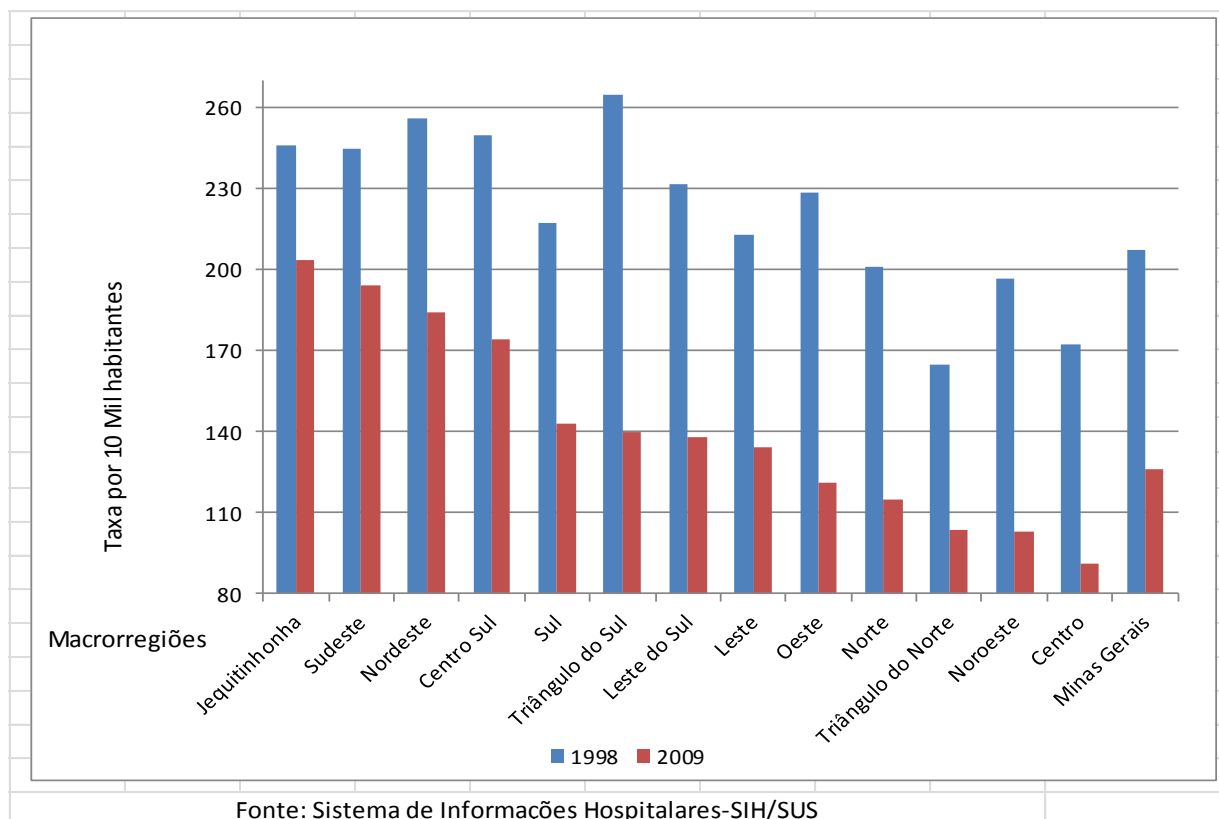
Figura 14. Distribuição espacial das taxas de ICSAP por 10 mil habitantes nas Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 2009.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares-SIH/SUS/Mapa/DATASUS

Observa-se que, apesar das taxas de ICSAP apresentarem oscilações ao longo do período em todas as regiões, de um modo geral, elas são menores no ano de 2009 do que as de 1998, em todas as Macrorregiões mineiras, como mostra a (Figura 15).

Figura 15. Evolução das taxas de ICSAP nas macrorregiões de Minas Gerais, 1998 e 2009.



A (Tabela 23) apresenta as taxas de ICSAP por Macrorregiões de Saúde, quando as taxas de ICSAP são classificadas, em Baixa morbidade, (taxas de até 150 por 10 mil); Média morbidade, (taxas que variam de 151 a 200 por 10 mil); e Alta morbidade, (taxas acima de 201 por 10 mil); verificou-se que eram 10 as Macrorregiões no maior gradiente (taxas maiores que 200 por 10 mil habitantes) em 1998, passando para 1 em 2009, (Macro do Jequitinhonha, taxa de 203,24), enquanto nos dois menores gradientes (até 150 por 10 mil habitantes e de 151 a 200 por 10 mil habitantes) havia 3 Macrorregiões em 1998, subindo para 9 em 2009.

Tabela 23. Taxas de Morbidade Hospitalar por ICSAP, com variação percentual entre 1998 e 2009, nas Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998, 2002, 2006 e 2009.

Macrorregiões/Ano	1998	2002	2006	2009	Variação %
Noroeste	196,73	169,92	158,75	103,18	-47,56
Centro	172,44	157,72	121,48	91,07	-47,19
Oeste	228,78	222,29	163,81	120,89	-47,16
Triângulo do Sul	264,63	232,08	196,71	140,00	-47,10
Norte	201,23	179,15	143,49	114,67	-43,01
Leste do Sul	231,83	222,01	179,06	138,23	-40,38
Triângulo do Norte	164,76	155,27	135,49	103,49	-37,19
Leste	212,91	238,55	144,20	133,98	-37,07
Sul	217,15	214,39	171,24	143,27	-34,02
Centro Sul	250,05	271,98	212,22	173,90	-30,46
Nordeste	255,87	282,96	222,94	184,02	-28,08
Sudeste	244,55	234,45	192,72	194,29	-20,55
Jequitinhonha	246,00	277,72	211,75	203,24	-17,38
Minas Gerais	207,11	200,21	155,56	126,30	-39,02
Fonte: Sistema de Informações Hospitalares-SIH/SUS					

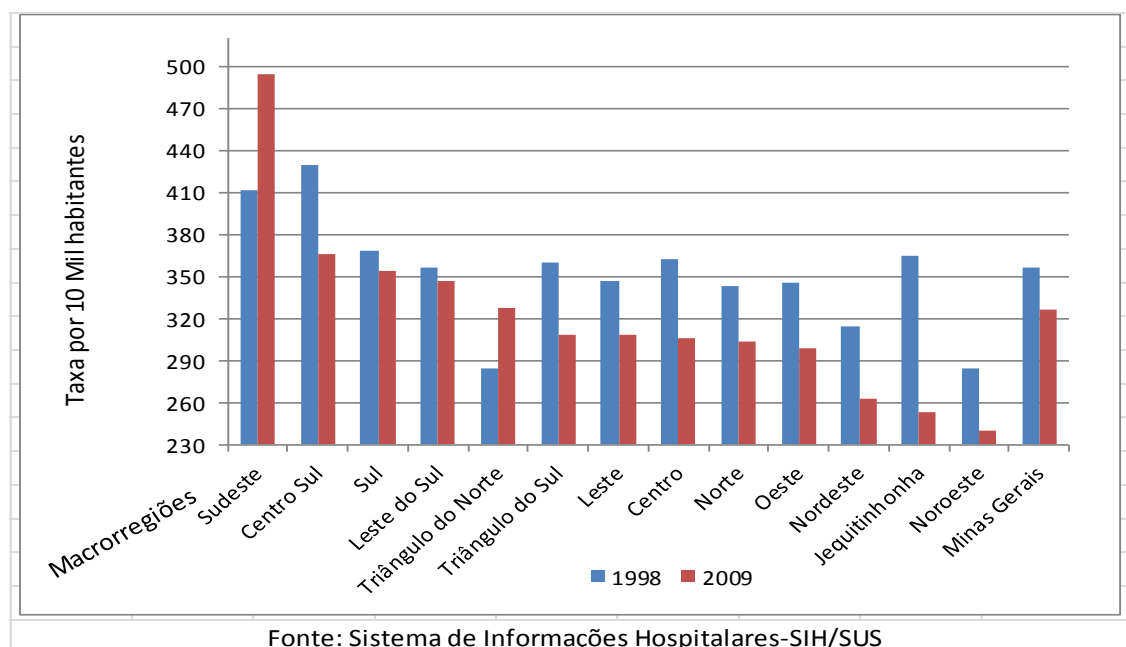
Quanto às não-ICSAP, em 1998, a Macrorregião Centro Sul apresentou a maior taxa, 430 por 10 mil habitantes, e a Macrorregião Triângulo do Norte e Noroeste a menor taxa, 284 por 10 mil. Já em 2009, as taxas variaram de 240/10.000 na Macrorregião Noroeste, a 495/10.000 na Macrorregião Sudeste. (Tabela 24).

Tabela 24. Taxas de Morbidade Hospitalar por não-ICSAP, com variação percentual entre 1998 e 2009, nas Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998, 2002, 2006 e 2009.

Macrorregiões/Ano	1998	2002	2006	2009	Variação %
Sudeste	412	439	471	495	20,09
Centro Sul	430	456	368	366	-14,87
Sul	369	382	355	354	-4,02
Leste do Sul	357	347	336	347	-2,68
Triângulo do Norte	284	341	354	327	15,20
Triângulo do Sul	361	332	355	309	-14,33
Leste	347	366	323	308	-11,29
Centro	363	329	294	306	-15,70
Norte	343	319	325	304	-11,54
Oeste	346	390	339	299	-13,42
Nordeste	314	328	266	263	-16,35
Jequitinhonha	365	310	249	254	-30,44
Noroeste	284	289	289	240	-15,43
Minas Gerais	356	355	331	327	-8,35

Foi possível observar o declínio nas taxas de não-ICSAP em 11 das 13 Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, ao longo dos 12 anos, enquanto na Macrorregião de saúde Sudeste houve aumento de 411 em 1998, para 494 em 2009, bem como, a Macrorregião Triângulo do Norte que incrementou suas taxas de não-ICSAP, 284 em 1998, para 327 em 2009. (Tabela 24) e (Figura 16).

Figura 16. Evolução das taxas de não-ICSAP nas macrorregiões de Minas Gerais, 1998 e 2009.



Tendências dos Gastos com Morbidade Hospitalar em Minas Gerais

Nesta seção, avaliamos os gastos despendidos com as internações hospitalares pagas pelo SUS em Minas Gerais, entre 1998 e 2009. Para possibilitar comparações no período, os valores foram deflacionados, ou seja, corrigidos os efeitos da variação de preços em razão da inflação no período. Neste caso, o deflator foi aplicado para todos os anos com referencia aos preços de dezembro de 2009. Para

isso, foi utilizando a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) do IBGE²⁰ (anexo 5).

A (Tabela 25) mostram que os gastos nominais despendidos no Sistema Único de Saúde com as hospitalizações foram crescentes, entre 1998 a 2009. Os valores pagos por essa prestação de serviço mostram que houve um aumento nos gastos do período, em torno de 191%. Os recursos despendidos com as ICSAP tiveram um incremento nominal de 134%, e com as não-ICSAP de 233%.

Tabela 25. Gasto Nominal com internações pelo SUS, Partos, ICSAP e não ICSAP- Valores em Reais – Minas Gerais, 1998 a 2009.

Ano de saída	Gasto Total	Gastos com Partos	Gasto Total sem Partos	Gasto ICSAP	Gasto com Não-ICSAP
1998	394.359.494	61.680.098	332.679.396	91.822.030	240.857.365
1999	487.709.264	75.188.882	412.520.382	110.092.349	302.428.033
2000	510.705.824	74.017.294	436.688.530	119.748.634	316.939.896
2001	532.893.253	73.628.426	459.264.827	120.656.701	338.608.126
2002	565.907.798	71.628.642	494.279.156	127.801.460	366.477.696
2003	620.055.676	77.239.534	542.816.142	139.871.538	402.944.604
2004	710.674.202	91.309.793	619.364.409	151.314.804	468.049.605
2005	741.470.626	97.363.002	644.107.623	151.879.346	492.228.277
2006	752.869.481	98.416.618	654.452.863	149.002.840	505.450.024
2007	826.686.048	103.936.902	722.749.146	156.599.245	566.149.901
2008	964.165.640	119.894.111	844.271.529	182.598.799	661.672.730
2009	1.147.840.477	130.019.432	1.017.821.045	215.275.996	802.545.049
Variação %	191,06	110,80	205,95	134,45	233,20
Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do-SIH/SUS					

²⁰ Banco central do brasil, calculadora do cidadão, correção de valores I: Dados disponíveis no site: <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores>

A (Tabela 26) apresenta os gastos deflacionados, corrigidos pela variação da inflação no período, tendo como referencia os preços de dezembro de 2009. Vale registrar que o deflator (2,166898) corrigiu os efeitos da variação de preços em razão da inflação, dos gastos nominais por ICSAP de (R\$ 91.822.030) em 1998 para (R\$ 198.968.973) em 2009. Da mesma forma, o deflator (1,041138) corrigiu os gastos nominais de ICSAP de (R\$ 215.275.996) em janeiro de 2009 para (224.131.999) em dezembro de 2009, (Tabela 25, 26 e anexo 5).

Quando deflacionados, os recursos despendidos permitem-nos comparações próximas da realidade. Os valores deflacionados mostram que houve um aumento real nos gastos do período, em torno de 39,85%. Os recursos despendidos com as ICSAP tiveram um incremento de 12,65%, e com as não-ICSAP de 60% (Tabela 26).

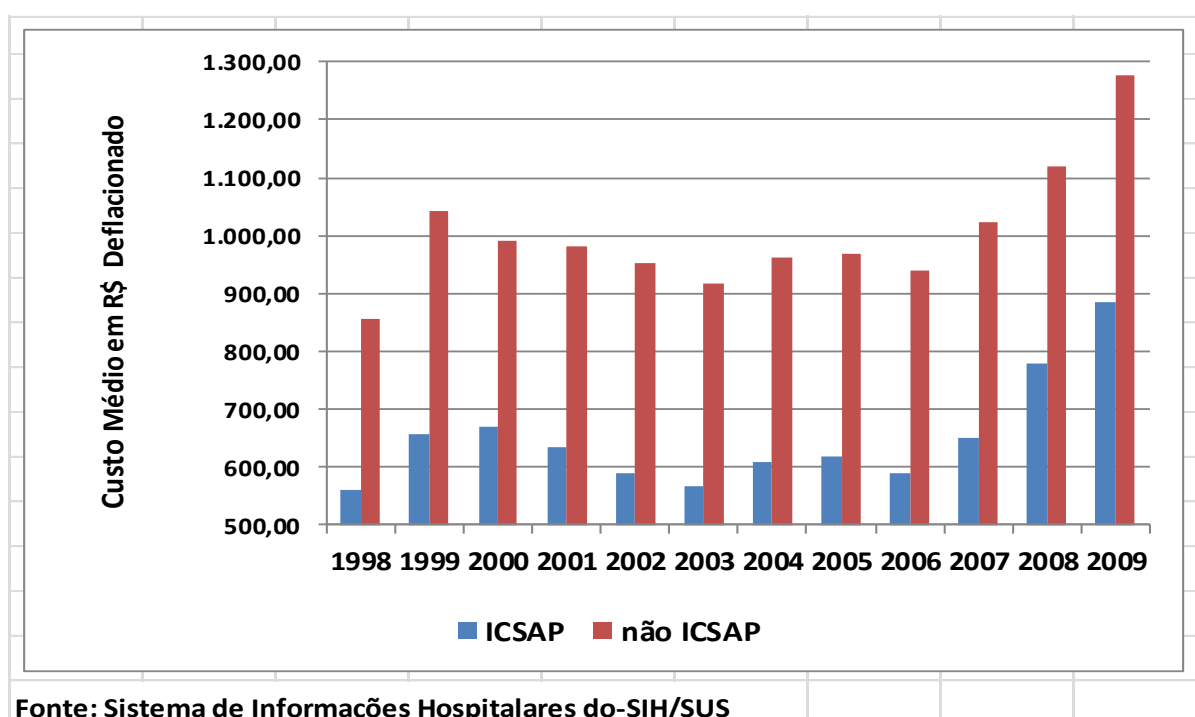
Tabela 26. Gasto com internações pelo SUS, – deflacionado a preços de dezembro/2009 – Valores em Reais – Minas Gerais, 1998 a 2009.

Ano de saída	Gasto Total	Gastos com Partos	Gasto Total sem Partos	Gasto ICSAP	Gasto com Não-ICSAP	Deflator INPC
1998	854.536.799	133.654.482	720.882.317	198.968.973	521.913.344	2,166898
1999	1.031.167.892	158.972.500	872.195.392	232.769.201	639.426.191	2,114309
2000	995.838.003	144.328.164	851.509.839	233.500.844	618.008.995	1,949925
2001	987.063.732	136.379.938	850.683.793	223.489.138	627.194.655	1,852273
2002	957.784.009	121.229.585	836.554.423	216.300.597	620.253.826	1,692474
2003	914.613.620	113.932.236	800.681.384	206.317.623	594.363.761	1,475051
2004	949.668.038	122.016.518	827.651.520	202.200.717	625.450.803	1,336292
2005	933.563.569	122.586.855	810.976.714	191.226.759	619.749.955	1,259070
2006	902.369.710	117.959.590	784.410.121	178.590.915	605.819.206	1,198574
2007	963.730.589	121.167.125	842.563.464	182.559.611	660.003.854	1,165776
2008	1.068.892.058	132.916.853	935.975.205	202.432.443	733.542.762	1,108619
2009	1.195.060.224	135.368.158	1.059.692.065	224.131.999	835.560.067	1,041138
Variação %	39,85	1,28	47,00	12,65	60,10	.
Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do-SIH/SUS						

Em proporção, os valores deflacionados pagos pelas ICSAP, excluindo-se os partos, representaram 27,6% dos valores pagos pelas internações no SUS, esses valores são decrescentes ao longo dos anos, chegando a representar 21,15% em 2009 (Tabela 26).

A (Figura 17) analisa o gasto deflacionado em Reais, o custo médio unitário das internações com ICSAP variaram entre R\$ 561,00 a R\$ 885,00 entre 1998 e 2009, enquanto as não-ICSAP tiveram uma variação de R\$ 856,00 a R\$ 1.276,00, no mesmo período.

Figura 17. Custo Médio das internações por ICSAP e não-ICSAP, Minas Gerais, 1998 a 2009.



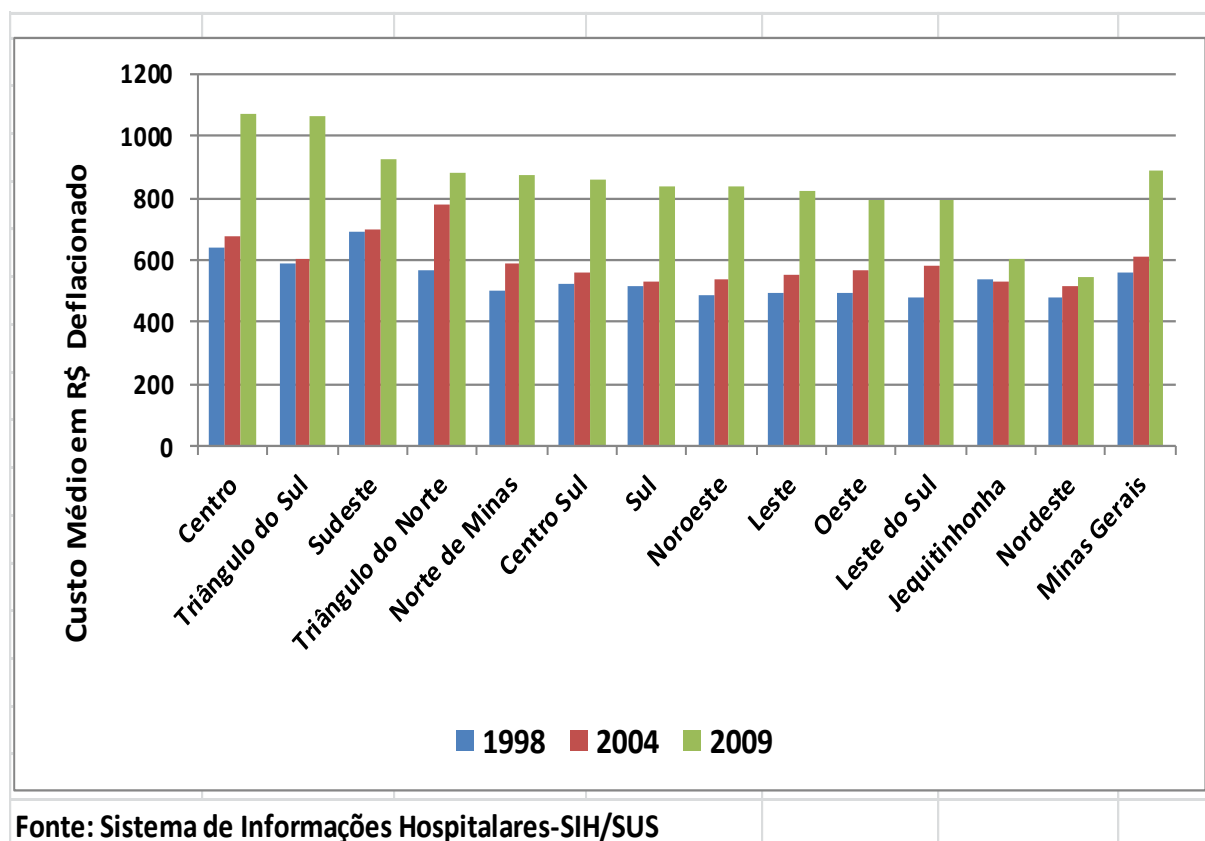
A (Tabela 27) analisa os gastos por Macrorregião de saúde, observa-se um aumento do custo médio das internações por ICSAP em todas as Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais. Em geral, observa-se uma grande variação no custo unitário das internações entre as Macrorregiões. Nos anos de 1998, 2004 e 2009 a Macrorregião Centro lidera esses valores de R\$ 643 para R\$ 1.070, quase o dobro dos valores médios da Macrorregião Nordeste, que apresentou o menor custo, R\$ 548 em 2009. Por sua vez, a Macrorregião do Triângulo do Sul teve o 2º maior valor, R\$ 1060, e a maior variação % do período, 81%, enquanto que o menor valor ficou para a região Nordeste, R\$ 544,00, e a menor variação para a Macrorregião do Jequitinhonha 14,9%.

Tabela 27. Custo médio das internações por ICSAP– deflacionado a preços de dezembro/2009 – Valores em Reais – nas Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 1998, 2004 e 2009.

Macrorregião	1998	2004	2009	Variação%
Centro	643,02	677,06	1.070,73	66,52
Triângulo do Sul	586,94	601,13	1.065,98	81,62
Sudeste	690,16	699,83	922,81	33,71
Triângulo do Norte	565,17	778,33	880,23	55,75
Norte de Minas	503,63	589,95	870,82	72,91
Centro Sul	526,18	560,54	858,44	63,14
Sul	512,83	531,05	839,92	63,78
Noroeste	483,34	538,99	839,87	73,76
Leste	495,15	554,04	822,00	66,01
Oeste	494,33	567,49	793,06	60,43
Leste do Sul	482,10	582,40	791,37	64,15
Jequitinhonha	541,15	532,47	602,89	11,41
Nordeste	476,95	516,65	548,19	14,94
Minas Gerais	561,79	610,03	885,81	57,68
Fonte: Sistema de Informações Hospitalares-SIH/SUS				

A (figura 18) demonstra a evolução dos custos médios por ICSAP nas Macrorregiões de Minas, observa-se que nas Macrorregiões mais ricas, com maior capacidade instalada, os custos são maiores; ao contrário das regiões mais pobres, especialmente a Macrorregião do nordeste e Jequitinhonha, que apresentam os menores custos na série histórica.

Figura 18. Custo médio das Internações por ICSAP nas Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998, 2004 e 2009.



4.4.2 - Resultados da análise estatística dos dados

Para verificar impactos da cobertura sobre a taxa de morbidade por Internações Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) analisou-se os dados para o Estado de Minas Gerais e cada macrorregião de saúde separadamente, uma vez que as políticas adotadas, independentemente em cada uma delas, resultam em efeitos diferentes em termos de redução da morbidade hospitalar e dos custos dela advindos. Utilizou-se para isso a metodologia de regressão, conforme modelos empíricos apresentados.

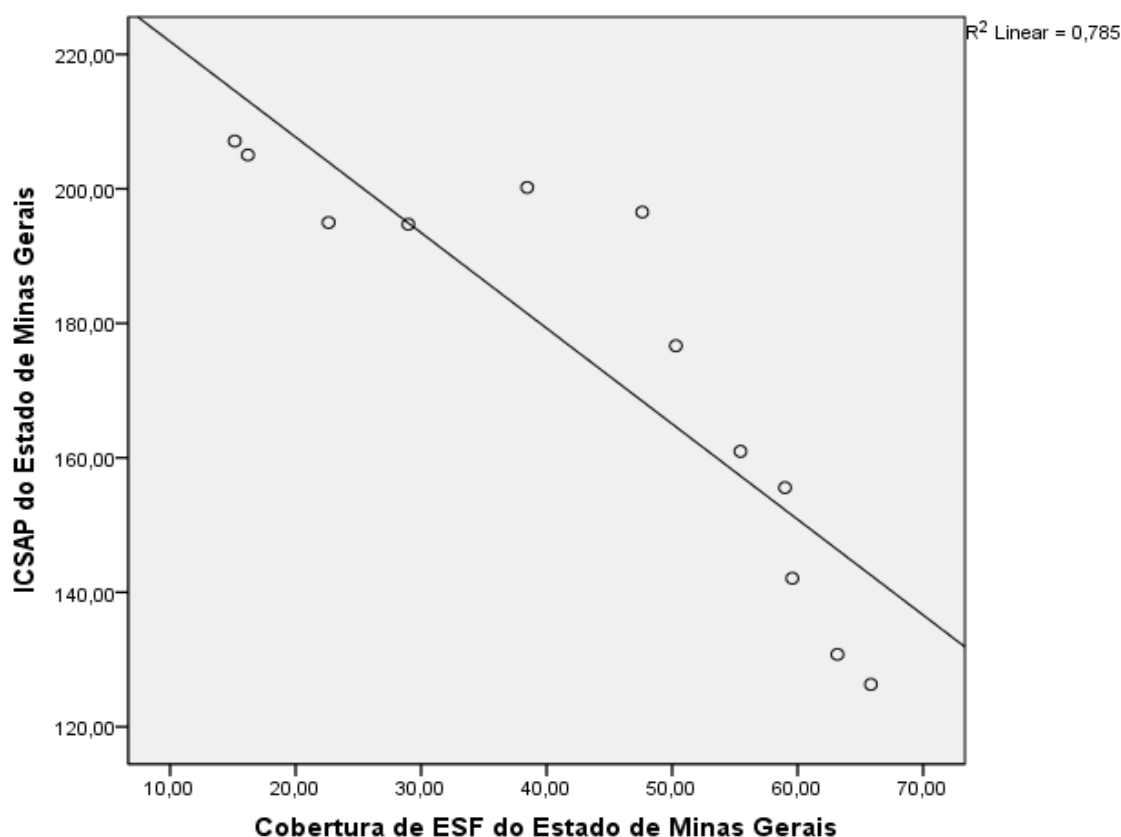
Os modelos tem como objetivo analisar o impacto do aumento da cobertura de Equipes de saúde da família (eSF) e do PIB na morbidade hospitalar de Minas Gerais. Isso deu suporte a escolha das variáveis para elaboração do modelo de

regressão simples, múltipla e regressão quadrática, a partir de dados agregados por municípios, para macrorregiões de saúde e para o Estado de Minas Gerais.

Modelo Linear Simples

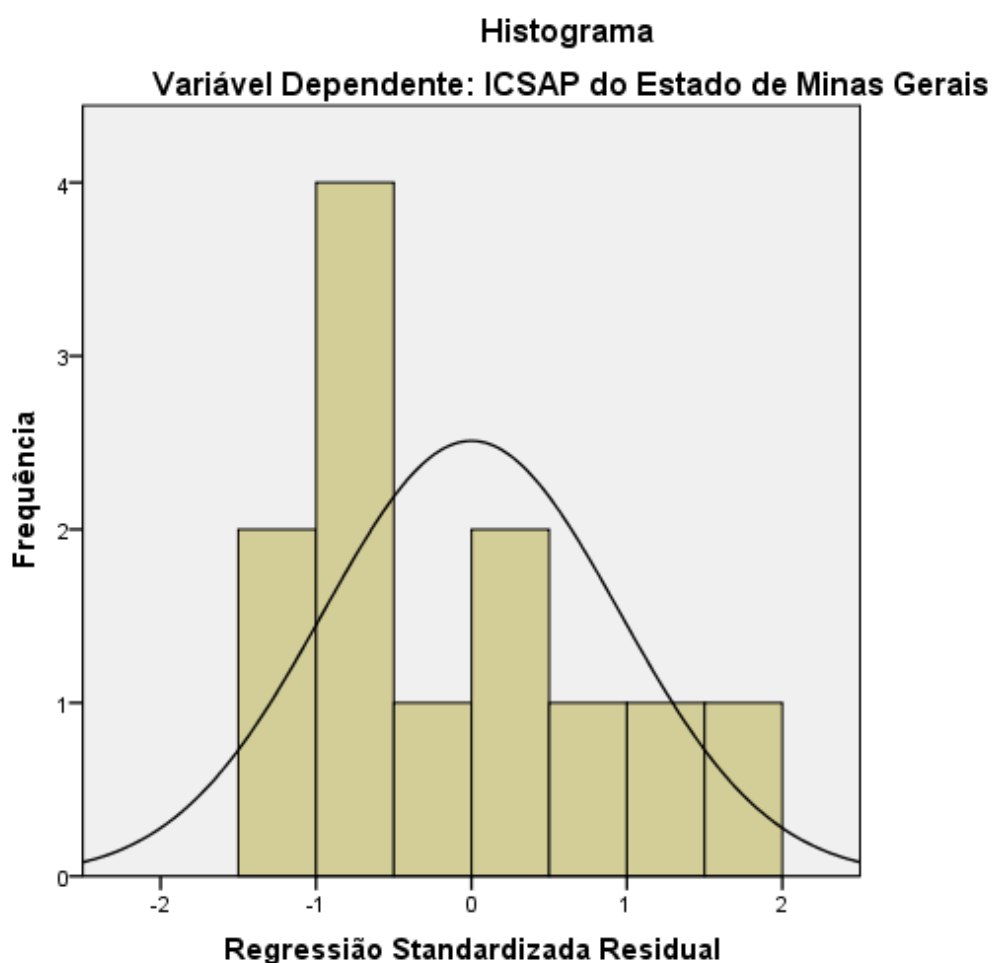
Na Figura 19, apresentam-se os resultados do modelo linear simples para os 12 pares de valores do tipo (x,y); repare que no eixo do x está representada a variável Cobertura percentual de ESF em Minas Gerais, e no y representa-se a taxa de internações sensíveis à atenção primária, ICSAP. É evidente a tendência do decréscimo da taxa de morbididade por ICSAP com o aumento do percentual de cobertura da ESF, segundo uma relação aproximadamente linear.

Figura 19. Taxa de ICSAP e Cobertura percentual de ESF, Minas Gerais, 1998 a 2009.



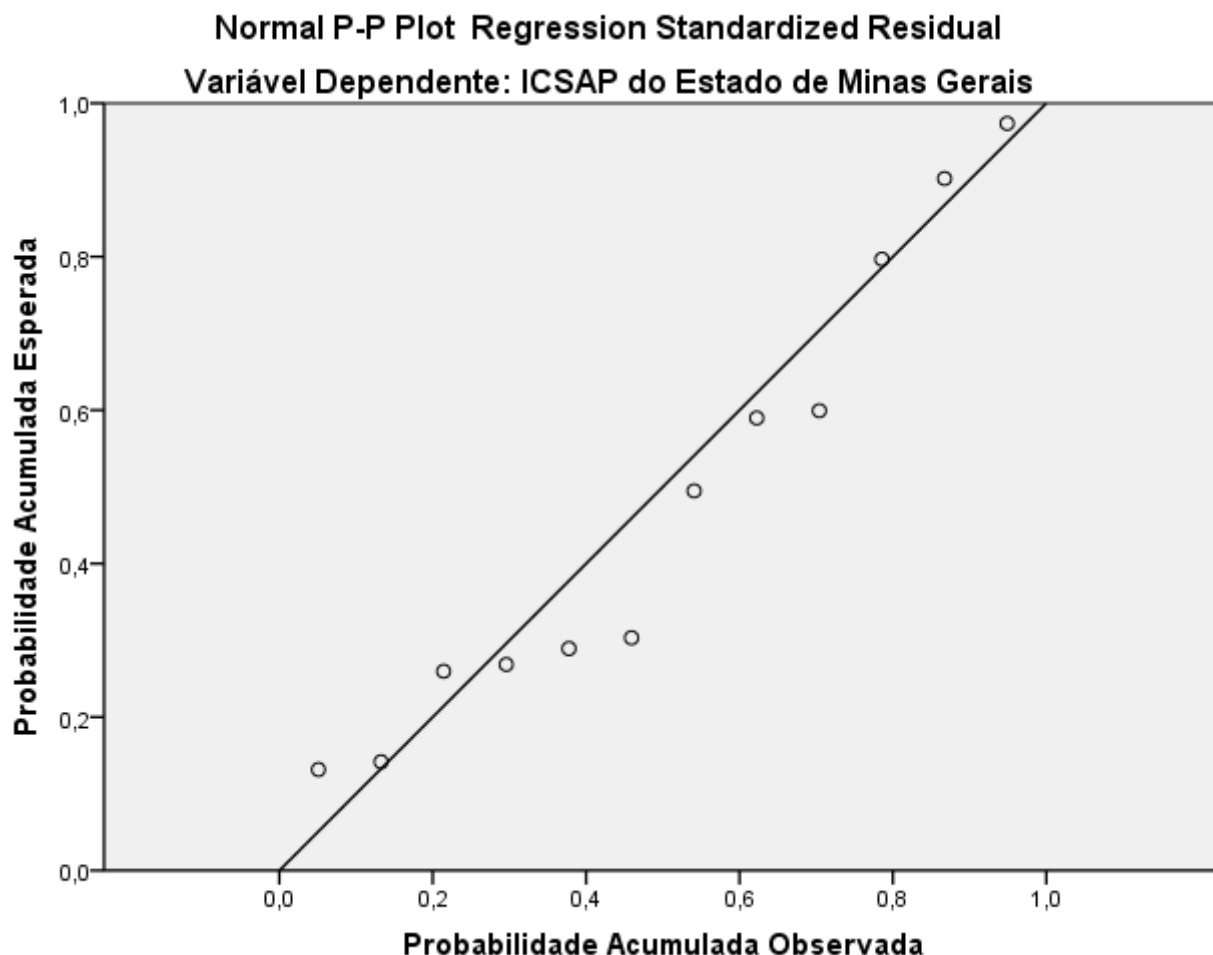
Na Figura 20, observa-se o fato de os resíduos estarem ajustados à distribuição normal, como está evidenciado no histograma, nota-se um discreto enviezamento à direita.

Figura 20. Distribuição Normal dos resíduos de ICSAP e Cobertura percentual, Minas Gerais, 1998, 2009.



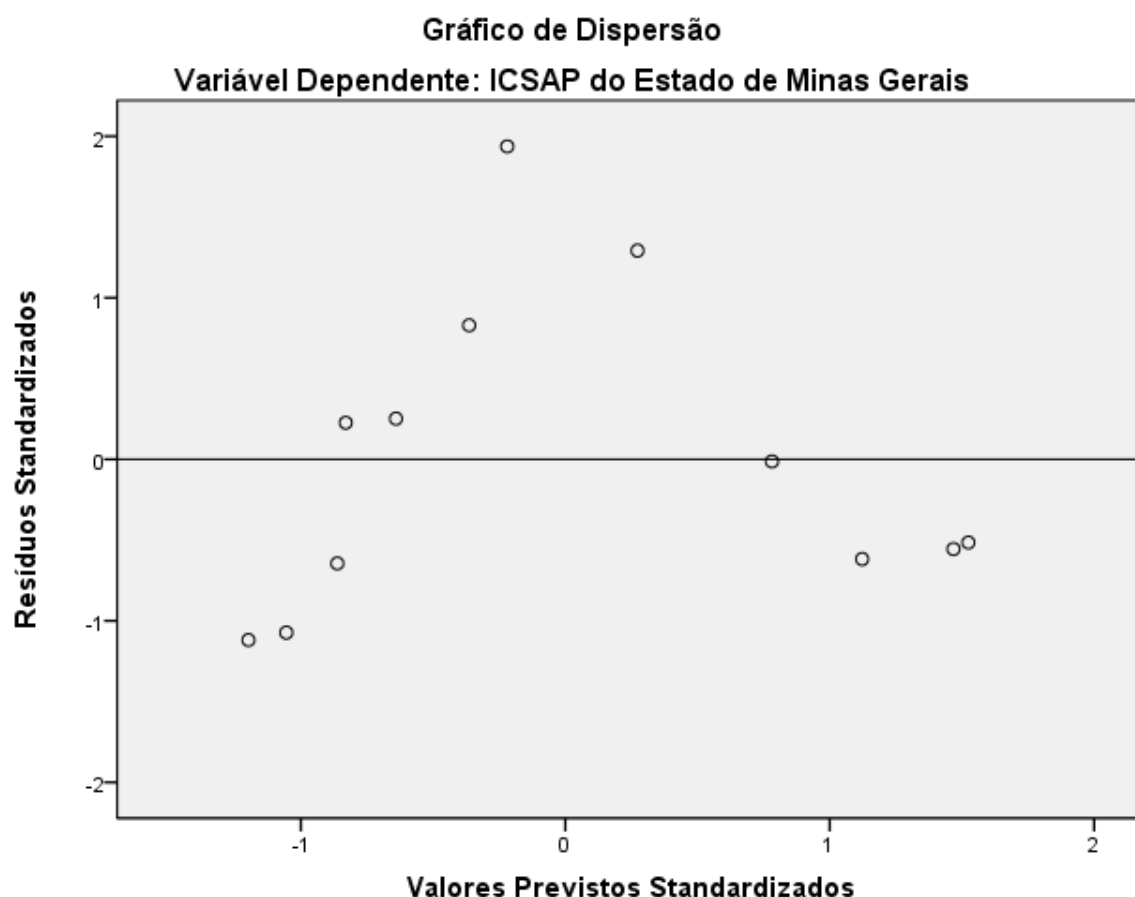
Já no gráfico de ajustamento à normal, percebe-se que um perfeito ajustamento é traduzido pela diagonal do gráfico; neste caso, os resíduos situam-se sistematicamente acima ou abaixo desta linha, em diferentes zonas do gráfico. (Figura 21).

Figura 21. Distribuição do Ajustamento Residual Padronizado da Taxa de ICSAP e Cobertura percentual, Minas Gerais, 1998, 2009.



No gráfico dos resíduos standardizados *versus* valores previstos standardizados, nota-se uma tendência para que os resíduos se distribuam segundo uma curva ligeiramente côncava, sugerindo que um modelo linear de tendência polinomial, neste caso, o modelo quadrático, pudesse aumentar a previsão da estimativa. (Figura 22).

Figura 22. Distribuição dos Resíduos Padronizados versus Valores Previstos Padronizados da Taxa de ICSAP e Cobertura percentual, Minas Gerais, 1998-2009.



A análise dos resíduos sugere que o modelo linear ajustado (equação de uma reta) não é o melhor modelo para traduzir a relação entre estas variáveis; a distribuição dos resíduos sugere uma curva polinomial, indicando que o ajustamento de um modelo linear polinomial, com uma equação do tipo $y = b_0 + b_1 \cdot x + b_2 \cdot x^2$ aumentará a precisão da estimativa.

Embora o modelo de regressão quadrático de ajustamento polinomial aumente a precisão da estimativa, como veremos a seguir, nos resultados encontrados (Tabela 28) a equação da reta estimada é $Y = 236,15 + (-1,422x)$, em que x é a Cobertura

percentual de ESF e Y é a Taxa de ICSAP em Minas Gerais, o valor do R^2 , 78,5%, indica uma forte relação linear das ICSAPs com a cobertura de ESF, e o restante da variação, 21,5%, não são explicados por essa relação. (Tabela 28).

Tabela 28. Modelo de Regressão Linear Simples: Cobertura e ICSAP, Minas Gerais, 1998-2009.

Macrorregião/MG	Variável	B	E.P(B)	IC/95% (B)	P-Valor	r	R^2	Erro padrão da Estimativa	Desvio padrão da V. dependente	Estatística (F)	Homocedasticidade
Minas Gerais	ICSAP-MG	236,15	0,235	(211,5)(260,7)	0,000	0,886	78,50%	14,51	29,8	36,6	Não violada
	COB-MG	-1,422	11,06	(-1,95)(-0,89)	0,000						

Modelo de Regressão Quadrática

Para executar a regressão quadrática foi utilizado o SPSS versão 18, neste caso, realizou-se a análise de curva *estimation*. Os resultados observados foram bem diferentes da regressão linear simples.

. Tabela 29. Modelo de Regressão linear quadrático: Cobertura e ICSAP, Minas Gerais, 1998-2009.

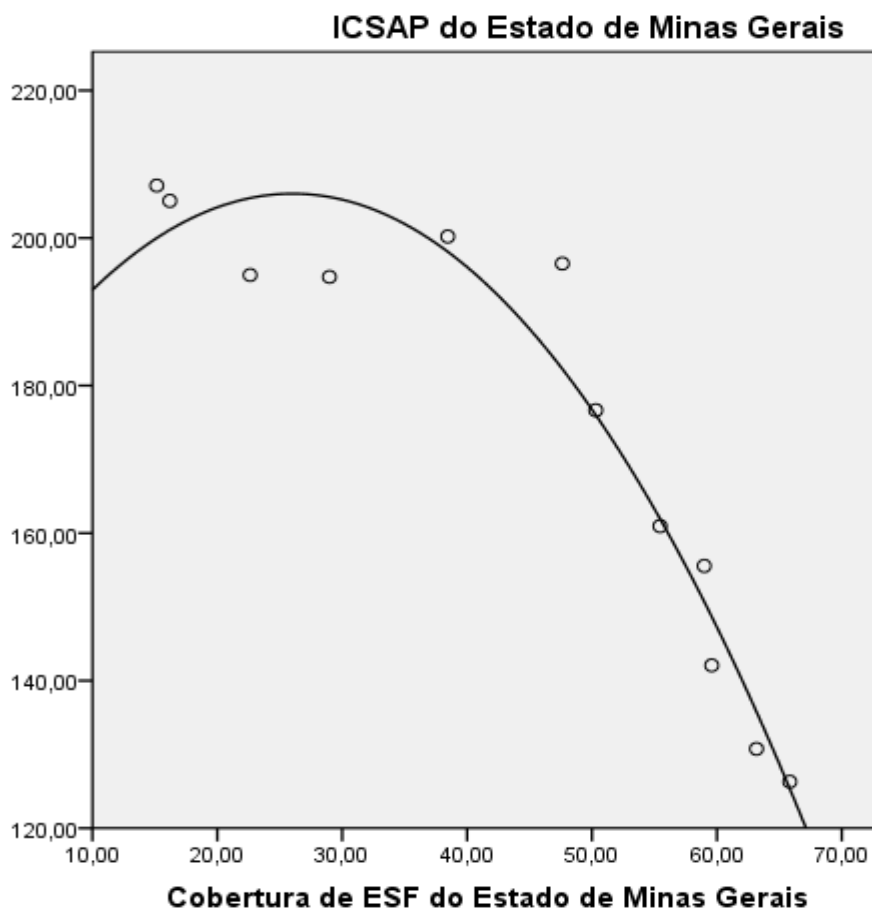
Macrorregião/MG	Variável	B	E.P(B)	IC/95% (B)		P-Valor	r	R^2	Erro padrão da Estimativa	Desvio padrão V. dependente	Estatística (F)	Homocedasticidade
				L. Inferior	L. Superior							
Minas Gerais	COB-MG1	2,658	0,86	0,938	4,378	0,013	0,97	94,00%	8,11	29,8	70,104	Não violada
	COB-MG2	-0,051	0,011	-0,073	-0,029	0,001						
	ICSAP-MG	171,4	14,87	141,662	201,142	0,000						

Ao passar do modelo linear $Y=236,15+(-1,422x)$, para o modelo quadrático $Y=171,402+(2,658.x)+(-0,051.x^2)$, há um acréscimo significativo do ajustamento da

reta (Figura 22), o R^2 subiu de 78,5% para 94%, e a estatística F de 36,57(significativo) para 70,104 (P. Valor=0,000); o erro padrão da estimativa também diminuiu de 14,51 para 8,11, o ($Tb^2 = -4,800$), (P. Valor=0,001). Não houve violação dos pressupostos da regressão no quesito homocedasticidade uma vez que a variância das variáveis são homogêneas (Tabela 29).

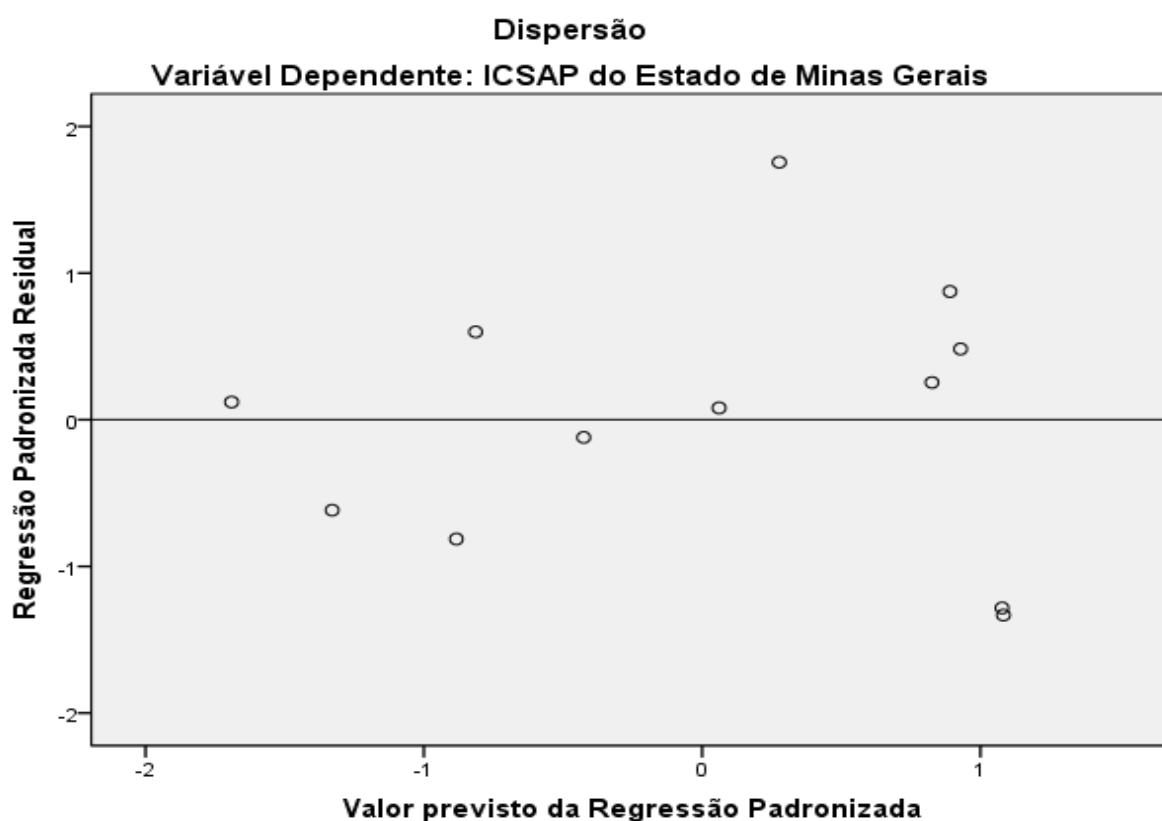
Isto comprova os melhores resultados estatísticos do modelo quadrático em relação ao modelo linear simples. (Figura 23, 24 e Tabela 29).

Figura 23 Taxa de ICSAP e Cobertura Percentual de ESF, Minas Gerais, 1998 a 2009.



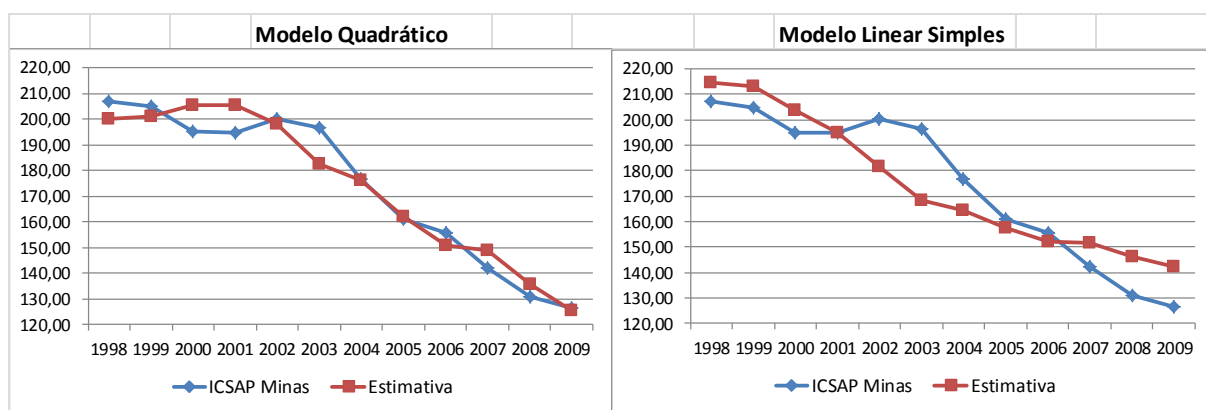
No gráfico dos resíduos standardizados *versus* valores previstos standardizados, nota-se que a distribuição dos resíduos são homogêneos, respeitando assim, os pressupostos da regressão. (Figura 24).

Figura 24. Distribuição dos Resíduos Padronizados versus Valores Previstos Padronizados da Taxa de ICSAP e Cobertura percentual, Modelo Quadrático, Minas Gerais, 1998-2009.



A figura 25 confirma que o ajustamento da curva no modelo quadrático se aproxima mais da realidade que o modelo linear, note-se que a estimativa do modelo quadrático, 135, 78 em 2008 e 125,34 em 2009, é bem próxima da realidade das taxas de ICSAP, 130,76 em 2008 e 126,30 em 2009, com (P.valor = 0,001) e R^2 94%. (Tabela 29).

Figura 25. Ajustamento da curva estimada aos dados empíricos, modelo linear e modelo quadrático, Taxas de ICSAP Percentual de Cobertura, Minas Gerais, 1998-2009.



Modelo de Regressão múltiplo

Realizou-se, então, análise múltipla de cobertura e PIB para testar se a redução de ICSAP possui maior significância de associação por melhorias nas condições econômicas. A metodologia de cálculo da equação de regressão linear múltipla se expressa pela equação do tipo $y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2$, em que a variável resposta ou dependente é função de mais de uma variável independente.

Assim, os coeficientes de regressão, b_1 , b_2 , traduzem o declive na variável dependente ICSAP, provocado pelo acréscimo unitário de cada uma das variáveis independentes, x_1 Cobertura e x_2 PIB, respectivamente.

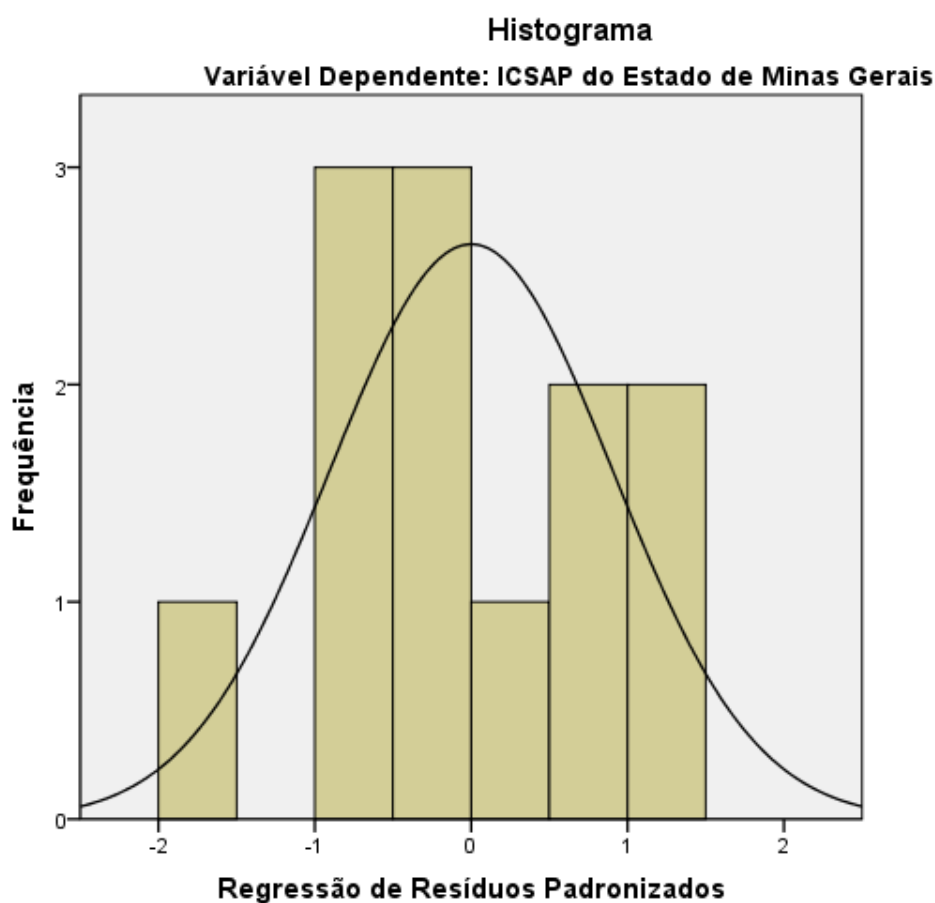
A seguir foi efetuado o ajustamento de uma equação de regressão linear múltipla; o banco de dados utilizados está no (anexo 6).

Quando se ajustou o modelo de regressão múltipla, verificou-se que a Variável PIB respondeu estatisticamente melhor que a variável cobertura à redução das morbidades. A decisão de incluí-la foi tomada em função da significância do parâmetro de regressão de cada uma das variáveis, ou pelo acréscimo do coeficiente de determinação, R^2 , provocado pela inclusão da variável PIB. Os

resultados do modelo múltiplo são mais robustos que os resultados do modelo linear.

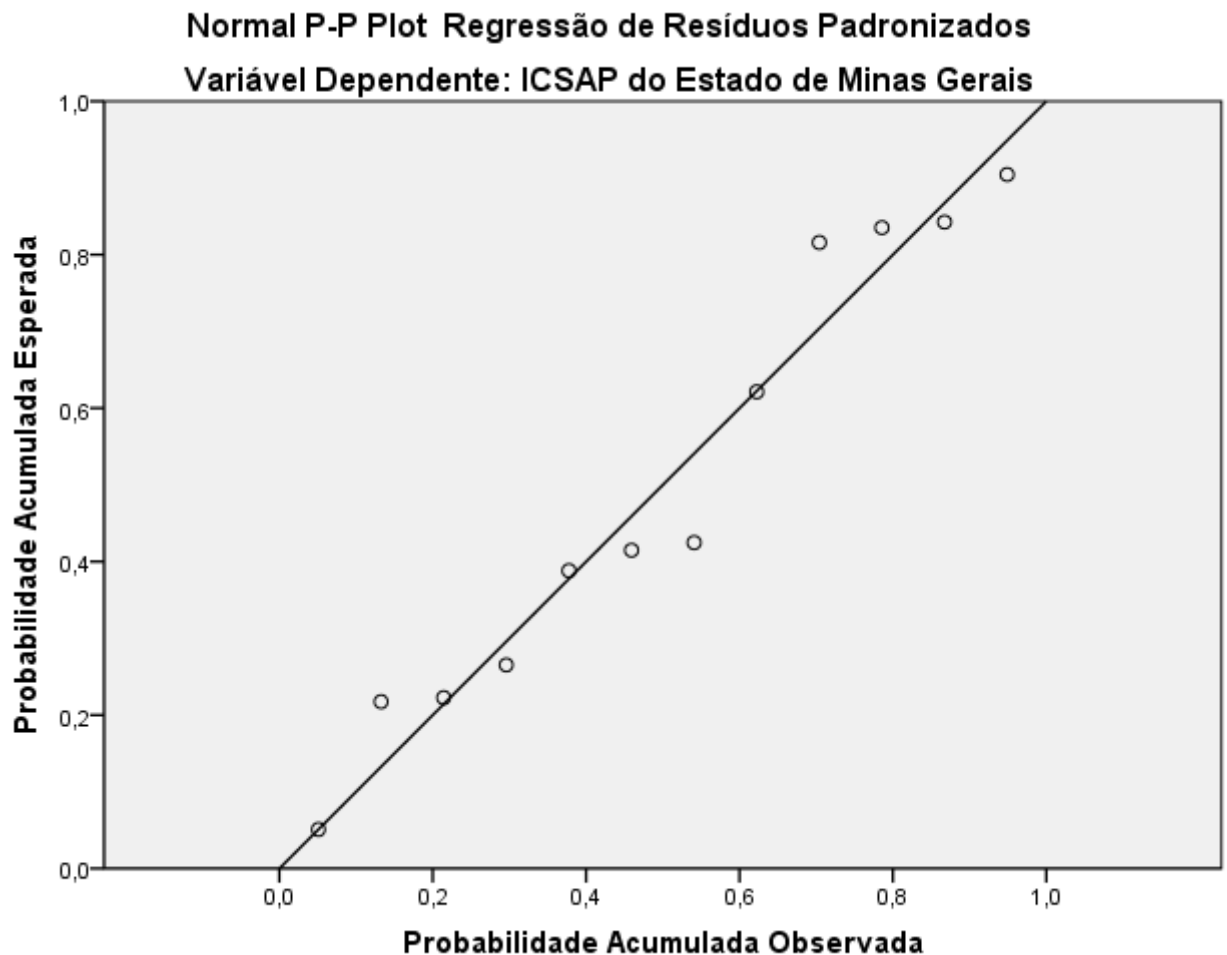
O histograma a seguir chama atenção para o fato de os resíduos estarem ajustados a uma distribuição normal, mesmo faltando resíduos em uma das classes. Figura 26.

Figura 26. Distribuição normal de ICSAP, PIB e Cobertura Percentual, Minas Gerais, 1998-2009.



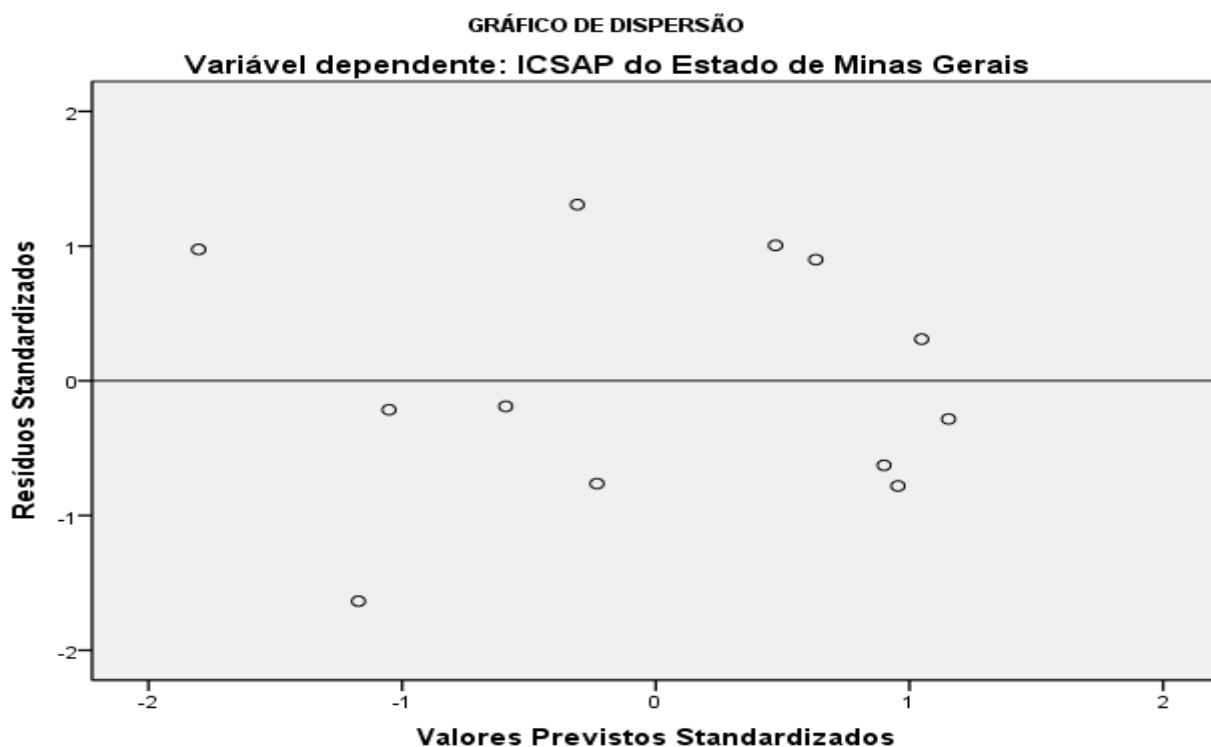
Na Figura 27 nota-se um perfeito ajustamento traduzido pela diagonal do gráfico, os resíduos situam-se sistematicamente acima ou abaixo desta linha, em diferentes zonas do gráfico.

Figura 27. Ajustamento da Taxa de ICSAP, PIB e Cobertura Percentual, Minas Gerais, 1998-2009.



Na Figura 28, os resíduos standardizados *versus* valores previstos standardizados nota-se que os resíduos se distribuem aleatoriamente, sugerindo homogeneidade na distribuição dos dados.

Figura 28. Resíduos standardizados, ICSAP, PIB e Cobertura Percentual, Minas Gerais, 1998-2009.



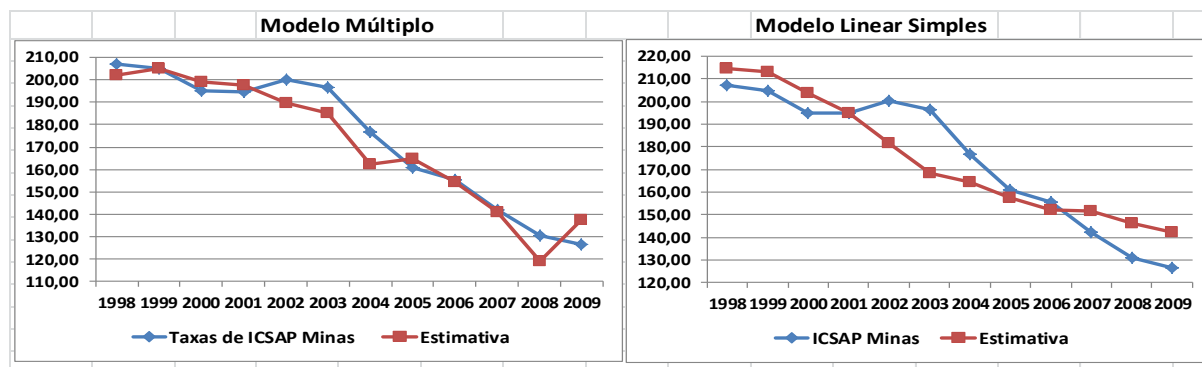
A equação do modelo linear múltiplo ajustado pela variável PIB é: $Y = 439,329 + (-0,172 \cdot X_1 - 0,021 \cdot X_2)$, em que Y é Taxa de ICSAP e X_1 a Cobertura percentual de ESF e X_2 é PIB per capita (Tabela 30).

Tabela 30. Modelo de Regressão linear múltiplo: Taxa de ICSAP, PIB e cobertura Percentual de ESF, Minas Gerais, 1998-2009

Variável	B	E.P(B)	IC/95% (B)		P-Valor	r	R ²	Erro padrão da Estimativa	Desvio padrão V. dependente	Estatística (F)	Homocedasticidade
			L. Inferior	L. Superior							
ICSAP-MG	439,329	46,99	333	546	0,000	0,97	96,5%	8,60	29,8	60,88	Não violada
COB-MG	-0,172	0,319	-0,893	0,549	0,602						
PIB-MG	-0,021	0,005	-0,032	-0,01	0,002						

Nota-se que, assim como no modelo quadrático, o modelo múltiplo melhorou significativamente o ajustamento da curva, o R^2 subiu de 76% para 96,5%, a estatística F de 36,57(significativo) para 60,88 (significativo), o erro padrão da estimativa também diminuiu de 14,51 para 8,6. O dado curioso é que a inclusão da variável PIB reduz o efeito da variável cobertura e sua estatística Sig. (P. valor=0,602), não significativo. Os dados confirmam que uma correlação mais robusta do modelo múltiplo em relação ao modelo linear, com destaque para a variável PIB que apresenta os melhores resultados estatísticos (Tabela 30) e (Figura 29).

Figura 29. Ajustamento da curva estimada aos dados empíricos, modelo linear múltiplo, Taxas de ICSAP, PIB e Percentual de Cobertura, Minas Gerais, 1998-2009.



A figura 29 confirma que o ajustamento da curva no modelo múltiplo se aproxima mais da realidade que o modelo linear, note-se que a estimativa do modelo múltiplo em 1999, 2001, 2005, 2006 e 2007 é bem próxima da realidade das taxas de ICSAP, a linha que representa a estimativa chega a interceptar a linha que representa as taxas reais em alguns anos, com (P. valor = 0,000) e R^2 96,5% (Tabela 30).

Resultados estatísticos das Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais.

A tabela 31 mostra os resultados da regressão linear simples aplicada as macrorregiões de saúde. Não houve violação dos pressupostos para nenhuma

delas. Os resultados encontrados indicam uma forte relação linear da ICSAP com a cobertura da ESF.

Tabela 31. Resultados da regressão linear simples com a variável Cobertura percentual, das Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998-2009.

Macrorregião/MG	Variável	B	E.P(B)	IC(95% (B)	P-Valor	r	R ²	Erro padrão da Estimativa	Desvio padrão da V. dependente	Estatística (F)	Homocedasticidade
Minas Gerais	ICSAP-MG	236,15	0,235	(211,5)(260,7)	0,000	0,886	78,50%	14,51	29,8	36,57	Não violada
	COB-MG	-1,422	11,06	(-1,95)(-0,89)	0,000						
Macro sul	ICSAP	242,31	7,66	(225)(259)	0,000	0,92	85,90%	11,21	28,5	61,15	Não violada
	Cobertura	-1,562	0,2	(-2,0)(-1,1)	0,000						
Macro Centro Sul	ICSAP	280,09	19,37	(237)(323)	0,000	0,66	44,60%	25,04	32,09	8,06	Não violada
	Cobertura	-1,006	0,35	(-1,8)(-0,22)	0,018						
Macro Centro	ICSAP	188,05	12,28	(161)(215)	0,000	0,81	65,90%	17,47	28,5	19,32	Não violada
	Cobertura	-1,162	0,26	(-1,7)(-0,58)	0,001						
Macro Jequitinhonha	ICSAP	281,83	14,75	(249)(315)	0,000	0,73	53,30%	18,97	26,2	11,43	Não violada
	Cobertura	-0,903	0,267	(-1,5)(-0,30)	0,007						
Macro Oeste	ICSAP	269,43	17,31	(231)(308)	0,000	0,85	72,20%	23,32	42,16	25,94	Não violada
	Cobertura	-1,724	0,338	(-2,5)(-0,97)	0,000						
Macro Leste	ICSAP	255,59	13,81	(225)(286)	0,000	0,87	77,10%	21,78	43,43	33,71	Não violada
	Cobertura	-2,048	0,353	(-2,8)(-1,3)	0,000						
Macro Sudeste	ICSAP	272,17	10,81	(248)(296)	0,000	0,87	75,80%	11,81	21,67	31,33	Não violada
	Cobertura	-1,055	0,18	(-1,5)(-0,6)	0,000						
Macro Norte	ICSAP	224,29	10,17	(202)(247)	0,000	0,91	83,00%	12,16	28,13	48,78	Não violada
	Cobertura	-1,204	0,172	(-1,6)(-0,8)	0,000						
Macro Noroeste	ICSAP	218,22	11,54	(192)(244)	0,000	0,87	75,90%	15,07	29,3	31,54	Não violada
	Cobertura	-1,362	0,242	(-1,9)(-0,8)	0,000						
Macro Leste do Sul	ICSAP	261,61	10,18	(238)(286)	0,000	0,89	80,00%	16,34	34,87	40,1	Não violada
	Cobertura	-1,152	0,18	(-1,5)(-0,7)	0,000						
Macro Nordeste	ICSAP	288,67	15,21	(255)(323)	0,000	0,78	61,60%	19,88	30,6	16,06	Não violada
	Cobertura	-1,127	0,281	(-1,7)(-0,5)	0,002						
Macro Triângulo do Sul	ICSAP	323,72	27,7	(262)(385)	0,000	0,78	60,80%	30,49	46,4	15,23	Não violada
	Cobertura	-2,27	0,576	(-3,5)(-0,9)	0,003						
Macro Triângulo do Norte	ICSAP	176,96	9,97	(155)(199)	0,000	0,76	58,40%	13,86	20,49	14,04	Não violada
	Cobertura	-1,322	0,353	(-2,1)(-0,5)	0,004						

Na macrorregião Sul os resultados da regressão mostram maior força de associação com (R² 86%) e (P. valor = 0,000), seguida pela macrorregião Norte (R² 83%) e (P. valor = 0,000), esses dados expressam o poder explicativo da cobertura sobre a queda nas taxas de hospitalizações nessas macrorregiões. Por outro lado, como era de se esperar, a macrorregião do Jequitinhonha apresentou baixo coeficiente de

determinação (R^2 53,3%) e (P. valor = 0,007), perdendo apenas para a macrorregião Centro Sul que apresentou o pior resultado (R^2 44,6%) e (P. valor = 0,018). Vale registrar que esses resultados da macrorregião Centro Sul podem ser explicados pela grande oscilação (aumento e redução) na cobertura de Equipes de Saúde da Família entre 1998 e 2003, conforme (tabela 31) e dados do anexo 9.

Quando se ajusta o modelo de regressão linear simples, somente com a variável PIB, verifica-se melhora nos resultados estatísticos comparados com o modelo de regressão linear utilizando-se a variável cobertura, a Tabela 32 traz esses resultados para análise das macrorregiões de saúde de Minas Gerais.

Os resultados da regressão linear simples, com a variável PIB *Per Capita*, aplicada às macrorregiões de saúde mostram que não houve violação dos pressupostos em nenhuma delas. Os resultados encontrados indicam uma forte relação linear da ICSAP com aumento do PIB. Na macrorregião de Saúde Leste do Sul os resultados da regressão mostram maior força de associação com (R^2 92%) e (P. valor = 0,000), seguida pela macrorregião Centro (R^2 88%) e (P. valor = 0,000), esses dados expressam o poder explicativo do desenvolvimento econômico medido pelo PIB, na redução das taxas de hospitalizações nessas macrorregiões (tabela 32).

Tabela 32 Resultados da regressão linear simples com a variável PIB Per Capita, das Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998-2009.

Macrorregião/MG	Variável	B	E.P(B)	IC95% (B)	P-Valor	r	R ²	Erro padrão da Estimativa	Desvio padrão da V. dependente	Estatística (F)	Homocedasticidade
Minas Gerais	ICSAP-MG	460,443	25,146	(404)(516)	0,000	0,96	93,00%	8,34	29,8	130	Não violada
	PIB-MG	-0,023	0,002	(-0,028)(-0,019)	0,000						
Macro sul	ICSAP	569,19	60,27	(435)(704)	0,000	0,89	80,00%	13,35	28,5	40	Não violada
	PIB	-0,031	0,005	(-0,042)(-0,020)	0,000						
Macro Centro Sul	ICSAP	371,271	47,48	(265)(477)	0,000	0,69	48,00%	24,31	32,09	9	Não violada
	PIB	-0,015	0,005	(-0,026)(-0,004)	0,013						
Macro Centro	ICSAP	383,413	28,72	(319)(447)	0,000	0,94	88,00%	10,36	28,5	73	Não violada
	PIB	0,015	0,002	(-0,019)(-0,011)	0,000						
Macro Jequitinhonha	ICSAP	364,617	64,84	(220)(509)	0,000	0,54	28,60%	23,24	26,2	4	Não violada
	PIB	-0,03	0,015	(-0,064)(0,003)	0,073						
Macro Oeste	ICSAP	538,981	50,5	(426)(652)	0,000	91	83,00%	18,23	42,16	48,77	Não violada
	PIB	-0,034	0,005	(-0,045)(-0,023)	0,000						
Macro Leste	ICSAP	539,232	58,9	(408)(670)	0,000	0,89	78,60%	21,05	43,43	37	Não violada
	PIB	-0,034	0,006	(-0,046)(-0,021)	0,000						
Macro Sudeste	ICSAP	543,686	63	(403)(684)	0,000	0,86	73,00%	11,76	21,67	27,34	Não violada
	PIB	-0,034	0,006	(-0,048)(-0,020)	0,000						
Macro Norte	ICSAP	398,706	42,301	(335)(466)	0,000	0,93	87,00%	10,51	28,13	68,68	Não violada
	PIB	-0,021	0,004	(-0,051)(-0,029)	0,000						
Macro Noroeste	ICSAP	231,22	7,12	(304)(492)	0,000	0,88	76,60%	14,87	29,3	32,67	Não violada
	PIB	-0,009	0,001	(-0,030)(-0,013)	0,000						
Macro Leste do Sul	ICSAP	518,621	30	(452)(585)	0,000	0,96	92,00%	10,39	34,87	113,9	Não violada
	PIB	-0,045	0,004	(-0,054)(-0,035)	0,000						
Macro Nordeste	ICSAP	466,916	44,86	(367)(566)	0,000	0,86	73,50%	16,53	30,6	27,68	Não violada
	PIB	-0,05	0,01	(-0,072)(-0,029)	0,000						
Macro Triângulo do Sul	ICSAP	524,164	88,88	(326)(722)	0,000	0,74	54,00%	32,97	46,4	11,83	Não violada
	PIB	-0,015	0,004	(-0,025)(-0,005)	0,006						
Macro Triângulo do Norte	ICSAP	342,021	25,44	(285)(398)	0,000	0,93	86,00%	8	20,49	62	Não violada
	PIB	-0,011	0,001	(-0,014)(-0,008)	0,000						

Por outro lado, como era de se esperar, a macrorregião do Jequitinhonha que possui o pior desempenho econômico e social do estado, apresentou o pior coeficiente de

determinação (R^2 28,6%) e (P. valor = 0,073). Na segunda pior colocação, ficou a macrorregião Centro Sul (R^2 48%) e (P. valor = 0,013) significativo, (tabela 32).

Assim sim encerra a apresentação dos resultados desta investigação para empreendermos sua discussão no próximo capítulo das considerações finais. O foco da discussão se pautará na linha de confirmação ou refutação das hipóteses inicialmente apresentadas.

Capítulo V. Considerações Finais

Este capítulo final apresenta uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido e propõe um juízo a cerca das hipóteses levantadas e os objetivos traçados. Impõe-se assim uma retrospectiva dos caminhos percorridos na construção deste estudo.

O capítulo II expressou o enquadramento teórico dedicado a compreensão do sistema de saúde brasileiro, as definições de APS e as diferentes concepções de avaliação em programas e serviços de saúde. No capítulo III fez-se uma ligação dos principais conceitos discutidos no capítulo II com o diagnóstico sócio sanitário e epidemiológico do Estado de Minas Gerais. No Capítulo IV foi analisada a temática motivadora desta pesquisa, qual seja: O Impacto da Estratégia de Saúde da Família sobre o perfil de morbidade hospitalar no Estado de Minas Gerais. A discussão permitiu estabelecer a ligação entre as teorias de avaliação do final do capítulo II e o indicador de avaliação caracterizado no início do capítulo IV, quando se tratou das interações por condições sensíveis a atenção primária. O desenho do estudo empírico do modelo de regressão explicou a existência de correlação entre as variáveis de cobertura e PIB com o perfil de morbidade em Minas Gerais.

Ainda no capítulo IV fez-se o estudo das variáveis pertinentes a discussão da associação da morbidade hospitalar com mudanças na situação de saúde provocadas por aumento de cobertura de ESF e melhorias na situação econômica. Por fim, a apresentação e análise dos resultados foram organizadas em dois tópicos, nomeadamente, resultados da análise descritiva e resultados da análise estatística. Os resultados descritivos compreende a análise de incidência de morbidade hospitalar por gênero, faixa etária e grupo diagnóstico e o perfil dos gastos com saúde em Minas Gerais e nas macrorregiões de saúde. O resultado estatístico compreende a análise de impacto demonstrado por força de associação estatística e coeficiente de determinação das variáveis independentes, cobertura de ESF e PIB sobre a variável dependente de interações por condições sensíveis a atenção primária.

Após a apresentação e análise dos resultados empreendidos no capítulo IV reúnem-se as condições para que se possam tecer as considerações finais sobre o trabalho de investigação realizado.

Para o fazer, optou-se por incluir neste capítulo, a discussão dos resultados e considerações finais acerca destes resultados. Assim configurou-se a discussão de alguns aspectos que merecem ser alvo de atenção especial, quais sejam: o julgamento das hipóteses; as limitações, recomendações e sugestões para investigações futuras e, a na síntese final, encerrar essa tese de doutoramento.

5.1 - Discussão dos Resultados

Iniciamos esse tópico de discussão por analisar a primeira seção, onde se apresentam os resultados descritivos. Observou-se redução sistemática da taxa de ICSAP em todos os anos da série estudada. O Estado de Minas Gerais reduziu suas taxas de 206 por 10 mil habitantes em 1998 para 126 por 10 mil habitantes em 2009. Em 2009, o intervalo entre a menor taxa (91,07) da Macrorregião Centro e a maior taxa (203,34) da Macrorregião do Jequitinhonha é igual a (112,27). Assim é possível construir três gradientes de taxas de morbidade por 10 mil habitantes, classificando-os em: Baixa morbidade de (91 a 128), Média morbidade de (129 a 166) e alta morbidade de (167 a 204).

Nestes termos, cinco macrorregiões podem ser classificadas de Baixa Morbidade por ICSAP, sendo elas, Centro, Noroeste, Triângulo do Norte, Norte de Minas e Oeste. Em Média Morbidade foram classificadas quatro Macrorregiões, Leste, Leste do Sul, Triângulo do Sul e Sul. Em Alta Morbidade por ICSAP estão Centro Sul, Nordeste, Sudeste e Jequitinhonha, na ordem de menor para a maior taxa respectivamente. Vale destacar que o Estado de Minas, por apresentar taxa de ICSAP de 126,30 por 10 mil habitantes está classificado no gradiente de Baixa Morbidade. Isso demonstra a diversidade do perfil de morbidade hospitalar entre as diversas macrorregiões de saúde do Estado mineiro, (Tabela 22 e Anexo 8).

Quanto à cobertura de ESF, houve aumento sistemático da população coberta por eSF na série estudada; o Estado atingiu 66% da população mineira em 2009. É interessante notar que as maiores taxas de cobertura, entre 80 e 88 por cento, estão nas regiões que apresentaram o menor desenvolvimento econômico, medido pelo PIB *Per Capita*, Jequitinhonha, Nordeste, Norte de Minas e Leste do Sul. As regiões mais desenvolvidas economicamente apresentaram taxas menores de cobertura, entre 38 e 63%. (Anexo 9 e 10).

Entre 1998 e 2009 a taxa de ICSAP caiu 39,02%, 4,5 vezes maior do que a redução observada nas taxas de outras causas de internação hospitalar, não ICSAP (8,35%) em todo o Estado. (Tabela 22).

A análise das ICSAP por grupo de causa diagnóstico mostra que, dentre os 11 grupos de causas mais incidentes, a asma, gastroenterites, doenças pulmonares, hipertensão, insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares, pneumonias e diabetes reduziram significativamente as taxas de internação. Cabe registrar que o diabetes, foco de programa especial de controle na ESF, não registrou queda significativa nas taxas, apresentou apenas 6% de redução na série histórica. Isso se deve ao fato das mudanças no perfil epidemiológico, e o controle do diabetes está ligado ao estilo de vida e a eliminação de fatores de risco, como foi visto no capítulo III.

Quando se analisa as internações em razão do gênero, observa-se que houve variação significativa no período entre 1998 e 2009, das taxas de ICSAP, (-40%) nas mulheres e redução de (-38%) nos homens. Em 2009 há uma diferença discreta de 124 por 10 mil habitantes, nos homens, contra 129 por 10 mil habitantes, nas mulheres, (Figura 11).

Já as taxas de internação por não-ICSAP por 10 mil habitantes representam uma variação percentual menor no período de 12 anos, (1998 e 2009) de (-11) entre as mulheres, contra (-6%) nos homens. Em 2009, quando se analisa as taxas entre os gêneros, observa-se uma diferença significativa de 357 por 10 mil habitantes nos homens, para 297 por 10 mil habitantes nas mulheres. Esses dados demostram que

as taxas de morbidades por ICSAP são quase homogêneas entre homens e mulheres, ao contrário das não ICSAP, que afetam mais os homens. No caso das não ICSAP, esse fenômeno pode se explicar de duas maneiras, pela exposição de risco dos homens a causas externas, especialmente acidentes e violências e pela razão de gênero, que vem se desequilibrando ao longo da década em favor das mulheres, como foi discutido no capítulo III, (Figura 11).

As análises de internações por faixa etária expressam reduções significativas em todas as faixas etárias. Quando comparados os anos de 1998 e 2009, notou-se uma redução significativa de (-39%) no total de internações. Essa tendência foi consistente nos 12 anos considerados (1998 a 2009). (Tabela 19).

Na faixa etária de 60 a 69 anos, em 2009 a taxa de ICSAP caiu 52%, de uma taxa 665 por 10 mil habitantes para 315 por 10.000 habitantes, esse fenômeno pode estar associado a melhoria do acesso e oferta de serviços, por parte dos programas especiais de atenção aos idosos.

Análises socioeconômicas e espaciais explicam a grande variação de cobertura nas macrorregiões de saúde, com impactos diferenciados sobre as taxas de morbidade. Os gastos com hospitalizações teve um aumento no período estudado, seja por ICSAP ou não, entretanto, o custo das internações por não ICSAP é mais oneroso ao SUS do que por condições sensíveis à atenção primária.

O custo médio de hospitalizações nas Macrorregiões de menor desempenho econômico, como Jequitinhonha e Nordeste é quase a metade dos valores das internações nas Macrorregiões mais ricas, como Macro Centro e Triângulo do Sul, isso reflete a estrutura de capacidade hospitalar instalada nas regiões, (Tabela 27 e Figura 18).

Em Minas Gerais, foram internados em 2009, 907.593 pacientes, excluindo-se partos, desse total, 253.024 (28%) foram por ICSAP, custando para o Sistema Único de Saúde — gasto deflacionado a preços de dezembro de 2009 — um total de R\$ 224.131.999,00. Este valor corresponde a R\$ 11,28 habitante/ano, portanto superior

à metade do valor do Piso de Atenção Básica (PAB) observado na maioria das macrorregiões de saúde de Minas Gerais.

Para discussão da análise estatística, as (Tabelas 33 e 34) trazem tabulações para inferência dos resultados dos modelos de Regressão Linear, com as variáveis cobertura de ESF e PIB Per Capita. No primeiro modelo, as variáveis que representam a cobertura da ESF mostram uma associação negativa com as taxas de ICSAP, apresentando uma relação inversa: quanto maior a cobertura da ESF, menor as ICSAP.

Os coeficientes estimados para cada variável pela metodologia de análise de regressão indicam variações da morbidade hospitalar, medida pela taxa de ICSAP, conforme a unidade da variável destacada. Por exemplo, o coeficiente para cobertura de ESF de Minas Gerais -1,422 indica que a variação positiva na cobertura de ESF de 1 ponto percentual representa uma redução de 1,422 na taxa de ICSAP.

Na (Tabela 33) apresenta-se a variação do percentual de cobertura de ESF (crescimento de 2009 menos 2008) para mensurar o impacto sobre a morbidade hospitalar em 2010. Mantendo-se todas as outras variáveis inalteradas, a utilização dos estimadores do modelo causa redução das taxas de ICSAP em todas as Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais.

Tabela 33. Crescimento da Cobertura de ESF (2009/2008), Estimador do Modelo de Regressão Linear e Redução de ICSAP, Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais.

Macrorregião/MG	Simulação do Impacto de Cobertura de ESF sobre ICSAP em 2010					
	Cobertura de ESF	crescimento de	Estimador	Índice de	ICSAP	Previsão de
	2009 (a*)	Cobertura de ESF (b*)	do Modelo (c*)	Redução (d*)	2009 (e*)	ICSAP 2010 (f*)
Centro	61,43	1,79	-1,162	-2,08	91,07	88,99
Noroeste	66,20	1,51	-1,362	-2,06	103,18	101,12
Triângulo do Norte	38,08	0,28	-1,322	-0,37	103,49	103,12
Norte de Minas	82,83	2,93	-1,204	-3,53	114,67	111,14
Oeste	68,46	0,47	-1,724	-0,81	120,89	120,08
Leste	62,96	6,48	-2,048	-13,27	133,98	120,71
Leste do Sul	88,29	5,24	-1,152	-6,04	138,23	132,19
Triângulo do Sul	62,26	0,30	-2,27	-0,68	140,00	139,32
Sul	60,31	6,00	-1,562	-9,37	143,27	133,90
Centro Sul	76,27	1,07	-1,006	-1,08	173,90	172,82
Nordeste	80,33	3,63	-1,127	-4,09	184,02	179,93
Sudeste	71,56	0,01	-1,055	-0,01	194,29	194,28
Jequitinhonha	88,11	6,45	-0,903	-5,82	203,24	197,42
Minas Gerais	65,84	2,67	-1,422	-3,80	126,30	122,50

(b*)=Cobertura (2009)-(2008) anexo9; (c*) Modelo de RegressãoTabela 31; (d*)= axb ; (e*)=Taxa de ICSAP 2009 (anexo 8) e (f*)= (e*)-(f*)

O crescimento na cobertura de ESF em 2009 prevê um impacto na ICSAP de 2010 de (-3,80) pontos, reduzindo a taxa de ICSAP de 126,30 para 122,5 por 10 mil habitantes, no Estado de Minas Gerais. Nas Macrorregiões de Saúde Centro, Noroeste e Triângulo do Norte que apresentaram as menores taxas de ICSAP em 2009, o modelo prevê uma redução de (2,08), (2,06) e (0,37) respectivamente. Já nas Macrorregiões de Saúde, Jequitinhonha, Sudeste e Nordeste, que apresentaram as maiores taxas de ICSAP em 2009, o modelo prevê uma redução de (5,82), (0,01) e (4,09) respectivamente, (Tabela 33).

Mesmo se prevendo impactos diferenciados na redução das taxas de ICSAP em função do aumento da cobertura de ESF, na maioria das macrorregiões de saúde, as posições permaneceram as mesmas, exceto da Macrorregião Sul que reduziu suas taxas em (9,37) pontos, ultrapassando a Macrorregião Triângulo do Sul que registrou apenas (0,68) de redução, (Tabela 33).

No segundo modelo testado, a variável independente que representa o PIB *Per Capita* mostra uma associação negativa com as taxas de ICSAP, assim como no primeiro modelo apresentou uma relação inversa: quando aumenta o PIB, reduz as taxas de ICSAP (Tabela, 34).

Os coeficientes estimados da variável PIB indicam variações da morbidade hospitalar para o Estado e Macrorregiões de saúde. Por exemplo, o coeficiente para PIB *Per Capita* de Minas Gerais -0,023 indica que a variação positiva no PIB de (1 Real) representa uma redução de (0,023) na taxa de ICSAP.

Na (Tabela 34) apresenta-se a variação média de crescimento do PIB, em Reais, na série histórica de 1998 a 2009, para mensurar o impacto sobre a morbidade hospitalar em 2010. Mantendo-se todas as outras variáveis inalteradas, a utilização dos estimadores do modelo causa redução das taxas de ICSAP em todas as Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais.

Tabela 34. Crescimento Médio do PIB Per Capita (2007/2009), Estimador do Modelo de Regressão Linear e Redução de ICSAP, Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais.

Macrorregião/MG	Simulação do Impacto de PIB per capita sobre ICSAP em 2010				
	crescimento de	Estimador do	Índice de	ICSAP	Previsão de
	PIB <i>Per Capita</i> (a*)	Modelo (b*)	Redução (d*)	2009	ICSAP 2010 (f*)
Centro	321,65	-0,015	-4,82	91,07	86,25
Noroeste	374,05	-0,009	-3,37	103,18	99,81
Triângulo do Norte	529,51	-0,011	-5,82	103,49	97,67
Norte de Minas	176,96	-0,021	-3,72	114,67	110,95
Oeste	260,90	-0,034	-8,87	120,89	112,02
Leste	161,85	-0,034	-5,50	133,98	128,48
Leste do Sul	172,01	-0,045	-7,74	138,23	130,49
Triângulo do Sul	616,34	-0,015	-9,25	140,00	130,75
Sul	197,73	-0,031	-6,13	143,27	137,14
Centro Sul	368,36	-0,015	-5,53	173,90	168,37
Nordeste	154,37	-0,05	-7,72	184,02	176,30
Sudeste	129,71	-0,034	-4,41	194,29	189,88
Jequitinhonha	131,86	-0,03	-3,96	203,24	199,28
Minas Gerais	282,24	-0,023	-6,49	126,30	119,81

O aumento de R\$ 282,24 reais no PIB *Per Capita* de 2009 causou um impacto da ordem de (-6,49) pontos na taxa de morbidade hospitalar no Estado de Minas Gerais, reduzindo-a de 126,30 para 119,81 por 10 mil habitantes. Nas Macrorregiões de Saúde Centro, Noroeste e Triângulo do Norte que apresentaram as menores taxas de ICSAP em 2009, o modelo prevê uma redução de (4,82), (3,37) e (5,82) respectivamente. Já nas Macrorregiões de Saúde, Jequitinhonha, Sudeste e Nordeste, que apresentaram as maiores taxas de ICSAP em 2009, o modelo prevê uma redução de (3,96), (4,41) e (7,72) respectivamente, (Tabela 34).

Mesmo se prevendo impactos diferenciados na redução das taxas de ICSAP em função do aumento do PIB, na maioria das macrorregiões de saúde, as posições permaneceram as mesmas, exceto da Macrorregião Triângulo do Norte que reduziu suas taxas em (5,82) pontos, ultrapassando a Macrorregião Noroeste que registrou (3,37) de redução, (Tabela 34).

A aplicação dos modelos aos dados empíricos nos sugere duas inferências: a primeira que, quando o PIB é alto e a cobertura é baixa, aumentos expressivos na cobertura de ESF produzem impactos significativos sobre a ICSAP, como é o caso da Macrorregião de Saúde Triângulo do Norte. Quando o PIB é baixo e a cobertura é alta, aumentos expressivos da cobertura de ESF produzem baixo impacto sobre a ICSAP, como é o caso da Macrorregião do Jequitinhonha.

A segunda inferência é que, quando a cobertura é baixa e o PIB é alto, aumentos expressivos nos valores do PIB produzem baixo impacto sobre a taxa de ICSAP e quando a cobertura é alta e o PIB é baixo, aumentos expressivos nos valores do PIB impactam mais significativamente as taxas de ICSAP, a exemplo das Macrorregiões do Triângulo do Norte e Jequitinhonha, respectivamente.

A (Tabela 35) demonstra o impacto nos gastos, considerando o que foi despendido com ICSAP em 2009 e o que se evitou gastar com as reduções das internações por ICSAP no Estado de Minas Gerais.

Tabela 35 - Redução de gastos em (R\$) com ICSAP, provocado pela cobertura com base no coeficiente estimador do Modelo de regressão, Minas Gerais, 2009.

Macrorregião/MG	Gastos (R\$)	Estimador do Modelo	Gastos (R\$)
	Deflacionado		Evitados
Centro	61.992.864,86	-1,162	-720.357,09
Sul	31.552.498,69	-1,562	-492.850,03
Leste	16.126.801,61	-2,048	-330.276,90
Sudeste	28.494.555,64	-1,055	-300.617,56
Triângulo do Sul	10.428.446,08	-2,27	-236.725,73
Oeste	11.489.110,91	-1,724	-198.072,27
Norte de Minas	16.076.189,62	-1,204	-193.557,32
Triângulo do Norte	11.075.934,10	-1,322	-146.423,85
Centro Sul	10.946.765,50	-1,006	-110.124,46
Nordeste	9.256.665,93	-1,127	-104.322,63
Leste do Sul	7.356.551,26	-1,152	-84.747,47
Noroeste	5.704.423,98	-1,362	-77.694,25
Jequitinhonha	3.631.190,58	-0,903	-32.789,65
Minas Gerais	224.131.998,76	-1,422	-3.187.157,02

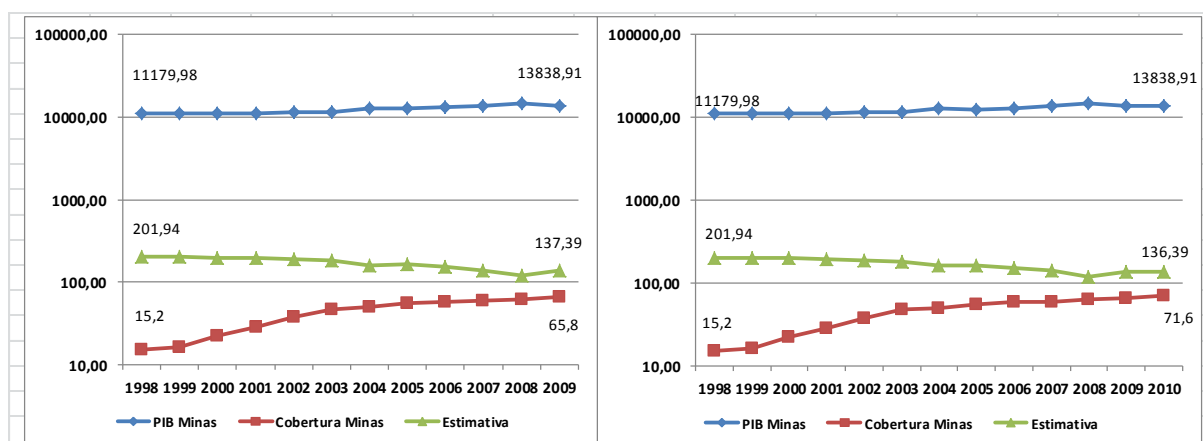
O aumento de (2,67) pontos no percentual de cobertura de ESF reduz (1,422) pontos na taxa de ICSAP, isso representa uma redução em torno 3.598 internações, do total de 253.024 internações em 2009 (Tabela 17). Nestes termos, o impacto da cobertura evitou gastos adicionais com internações da ordem de R\$ 3.187.157,02 Reais, valor deflacionado a preços de dezembro de 2009. Esse valor comparado ao total de gastos operacionais da ESF em 2009 representa a análise de custo benefício da ESF no Estado de Minas Gerais. Vale lembrar que a análise de custos das ESF, foge ao escopo desse trabalho.

Na mesma Tabela observa-se que as Macrorregiões Centro, Sul e Leste evitou o maior volume de gastos adicionais com internações potencialmente evitáveis, quando se aplica o modelo desenvolvido nesta investigação. As Macrorregiões do Jequitinhonha, Noroeste e Leste do Sul evitaram em menor escala gastos adicionais com ICSAP. Vale reiterar para as macrorregiões de saúde, o que foi observado para o Estado, que o número de internações potencialmente evitáveis e,

consequentemente, os gastos delas decorrentes, estão muito abaixo do que se espera para as ações de prevenção das internações em Minas Gerais (Tabela 35).

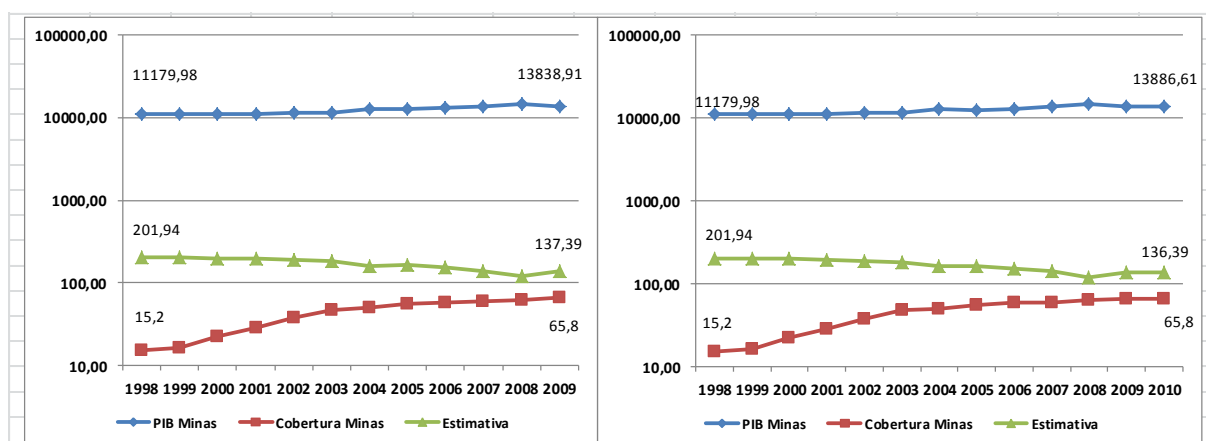
Para efeitos de projeção simulamos duas situações para o ano de 2010, considerando a regressão múltipla das variáveis de Cobertura e PIB Per Capita explicando a taxa de ICSAP em Minas Gerais. Os resultados foram os seguintes: Observa-se que em 2009 a estimativa para taxa de ICSAP por 10 mil habitantes é 137,39 para uma cobertura de 65,8%, e PIB Per Capita (R\$ 13.838,91). Quando se projeta a evolução da cobertura para 71,6% aumento de 5,8 pontos percentuais, (crescimento necessário para reduzir 1% na taxa de ICSAP em 2010), mantendo-se os valores de PIB inalterados, nota-se o impacto da estimativa de cobertura sobre a taxa de ICSAP por 10 mil habitantes que cai de 137,39 para 136,39 (Figura 30).

Figura 30. Projeção de ICSAP 2010 explicada pela estimativa de cobertura de ESF 2010, Minas Gerais, 1998-2009.



Quando simulamos a situação contrária, ou seja, manter o percentual de cobertura inalterado (65,8%) para reduzir em 1% a taxa estimada de ICSAP por 10 mil habitantes será necessário aumentar (R\$ 47,70) no PIB Per capita, elevando-o para (R\$ 13.886,61) em 2010, (Figura 31).

Figura 31. Projeção de ICSAP 2010 explicada pela estimativa de PIB Per Capita 2010, Minas Gerais, 1998-2009.



Essa tendência demonstra, para o Estado de Minas Gerais, o impacto diferenciado da cobertura de ESF e do PIB na redução das hospitalizações por ICSAP.

As análises empreendidas permitiram-nos a utilização de três modelos estimadores, com diferentes resultados: para os dados de Minas Gerais, nos modelos múltiplo e quadrático, a reta está melhor ajustada, e os coeficientes são mais significativos e mais correlacionados com a variável explicada. Em relação ao modelo linear simples; neste caso, considerou-se que o estimador de regressão linear simples é consistente e pouco eficiente; nos modelos linear múltiplo e quadrático notou-se um acréscimo significativo do ajustamento do estimador de regressão, nestes casos, os estimadores produziram estimativas mais consistentes e eficientes, reduzindo inclusive a margem de erro dos estimadores, comparativamente ao desvio padrão da variável dependente, como demonstrado nas tabelas (28, 29 e 30) dos resultados apresentados.

Como conceitualmente pautou Donabedian (1986) os resultados desta pesquisa evidenciam os efeitos sinérgicos das condições socioeconômicas com as condições de saúde na redução das morbidades hospitalares em Minas Gerais. A relação é interdependente, ou seja, o efeito da cobertura de ESF sobre a morbidade caminha junto com o desempenho econômico e vice versa.

5.2 – Considerações Finais Acerca dos Resultados

As análises finais desta investigação estão Fundamentadas nas teorias de estudo da Atenção Primária em responder o grau de efetividade desse nível da atenção nas políticas de saúde, pelo seu papel de base nas ações de promoção de saúde e prevenção de doenças Brasil (1988) e OPAS (2007). As conclusões desse estudo fornecem alguns resultados sobre a efetividade do cuidado primário, indiretamente comprovada pelas ações da ESF, confirmando a redução de hospitalizações em Minas Gerais na série histórica estudada, 1998 a 2009.

Constatou-se um aumento progressivo na cobertura por ESF na série estudada; o Estado atingiu 66% da população mineira em 2009. É interessante notar que as maiores taxas de cobertura, entre 80 e 88 por cento, estão nas regiões que apresentaram o menor desenvolvimento econômico, medido pelo PIB Per Capita, Jequitinhonha, Nordeste, Norte de Minas e Leste do Sul. As regiões mais desenvolvidas economicamente apresentaram taxas menores de cobertura, entre 38 e 63%.

Observou-se uma redução das Internações por Condições Sensíveis à atenção Primária (ICSAP) em 39%, a uma taxa de 207 em 1998 para 126 em 2009, 4,5 vezes mais que a redução por outras causas (não ICSAP), que reduziram apenas 8%, a uma taxa de 356 em 1998 para 327 em 2009. Esse achado reflete o impacto diferenciado das internações sensíveis à atenção primária, os fatores determinantes estão diretamente ligados a variáveis socioeconômicas e de cobertura da Estratégia Saúde da Família, como foi comprovado pelos resultados estatísticos.

A análise das ICSAP por grupo de causa diagnóstico mostra que a asma, gastroenterites, doenças pulmonares, hipertensão, insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares, pneumonias e diabetes reduziram as taxas de internação Peixoto; Souza e Freitas (1997). O diabetes apresentou discreta redução na série histórica, apenas 6%. A Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. (2009) argumenta que isso se deve ao fato das mudanças no perfil epidemiológico, e

o controle do diabetes está ligado ao estilo de vida e a eliminação de fatores de risco, como foi visto no capítulo III.

Quando foram analisadas as internações em razão do gênero, observou-se que não houve grande variação das taxas de ICSAP, embora seja discretamente menor nas mulheres, 124 contra 129 nos homens, em 2009.

Verificou-se uma grande variação nas taxas, sejam de ICSAP ou não-ICSAP, entre as Macrorregiões de saúde, com redução diferenciada em todas elas ao longo da série histórica. No ano de 2009, as taxas de (ICSAP) variaram de 203 por 10 mil habitantes na Macrorregião do Jequitinhonha; e 91 por 10 mil habitantes na Macrorregião Centro. A Macrorregião do Jequitinhonha que registrou o mais baixo valor de PIB *Per capita* e os piores indicadores sociais, foi também, a Macrorregião que registrou a maior taxa de (ICSAP), 203 por 10 mil habitantes.

Embora este estudo tenha verificado redução nas taxas de (ICSAP) e de (não ICSAP), verificou-se aumento dos gastos hospitalares, tanto os nominais como os deflacionados, na série histórica estudada. O gasto deflacionado a preços de dezembro de 2009, com (ICSAP), teve um incremento de 12,65% na série histórica, enquanto que os gastos com (não ICSAP) aumentaram 60,10%. O custo médio das internações por (ICSAP), R\$ 885,00, é bem menor que o custo médio da (não ICSAP), R\$ 1.276,00.

Esse fenômeno é explicado por dois fatores: reduzem-se as internações evitáveis, de casos mais simples, mas aumentam as internações dos casos agudos e crônicos, portanto são mais dispendiosos para o sistema de saúde Mendes (1994) e Brasil (2011b). Outro fator pode ser explicado por reajustes acima da inflação, não alcançados pelo deflator aplicado neste estudo, em razão de pagamento de procedimentos hospitalares específicos defasados pela tabela do SUS, que inflacionam o sistema.

Verificou-se também que nas Macrorregiões mais ricas, com melhor desempenho econômico, medido pelo PIB, e com maior capacidade instalada, os custos médios das internações são maiores, ao contrário das regiões mais pobres, especialmente,

a Macrorregião do nordeste e Jequitinhonha que apresentam os menores custos médios na série histórica.

5.2.1 – Julgamento das hipóteses

Os resultados da estatística mostrou forte relação linear das ICSAP com a Cobertura de ESF, resultados encontrados para IC. 95% R^2 , 78,5%, (P. Valor= 0,000) e o estimador de (-1,422). Esse estimador negativo significa correlação inversa e confirma o impacto do aumento da cobertura sobre a morbidade hospitalar, medida pela taxa de ICSAP. Por exemplo, o coeficiente para a variável cobertura de ESF de Minas Gerais -1,422 indica que a variação positiva de 1% na cobertura de ESF representa uma redução de 1,422 na taxa de ICSAP.

O crescimento da cobertura anual multiplicado por este estimador resultou num efeito de redução para Minas Gerais de (-3,8%) na taxa de ICSAP. Esses resultados aplicados aos dados empíricos representa uma redução em torno de 9.614 internações por condições sensíveis a atenção primária, do total de 253.024 ocorridas em 2009.

Quanto a variável explicativa PIB os resultados da estatística também mostrou força de associação com a variável ICSAP. Com um intervalo de confiança (95%), R^2 (93%) e (P. Valor = 0,000) o modelo produziu um estimador negativo de PIB *per capita* de (-0,023), constatando correlação inversa.

Os resultados do modelo aplicado aos dados empíricos indicam que um aumento de (R\$ 282,24) Reais no PIB per capita impacta em (-6,49) pontos na taxa de morbidade hospitalar, reduzindo-a de 126,30 para 119,81, por 10 mil habitantes, no Estado de Minas Gerais.

As variáveis explicativas Cobertura e PIB, quando inseridas no modelo de regressão múltipla apresentam resultados estatísticos diferenciados com R^2 (93%) no modelo múltiplo contra R^2 (78,5) no modelo linear simples. Cabe salientar que em conjunto as variáveis cobertura e PIB reduzem os valores dos estimadores de cobertura de (-0,142) para (-0,172) no modelo simples e os estimadores de PIB de (-0,023) para (-0,021) no modelo múltiplo.

Embora o coeficiente de determinação aumente com o modelo múltiplo, a magnitude do impacto das variáveis explicativas sobre as taxas de ICSAP ficam menores com as reduções dos estimadores.

Com base na simulação apresentada com os dados da (Tabela 34) o aumento de (2,67) pontos no percentual de cobertura de ESF reduz (3,8) pontos na taxa de ICSAP, isso representa uma redução em torno 9.614 internações, do total de 253.024 internações em 2009 (Tabela 17).

Em termos práticos, o modelo explicativo comprova a redução das taxas de internações e o impacto indireto no aumento dos custos, quando se evitou gastos adicionais com internações da ordem de R\$ 3.187.157,02, valor deflacionado a preços de dezembro de 2009, (Tabela 35). Esse valor comparado ao total de gastos operacionais da ESF em 2009 representa a análise de custo benefício da ESF no Estado de Minas Gerais.

A análise de custos e benefícios poderia mensurar o quanto se gasta com implantação e manutenção das ESF e verificar seus impactos financeiros sobre a atividade hospitalar, tal estudo, não foi objeto da presente pesquisa e, portanto, foge ao escopo dos resultados desse trabalho.

Ainda assim é factível dizer que a redução de 39% nas taxas de internação em 12 anos, em média 3,25% ao ano e, conseqüentemente, os gastos delas decorrentes estão muito abaixo do que se espera para as ações de promoção e prevenção de saúde no Estado de Minas Gerais.

As análises empreendidas evidenciam o efeito sinérgico das condições socioeconômicas com as condições de saúde na redução das morbidades hospitalares em Minas Gerais. A relação é interdependente, ou seja, o efeito da cobertura de ESF sobre a morbidade caminha junto com o desempenho econômico.

Confirmação das hipóteses

Os resultados desta investigação confirmam as hipóteses inicialmente apresentadas, de que o modelo de cuidado primário implantado em Minas Gerais por meio da Estratégia Saúde da Família é de razoável resolubilidade e demonstrou, por análise dos últimos 12 anos, a des-hospitalização com impacto nos custos da assistência hospitalar.

Como foi constatado o aumento da cobertura de ESF e do PIB *per capita* e a redução das hospitalizações, os resultados dos modelos de regressão demonstraram forte associação com significância estatística. Para o aumento da cobertura de ESF (oferta de serviços de saúde) e do PIB (melhorias nas condições socioeconômicas) detectou-se a redução das taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP).

Quanto à redução dos custos, a hipótese está parcialmente confirmada por via de consequência do impacto na redução das taxas de internações. Embora os gastos tenham aumentado, mesmo com a redução do número de internações, como confirmam os estudos de Ugá, Piola, Porto e Vianna (2003), evitou-se custos adicionais, como já demonstrado na discussão dos resultados. Ademais, a total confirmação ou negação dessa hipótese, exige ampliação do objeto desta pesquisa, no sentido de verificar os custos operacionais da ESF, tal empreendimento, extrapolam os limites desta investigação.

Cabe ressaltar que a redução das morbidades não é causa exclusiva do aumento da cobertura de ESF. No Capítulo III, observou-se a melhoria geral das condições de vida dos mineiros, redução do analfabetismo, melhoria do emprego, melhoria nas condições de infraestrutura urbana, na renda das famílias, bem como na alimentação e no estilo de vida.

Estes fatores, associados à melhoria da renda, influenciaram positivamente nas condições gerais de saúde e, especialmente, na redução da morbidade hospitalar. A

utilização da variável PIB como medida da melhoria destes fatores foi testada pelo modelo apresentado, com resultados estatísticos significativos.

O aumento da oferta de cuidados primários de saúde, associado à melhoria das condições socioeconômicas da população prenunciavam a hipótese de impacto na redução das hospitalizações em Minas Gerais. Contribuições da literatura especializada, discutidos no referencial teórico e ao longo desse trabalho; o diagnóstico de saúde do Estado; os dados aqui trabalhados e discutidos, com o apoio da ferramenta estatística, deram provas da efetividade da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e de seus impactos sobre as internações hospitalares. Assim, as hipóteses dessa pesquisa foram comprovadas.

5.3 – Limitações, Recomendações e Sugestões para Investigações Futuras

Limitações

Limitações do estudo podem ser atribuídas ao estudo ecológico e, portanto, não podemos estar certos de que usuários de ESF que experimentaram condições de saúde melhoraram e, conseqüentemente, necessitam de menos cuidados hospitalares por condições sensíveis à atenção primária.

A realização desse estudo apontou também que o indicador ICSAP analisado isoladamente talvez não seja suficiente para avaliar a efetividade da atenção básica. Nesse sentido, é fundamental incorporar na discussão outras questões, como oferta e organização da rede de serviços de atenção básica e atenção hospitalar, além dos determinantes sociais do processo saúde-doença, no que diz respeito às condições de vida e trabalho da população.

A fonte dos dados gerados pelos sistemas nacionais de informação pode apresentar inconsistências nos lançamentos, especialmente, sobre as causas de hospitalização. No entanto, o condicionamento do credenciamento das instituições prestadoras de serviços a alimentação dos diversos sistemas de informações em saúde têm demonstrado que a qualidade e a consistência interna dos dados SIH / SUS têm realmente melhorado nos últimos 10 anos.

Recomendações

Estudos futuros devem ir além, abordando as questões de custos operacionais da ESF e variações no nível municipal, para análise de custo-benefício da Atenção Primária. Neste contexto, propostas de aumento de cobertura de ESF devem ser vistas com cautela para não inviabilizar as futuras políticas de saúde no nível municipal.

A ESF deve institucionalizar um processo de avaliação continuada e sistemática e submeter os profissionais e prestadores de serviços a contrapartida pela melhoria da qualidade, medida por satisfação dos usuários e indicadores de desempenho direto e indireto da prestação de serviços a população.

Sugestões para futuras Investigações

A análise em nível local da efetividade da ESF na redução da morbidade hospitalar possibilitará a abordagem de especificidades regionais e estaduais, em geral, pouco percebidas em avaliações indiretas, como registrou essa pesquisa.

Qualquer região com taxas de hospitalização mais altas do que esperado para problemas sensíveis à atenção primária poderia vir a examinar seus serviços ambulatoriais, no intuito de detectar as suas reais condições de atenção necessária à comunidade.

Nessa perspectiva nosso objetivo foi levantar questões para a reflexão do sistema de saúde no Brasil e, em particular, em Minas Gerais. Assim, este trabalho de investigação apresenta-se como contribuição à análise da gestão e reorganização dos serviços de saúde.

5.4 – Síntese Final

O presente estudo mostrou que o uso da lista brasileira de ICSAP em Minas Gerais pode ser validado como indicador de medida de avaliação da atenção primária, portanto, essa metodologia poderá ser aplicada às diversas realidades municipais.

Isto significa que o ICSAP como indicador, com algumas ressalvas, pode ser usado como uma ferramenta de gestão para monitorar e identificar possíveis problemas na cobertura, acesso e qualidade dos cuidados de saúde primários no Estado de Minas Gerais.

A avaliação da efetividade na redução da morbidade hospitalar aponta para a necessidade de que estudos futuros devam aprofundar o fenômeno social deflagrado pela presença da ESF na comunidade, especialmente junto aos usuários e suas famílias, captando valores, expectativas e representações dos sujeitos partícipes das ações que têm reflexo sobre a melhoria das condições de vida ligadas à saúde e que interferem sobre a evolução da morbidade hospitalar em nível local.

Para os gestores, os resultados desta pesquisa podem funcionar como indicador da qualidade do sistema local de saúde, podendo contribuir para a avaliação da gestão e implantação de políticas de saúde em Minas Gerais.

Na lógica de buscar a equidade na alocação dos recursos entre as macrorregiões de saúde, os gestores poderiam se orientar por esse perfil de gastos com hospitalizações sensíveis ao cuidado primário, garantindo às regiões mais pobres valores diferenciados para investimento em cuidado primário de saúde.

O estudo sugere que a expansão dos cuidados de saúde primários pode reduzir, potencialmente, internações evitáveis, mesmo em regiões com baixo desempenho econômico.

Os resultados deste estudo têm implicações importantes para Minas Gerais e para o país que orienta o seu modelo de saúde na atenção primária. Este é o primeiro estudo a avaliar a associação entre a cobertura do ESF e as taxas de ICSAP em todo o Estado de Minas Gerais. Para pesquisadores e gestores, essas informações podem funcionar como indicador da qualidade do sistema estadual e local de saúde, e podem contribuir para a avaliação da gestão, reorientação e implantação de políticas de saúde em Minas Gerais.

Bibliografia

Abrucio, F.L. (2005). *A coordenação federativa no Brasil: a experiência do período FHC e os desafios do governo Lula*. Rev. Sociol. Polit., Curitiba, n. 24, Jun.

Alberquilla, A.F; C. et al. (2002). *Influencia de variables asociadas a lãs hospitalizaciones consideradas como evitables y La medida de La efectividade de La atención primaria*. Aten Primaria; 30 (Supl 1):91.

Alfradique, M.E., Mendes, E.V. (2001). *As internações por condições Sensíveis à Atenção Ambulatorial no Brasil*. Belo Horizonte: Mimeo.

Alfradique, M.E. (2002). *Internações por Condições Sensíveis à Atenção Ambulatorial na Bahia*. Relatório encomendado pelo DFID por solicitação da SESAB e Banco Mundial. Salvador.

Alfradique, M.E. et al . (2009). *Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil)*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, jun. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n6/16.pdf> acessos em 06 jul. 2011.

Aquino, R., Oliveira, N. de F., Barreto, M.L. (2008)..*Impact of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazilian Municipalities*. American Journal of Public Health, v. 99, p. 87/93, nov.

Araújo, M.R.N., Assunção, R.S. (2004). *A Atuação do Agente Comunitário de Saúde na promoção da saúde e na prevenção de doenças*. Ver. Bras. Enferm, Brasília (DF). jan/fev; 57 (1): 19-25.

Arretche. (1996). *Mitos da descentralização: mais democracia e eficiência nas políticas públicas*. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*.

Arretche. (1999). *Políticas sociais no Brasil: descentralização em um Estado federativo*. *Rev. Bras. Ci. Soc.*, São Paulo, v. 14, n. 40, Jun.

Arretche, M., Marques, E. (2002). *Municipalização da saúde no Brasil: diferenças regionais, poder do voto e estratégias de governo*. *Ciênc. Saúde Coletiva*, São Paulo, v. 7, n. 3.

Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil. (1991). Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/> Acessado em 11 de dezembro de 2011.

Banco Central do Brasil. *Calculadora do Cidadão*. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAOPublico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores>.

Barbetta, P.A. (2002). *Estatística Aplicada as Ciências Sociais*. Florianópolis: UFSC, 340p.

Barcellos, C., Bastos, F.I. (1996). *Geoprocessamento, ambiente e saúde: uma união possível?* *Cadernos de Saúde Pública*, 12(3): 389-397, jul./set.

Barreira, M.C.R.N. (2000). *Avaliação participativa de programas sociais*. São Paulo: Veras Editora; Lisboa: CPIHTS.

Barreto, M.L., Carmo, E.H. (1994). *Situação de Saúde da população Brasileira: Tendências Históricas, Determinantes e Implicações para as Políticas de Saúde*. *Informe Epidemiológico do SUS*. 3 (3/4):5-34, jul/dez.

Begley, C.E., Slater, C.H., Engel, M.J., Reynolds, T.F. (1994). *Avoidable hospitalizations and socio-economic status in Galveston County, Texas*. J Community Health; 19:377-387.

Bigby, J. (1987). *Assessing the preventability of emergency hospital admissions: a method for evaluating the quality of medical care in a primary care facility*. Am J Med; 83:1.031-1.036.

Billings, J., Hasselblad, V. (1989). *A preliminary study: use of small area analysis to assess the performance of the outpatient delivery system in New York City*. The Codman Research Group. New York: New York Systems Agency.

Billings, J., Zeitel, L., Lukomnik, J., Carey, T.S., Blank, A.E., Newman, L. (1993). *Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City*. Health Aff; 1:162-173.

Billings, J., Anderson, G.M., Newman, L.S. (1996). *Recent findings on preventable hospitalizations*. Health Aff; 15:239-249.

Bezerra-Filho, J.G., Kerr-Pontes, L.R.S., Barreto, M.L. (2007). *Mortalidade infantil no Ceará*. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v. 7, n. 2, p. 135-142, abr./jun.

Bonnefoy, C., Armijo, M. (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. Santiago do Chile.

Weissman, J.S., Stern, R., Fielding, S.L., Epstein, A.M. (1991). *Delayed access to health care: risk factors, reasons, and consequences*. Ann Intern Med; 114:325-331.

Bindman, A.B., Grumbach, K., Osmond, D., et al. (1995). *Preventable hospitalizations and access to health care*. JAMA; 274:305-311.

Brasil. (1986). *8ª Conferência Nacional de Saúde*. Brasília. *Relatório final*. Ministério da Saúde: Brasília.

Brasil. (1987). Ministério da Previdência e Assistência Social. INAMPS. *Relatório de Atividades 1986*. Rio de Janeiro: INAMPS.

Brasil. Senado Federal. (1988). *Constituição Federal*. Brasília, Senado Federal.

Brasil. (1990). *Lei Orgânica da Saúde – Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990*. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 20 set. 1990,p. 18055. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/sicon/ExecutaPesquisaLegislacao.action> Acesso em: 02 fev. 2011.

Brasil. (1990). *Lei nº 8142, de 28 de dezembro de 1990*. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 31 dez. 1990, p. 25694. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/sicon/ExecutaPesquisaLegislacao.action> Acesso em: 02 fev. 2011.

Brasil. INAMPS. (1991). *Resolução do INAMPS nº 258, de 7 de janeiro de 1991*. estabelece Norma Operacional Básica – SUS 01/91. Brasília.

Brasil. Ministério da Saúde. (1993). *Portaria nº 545, de 20 de maio de 1993*. Estabelece a Norma Operacional Básica – SUS 01/93. Brasília.

Brasil. Ministério da Saúde. (1996). *Portaria nº 2.203, de 5 de novembro de 1996*,. Estabelece a Norma Operacional Básica – SUS 01/96. Brasília.

Brasil. (1998). *Saúde da Família: Uma Estratégia para a Reorientação do Modelo Assistencial*. Brasília: Ministério da Saúde.

Brasil. Ministério da Saúde. (2000). *Assistência Hospitalar no SUS-1995/1999*. Brasília. MS.

Brasil. Ministério da Saúde. (2001). *Portaria nº 95, de 26 de janeiro de 2001,. Estabelece a Norma Operacional da Assistência à Saúde 01/01*. Brasília.

Brasil. Ministério da Saúde. (2002a). *Portaria nº. 373, de 27 de fevereiro de 2002,. Estabelece a Norma Operacional da Assistência à Saúde 01/02*. Brasília.

Brasil. Ministério da Saúde. (2002b). *A Política de Saúde no Brasil nos anos 90: avanços e limites / Ministério da Saúde; elaborado por Barjas Negri. – Brasília: Ministério da Saúde.*

Brasil. Ministério da Saúde. (2004a). *Reforma do Sistema de Atenção Hospitalar Brasileiro*. Brasília. MS.

Brasil. (2004b). *Saúde no Brasil- Contribuições para a Agenda de Prioridades de Pesquisa/ Ministério da Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde. 306 p.

Brasil. Ministério da Saúde. (2005a). *Cadernos de Informações em Saúde*. Rio de Janeiro: DATASUS.

Brasil. Ministério da Saúde. (2005b). *Avaliação na Atenção Básica em Saúde: caminhos da institucionalização*. Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia e Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, IMIP. – Brasília, DF: Ministério da Saúde; 36 p.

Brasil. (2006a). *Política Nacional de Atenção Básica*. Brasília: Ministério da Saúde.

Brasil. (2006b). *Portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. Estabelece o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS*. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prtGM399_20060222.pdf BRASIL.

Brasil. (2007a). *Atenção Primária e promoção da saúde*. Brasília: CONASS. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao_progestores_livro8.pdf.

Brasil.. Ministério da Saúde. (2007b). *Cadernos de Informações em Saúde. Rio de Janeiro: DATASUS, 2009*. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde. Rio de Janeiro: DATASUS.

Brasil. Ministério da Saúde. (2008). *Publica em forma do anexo a Lista Brasileira de Interações por Condições Sensíveis à Atenção Primária*. Portaria n. 221, 17 abril 2008. Diário Oficial da União nº 183, de 21 de setembro, Página 50.

Brasil. Ministério da Saúde. (2010a). *Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: primary care assessment tool pcatool*. Brasília: (Série A. Normas e Manuais Técnicos) 80 p.

Brasil. (2010b). *Indicadores de programas: Guia Metodológico*. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em: http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/publicacoes/100324_indicadores_programas-guia_metodologico.pdf. Acessado em 12 de dezembro de 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. (2011a). *Departamento de Atenção básica*. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/abnumeros.php#historico>. Acessado em 13 de dezembro de 2011.

Brasil. (2011b). Conselho Nacional de Secretários de Saúde. *O Financiamento da Saúde*. Brasília: Conass. Disponível em: <http://www.conass.org.br/arquivos/file/miolo%20livro%202.pdf>.

Bueno, W.S; Merhy, E.E. (2011c). *Os equívocos da NOB 96: uma proposta em sintonia com os projetos neoliberalizantes?* Conferência Nacional de Saúde, 1997. on-Line. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cns/temas/NOB96/NOB96crit.htm>. Acessado em: 10 de dezembro de 2011.

Caminal, J., Mundet, X., Ponsá, A., Sánchez, E., Casanova, C. (2001). *Las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions*. Selección del listado válido para España. Gac Sanit; 15 (2):128-141.

Caminal, J., Sánchez, E., Morales, M., Peiró, R., Márquez, S. (2002). *Avances en España en la investigación con el indicador «Hospitalización por Enfermedades Sensibles a Cuidados de Atención Primaria»*. Rev Esp Salud Pública;76:189-96.

Caminal, J., Casanova, C. (2003). *La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions*. Marco conceptual. Aten Primaria. 31:61-5.

Caminal, J., Starfield, B., Sánchez, E., Casanova, C., Morales, M. (2004). *The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions*. Eur J Public Health; 14:246-51.

Casanova, C., Starfield, B. (1995). *Hospitalizations of children and access to primary care: a cross-national comparison*. Int J Health Serv; 25:283-294.

Chiapinotto, L., Fait, C.S., Mayer-Júnior, M. (2007). *O modo de fazer saúde: reflexões sobre o cotidiano de uma Unidade Básica de Saúde de Porto Alegre – RS*. Saúde Soc., v. 16, n. 1, p. 155- 164, jan-abr.

CENSO DEMOGRÁFICO – 2000. (2000). *características da população e dos domicílios - resultados do universo*. Rio de Janeiro: IBGE.

Conill, E.M. (2009). *Ensaio histórico-conceitual sobre a Atenção Primária à Saúde: desafios para a organização de serviços básicos e da Estratégia Saúde da Família em centros urbanos no Brasil*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001300002&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 16 jun. 2011.

Dain, S. (2007). *Os Vários Mundos do Financiamento da Saúde no Brasil: uma tentativa de integração*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 12, p. 1851-1864.

Dain, S. (2008). *Os impasses do financiamento fiscal do SUS*. Trabalho, Educação e Saúde, v. 6, p. 623-632.

Donabedian, A. (1980). *Explorations in Quality Assessment and Monitoring. The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment*. Ann Arbor, MI: Health Administration Press, v. 1.

Donabedian, A. (1984). *La capacidad de la atención médica: definición e métodos de evaluación*. México: La prensa Médica Mexicana.

Donabedian, A. (1985). *Twenty years of research on quality of medical care, 1965-1984*. Evaluation and the Health Professions. 8: 243-265.

Donabedian, A. (1986). *La investigación sobre la calidad de la Atención Médica*. Salud Publica de México, v. 28, n. 3, p. 324-327.

Donabedian, A. (2002). *The effectiveness of quality assurance*. Int J Qual Health Care 1996; 8(4):401-7. Brasil. *Projeto promoção da saúde: as cartas da promoção da saúde*. Brasília, DF: Secretaria de Políticas de Saúde.

Draibe, S.M. (1990). *Políticas sociais brasileiras: diagnósticos e perspectivas*. In: Prioridades e perspectivas de políticas públicas para a década de 90, Brasília: Instituto de Planejamento Econômico e Social - IPEA/Instituto de Planejamento - IPLAN, p. 1-66.

Fernandes, Caldeira, Faria e Rodrigues Neto. (2009). *Interações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família*. *Rev. Saúde Pública* [online]. Vol.43, n.6, pp. 928-936. Epub Dec 18, 2009. ISSN 0034-8910. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000600003 Acesso em 17 de setembro de 2011.

Faveret, A.C.S.C. (2003). *A vinculação constitucional de recursos para a saúde: avanços, entraves e perspectivas*. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000200004&lng=pt&nrm=iso Acesso em: 20 Dez 2011.

Ferreira, A.M. (1999). *SPSS Manual de Utilização*. Escola Superior Agrária: Instituto Politécnico de Castelo Branco. Disponível em: <http://www.esef.ufrgs.br/gpat/spss.pdf>. Acessado em 11 de dezembro de 2011.

Ferreira, H., Cassiolato, M., Gonzales, R. (2007). *Como elaborar modelo lógico de programa: um roteiro básico*. Nota técnica. Brasília: IPEA. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/ComoElaborarModeloLogico.pdf> Acessado em 15 de dezembro de 2011.

Figueiredo, M.F., Figueiredo, A.M.C. (1986). *Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica*. *Análise e Conjuntura*, Belo Horizonte, v. 1, n. 3, p. 107-127, set./dez.

França, S.B. (1997). *A relação público e privado na saúde: a trajetória dos hospitais privados integrantes do sistema público*. Belo Horizonte: UFMG/FACE. (Dissertação mestrado).

Fundação Instituto de Administração-FIA. (2008). *Saúde no Brasil e na América Latina*. Programa de Estudos do Futuro-PROFUTURO. São Paulo. Disponível em: http://www.fundacaofia.com.br/profuturo/Uploads/Documents/Documentos/FIA%20Report%20Saude%20LATAM_vers%C3%A3o%20eletronica.pdf. Acessado em 15/12/2011.

Fundação João Pinheiro. (2003). *Perfil Demográfico de Minas Gerais*. Centro de Estatística e Informações (CEI). Belo Horizonte: <http://www.fjp.gov.br/index.php/servicos/81-servicos-cei/69-perfil-demografico-de-minas-gerais>. (acesso em 12/12/2011)

Fundação João Pinheiro. (2010). *Perfil de Minas Gerais 2010*. Belo Horizonte. Disponível em: <http://www.fjp.gov.br/index.php/servicos/81-servicos-cei/64-perfil-de-minas-gerais>. Acessado em 13 de dezembro de 2011.

Garcia, R. (1995). *Descentralização: um processo de ser acompanhado e avaliado (ou do finja que eu finjo ao faça que nós vemos)*. Brasília: IPEA (Texto para Discussão 364).

Generalitat de Catalunya. (1990). *Departament de Sanitat i Seguretat Social*. Llei 15/1990, de 9 de juliol, d'ordenació sanitària de Catalunya. Barcelona.

Gérvás, J., Pérez, M., Starfield, B. (1994). *Primary care, financing and gatekeeping in Western Europe*. Fam Pract; 11:307-317.

Gil, A.C. (2002). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas. 175 p.

Giovanella, L. (2009). *Atenção Primária à Saúde seletiva ou abrangente?* Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001300005&lng=pt&nrm=iso . acessos em 16 junho de 2011.

Giuffrida, A., Gravelle, H., Roland, M. (1999). *Measuring quality of care with routine data: avoiding confusion between performance indicators and health outcomes*. BMJ; 319:94-98.

Gonnella, J.S., Louis, D.Z., Zeleznik, C., Turner, B.J. (1990). *The problem of late hospitalization: a quality and cost issue*. Acad Med; 65:314-319.

IBGE (RJ). (2001). *Síntese dos indicadores sociais – 2000*. Rio de Janeiro. (IBGE. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, 5).

IBGE (RJ). (2002). *Tabulação avançada do censo demográfico – resultados preliminares da amostra - 2000*. Rio de Janeiro.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2009). *Series estatísticas & series históricas*. Rio de Janeiro: O Instituto. http://www.ibge.gov.br/series_estatisticas/ (acesso em 20/08/2011).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Pesquisa de Orcamentos Familiares 2008/2009*. Rio de Janeiro: O Instituto. <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pof/default.asp> (acesso em 10/12/2011).

IPEA. Instituto de Pesquisas Econômica aplicada. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?968882109> (acesso em 10/12/2011).

Jannuzzi, P.M. (2005). *Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais. Revista do Serviço Público*, Brasília, p. 51-72, abr./jun.

Jankowski, R. (1999). *What do hospital admission rates say about primary care?* [editorial]. *BMJ*; 319:67-68.

Kleinmann, J.C. (1977). *Age-adjusted mortality indexes for small areas: applications to health planning*. *Am J Public Health*; 67:834-840.

Lobo, T. (2001). *Avaliação de processos e impactos em programas sociais: algumas questões para reflexão*. In: RICO, E.M. (org.). *Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate*. São Paulo: Cortez, Instituto de Pesquisas Especiais. p. 65-74.

Leopardi, M.T. (2002). *Metodologia da pesquisa na saúde*. 2. ed. Florianópolis: UFSC/ Pós-Graduação em Enfermagem. 290 p.

Lorenzo, S. (1996). *Métodos de revisión de utilización de recursos: limitaciones*. *Med Clin (Barc)*; 107:22-5.

Maciel, A.G., Pereira, M.I., Lima, A.M.E.B., Franco, E.F.P.M., Valle, M.L.F. (2005). *Perfil de mortalidade na região norte do estado de Minas Gerais no ano de 1997*. *Unimontes científica*. , v.07, p.13 – 33.

Macinko, J; Guanais F.C.; Souza, M.F.S. (2006)..*An evaluation of impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990-2002*. *Journal of Epidemiology and Community Health*, n. 60, p. 13-19.

Malachias, I.; Leles, F.A.G., Pinto, M.A.S. (2010). *Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Mendes, E.V. (1994). *Comentários sobre financiamento e gastos com saúde no Brasil*. In: VIANNA, S.M. et al. O financiamento da saúde no Brasil. Brasília:OPAS. p.127-134. (Série Economia e Financiamento n.4).

Mendes, E. V. (1996). *Uma Agenda para a Saúde*. São Paulo: Hucitec.

Mendes, E.V. (1999). *Distrito sanitário: o processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde (4ª ed.)*. São Paulo: Hucitec,.

Mendes, E.V. (2002). *A atenção primária à saúde no SUS*. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará, 92 p.

Mendonça, M.H.M., Vasconcellos, M.M., Viana, A.L.A. (2009). *Atenção primária à saúde no Brasil*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2008001300001&lng=pt&nrm=iso acesso em 16 junho de 2011.

Meneu, R., Peiró, S. (1997). *La revisión del uso inapropiado de la hospitalización en España: ¿de la comunicación científica a la utilización práctica?* Todo Hospital;134:53-60.

Meneu, R. (2000). *Los costes de las actuaciones sanitarias inadecuadas*. FMC;7:378-85.

Minas Gerais. (2008). Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. *Plano Estadual de Saúde de Minas Gerais*. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/planejamento-gestao-em-saude/sistema-de-gestao-do-sus/Plano%20Estadual%20de%20Saude.pdf>. Acessado em 16 de dezembro de 2011.

Minas Gerais. (2010). Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. *Análise da Situação de Saúde de Minas Gerais*. Disponível em: http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/estatistica-e-informacao-em-saude/analises-de-situacao-de-saude/publicacao_subsec_saude_FINAL.pdf. Acessado em 16 de dezembro de 2011.

Ministério da Saúde. (2008). *Datasus. Vigitel - Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. - state capitals only, 2006 and. <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0207> (acesso em 10/12/2011).

Ministério da Saúde. (2010). *Sistema de Planejamento do SUS: uma construção coletiva*. Brasília-DF: O Ministério. (Serie Cadernos de Planejamento, 9)

Ministério da Saúde. Datasus. Indicadores de dados básicos- IDB-2010 – *Esperança de vida ao nascer, 2000 a 2009*. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2010/a11.htm> . (acesso em 12/12/2011).

Ministério da Saúde. Datasus. *Indicadores de dados básicos DB-2010 – Taxa de desemprego, 2000- 2009*. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dh.exe?idb2010/b06.def> (acesso em 12/12/2011).

Ministério da Saúde. Datasus. *Indicadores de dados básicos DB-2010 – Cobertura de abastecimento de água, 2000- 2009*. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dh.exe?idb2010/f17b.def> (acesso em 12/12/2011).

Moraes, I.H.S. (1994). *Informações em Saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania*. São Paulo: Hucitec.

Mota, V.T e Oliveira Filho,P.F.(2009). *SPSS Análise de dados biomédicos*. Rio de Janeiro: MEDBOOK – editora científica.

Noronha, J.C. (2006). *A Gestão do Sistema Único de Saúde: características e tendências*. IN: BRASIL/Ministério da Saúde. *Saúde no Brasil: contribuições para a Agenda de Prioridades de Pesquisa*. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde.

Ollero, M. (2001). *Adecuación y utilidad del ingreso hospitalario*. Med Clin (Barc);116:655-7.

Opas. Organização Panamericana da Saúde. (2007). *Renovação da Atenção Primária à Saúde nas Américas*. Washington DC:Organização Pan-Americana da Saúde.

OMS. Organização Mundial de Saúde. (1979) *Declaração de Alma Ata 1978*. Genebra: WHO.

Organizacion Panamericana de Salud – OPS. (1990) *Mortalidade según criterios de evitabilidad*. Cuba. Boletín Epidemiológico, 11(1): 9-15.

Ortiz, L.P. (1996). *A Utilização das Causas Evitáveis na Mortalidade Infantil como Instrumento de Avaliação das Ações de Saúde*. Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Caxambu, MG, out.. p.2253-2268.

Parchman, M.L., Culler, S. (1994). *Primary care physicians and avoidable hospitalizations*. J Fam Pract; 39:123-128.

Parchman, M.L., Culler, S. (1994). *Primary care physicians and avoidable hospitalizations*. Pediatric hospital use: admitting physician judgement as a complement to utilization review. Pediatrics; 94:421-424.

Pochmann M. (2009). *Pobreza e crise economica: o que ha de novo no Brasil metropolitano*. Nota Tecnica. Rio de Janeiro: IPEA.

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

Peiró S., Portella E. (1994). *Identificación del uso inapropiado de la hospitalización: la búsqueda de la eficiencia*. Med Clin (Barc); 103:65-71.

Peixoto, H.C.G., Souza M.L., Freitas S.F.T. (1997). *Ordenação dos principais grupos de diagnósticos de internação no sistema único de saúde do Brasil, s/diferentes critérios*. Disponível em:

<www.saude.sc.gov.br/gestores/sala_de_leitura/artigos/internações_hospitalares>.

[Acessado em 18 Dezembro de 2011] .

PEREIRA, L.C.B. (1998). *A reforma do Estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle*. Lua Nova – Revista de Cultura Política, n. 45, p. 49-95. por ambulatory care sensitive conditions. Selección del listado válido para España. Gac Sanit 2001; 15 (2):128-141.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios : síntese de Indicadores. (2009). IBGE, Departamento de Empregos e Rendimento. – Rio de Janeiro : IBGE.

Pestana, M.V.C., Mendes, E.V. (2004). *Pacto de gestão da municipalização autárquica à regionalização cooperativa*. Belo Horizonte. 80 p. Disponível em: http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/planejamento-gestao-em-saude/livro_marcus_pestana.pdf. Acessado em 15/12/2011.

Ribeiro, H.P. (1993). *O Hospital: história e crise*. São Paulo: Cortez.

Sabroza, P. et. alii. (1995). *Doenças Transmissíveis: Ainda um Desafio*. In: MINAYO, M. C. S. Os Muitos Brasis: Saúde e População na Década de 80. São Paulo-Rio de Janeiro, Hucitec-ABRASCO. p.70-86.

Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais-SES-MG: Subsecretaria de vigilância em saúde. Análise de Situação de Saúde. Belo Horizonte, 2010. www.saude.mg.gov.br (acesso em 15/12/2011).

Shi, L. (1994). *Primary care, specialty care and life chances*. Int J Health Serv; 24:431-458.

Shi, L. *Primary care, specialty care and life chances*. Int J Health Serv 1994; 24:431-458.

Silva, A.A.M., Gomes U.A; Tonial S.R e Silva R.A. (1999). *Fatores de risco para hospitalização de crianças de um a quatro anos em São Luís, Maranhão, Brasil*. Cad Saúde Pública; 15(4): 749-5

Silva e Silva, M.O. (2001). Avaliação de políticas e programas sociais: aspectos conceituais e metodológicos. In: Silva e Silva, M.O. (org.). *Avaliação de Políticas e Programas Sociais: teoria e prática*. São Paulo: Veras Editora. p. 37-93.

Silva, A.A.M e Silva, M.O. (2008). *Avaliação de políticas e programas sociais: uma reflexão sobre o conteúdo teórico e metodológico da pesquisa avaliativa. Pesquisa avaliativa: aspectos teórico-metodológicos*. São Paulo: Veras Editora, p. 89-177.

Soares, J.F., Siqueira, A.L. (1999). *Introdução a Estatística Médica*. Belo Horizonte: UFMG. 300p.

Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. (2009). *Divulgados resultados do Vigitel 2008*. Rio de Janeiro: A Sociedade. <http://www.endocrino.org.br/divulgados-resultados-dovigitel-2008> / (acesso em 10/12/2011).

Solberg L.I., Peterson K.E., Ellis R.W., et al. (1990). *The Minnesota Project: a focused approach to ambulatory quality assessment*. Inquiry; 27:359-367.

Soulen J.L., Duggan A.K., DeAngelis CD. (1994). *Identification of potentially avoidable pediatric hospital use: admitting physician judgement as a complement to utilization review*. Pediatrics; 94:421-424.

Starfield, B. (1992). *Primary Care: concept, evaluation and policy*. New York: Oxford University Press.

Starfield, B. (1995). *Access-perceived or real, and to what?* (editorial). JAMA; 274:346-347.

Starfield, B. (2002). *Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília, DF: Unesco: Ministério da Saúde.

Taucher, E. (1978). *La Mortalidad en Chile desde 1955 a 1975: Tendencias y Causas*. Notas de Población, 6(18): 113-142.

Ugá, M.A.D., Piola, S., Porto, S., Vianna, S., Ugá, M.A; Piola, S; Porto, S. (2003). *Descentralização e Alocação de Recursos no âmbito do Sistema Único de Saúde*. . Revista Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 38-49.

Vasconcelos, C.M., Pasche, D.F. (2006). O Sistema Único de Saúde. In: CAMPOS, G. W. S. et al. (orgs.) *Tratado de saúde coletiva*. Rio de Janeiro: Fiocruz. p. 531-562 (Saúde em Debate,170).

Viel, J.F. (1994). *La régression de Poisson en épidémiologie*. Rev Epidemiol Sante Publique; 42:79-87.

Weissman, J.S., Stern, R., Fielding, S.L., Epstein, A.M. (1991). *Delayed access to health care: risk factors, reasons, and consequences*. Ann Intern Med; 114:325-331.

World Bank. (1989). Brazil - *Adult Health in Brazil: Adjusting to New Challenges*. Report n. 7807-BR, nov.

World Health Organization. (2003). *A Global Review of Primary Health Care: Emerging Messages*. Geneva: WHO.

Yasaki, L.M. (1990). *Causas de Morte e Esperança de Vida ao Nascer no Estado de São Paulo e Regiões - 1975 - 1983*. São Paulo, SEADE. (Coleção Realidade Paulista).

Anexos

Anexo 1. Lista das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), Portaria 221 de 17/08/2008 do Ministério da Saúde.

Grupo	Diagnósticos	CID 10
1	Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	
1.1	Coqueluche	A37
1.2	Difteria	A36
1.3	Tétano	A33-A35
1.4	Parotidite	B26
1.5	Rubéola	B06
1.6	Sarampo	B05
1.7	Febre Amarela	A95
1.8	Hepatite B	B16
1.9	Meningite por Haemophilus	G00.0
001	Meningite Tuberculosa	A17.0
1.11	Tuberculose miliar	A19
1.12	Tuberculose Pulmonar	A15.0 a A15.3, A16.0 a a16.2, A15.4 a A15.9, A16.3 a A16.9, A17.1 a A17.9,
1.16	Outras Tuberculoses	A18
1.17	Febre reumática	100-102
1.18	Sífilis	A51-A53
1.19	Malária	B50-B54
001	Ascaridíase	B77
2	Gastroenterites Infecciosas e complicações	
2.1	Desidratação	E86
2.2	Gastroenterites	A00-A09
3	Anemia	
3.1	Anemia por deficiência de ferro	D50
4	Deficiências Nutricionais	
4.1	Kwashiorkor e outras formas de desnutrição protéico-calóricas	E40-E46
4.2	Outras deficiências nutricionais	E50-E64
5	Infecção de ouvido, nariz e garganta	
5.1	Otite média supurativa	H66
5.2	Nasofaringite aguda (resfriado comum)	J00
5.3	Sinusite aguda	J01
5.4	Faringite aguda	J02
5.5	Amigdalite aguda	J03
5.6	Infecção Aguda VAS	J06
5.7	Rinite, nasofaringite e faringite crônicas	J31
6	Pneumonias bacterianas	
6.1	Pneumonia Pneumocócica	J13
6.2	Pneumonia por haemophilus influenzae	J14

6.3	Pneumonia por Streptococcus	J15.3, J15.4
6.4	Pneumonia bacteriana NE	J15.8, J15.9
6.5	Pneumonia lobar NE	J18.1
7	Asma	
7.1	Asma	J45,J46
8	Doenças pulmonares	
8.1	Bronquite aguda	J20,J21
8.2	Bronquite não especificada como aguda ou crônica	J40
8.3	Bronquite crônica simples e a mucopurulenta	J41
8.4	Bronquite crônica não especificada	J42
8.5	Enfisema	J43
8.6	Bronquectasia	J47
8.7	Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	J44
9	Hipertensão	
9.1	Hipertensão essencial	I10
9.2	Doença cardíaca hipertensiva	I11
10	Angina	
10.1	Angina pectoris	I20
11	Insuficiência cardíaca	
11.1	Insuficiência cardíaca	I50
11.2	Edema agudo de pulmão	J81
12	Doenças cerebrovasculares	
12.1	Doenças cerebrovasculares	I63-I167,I69,G45-G46
13	Diabetes melitus	
13.1	Com coma ou cetoacidose	E10.0,E10.1;E11.1;E12.0E12.1;E13.0,E13.1;E14.0, E14.1
13.2	Com complicações (renais, oftálmicas, neurol. Circulat, periféricas, múltiplas, outras e NE)	E10.2 a E10.8;E11.2aE11.8;E12.2 a E12.8; E13.2 a E13.8;E14.2 a E14.8
13.3	Sem complicações específicas	E10.9,E11.9;E12.9,E13.9E14.9
14	Epilepsias	
14.1	Epilepsias	G40,G41
15	Infecção no Rim e Trato Urinário	
15.1	Nefrite túbulo-intersticial aguda	N10
15.2	Nefrite túbulo-intersticial crônica	N11
15.3	Nefrite túbulo- intersticial NE aguda crônica	N12
15.4	Cistite	N30
15.5	Uretrite	N34
15.6	Infecção do trato urinário de localização NE	N39.0
16	Infecção da pele e tecido subcutâneo	
16.1	Erisipela	A46
16.2	Impetigo	L01
16.3	Abscesso cutâneo furúnculo e carbúnculo	L02
16.4	Celulite	L03

16.5	Linfadenite aguda	L04
16.6	Outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	L08
17	Doenças inflamatórias órgãos pélvicos femininos	
17.1	Salpingite e ooforite	N70
17.2	Doença inflamatória do útero exceto o colo	N71
17.3	Doença inflamatória do colo do útero	N72
17.4	Outras doenças inflamatórias pélvicas femininas	N73
17.5	Doenças da glandula de Bartholin	N75
17.6	Outras afecções inflamatórias da vagina e da vulva	N76
18	Úlcera gastrointestinal	
18.1	Úlcera gastrointestinal	K25aK28, K92.0, K92.1, K92.2
19	Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	
19.1	Infecção no trato urinário na gravidez	O23
19.2	Sífilis congênita	A50
19.3	Síndrome da rubéola congênita	P35.0

Anexo 2. Lista resumida das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP).

Grupo	Diagnostico	CID 10
1	Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	A33-A37,A95,B05-B06,B16,B26,G00.0,A17.0,A19 A15-A16,A18,A17.1-A17.9,100-102,A51-A53,B50-B54,B77
2	Gastroenterites infecciosas e complicações	E86,A00-A09
3	Anemia	D50
4	Deficiências nutricionais	E40-E46,E50-E64
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta	H66,J00-J03,J06,J131
6	Pneumonias bacterianas	J13-J14,J15.3-J15.4,J15.8-J15.9,J18.1
7	Asma	J45-J46
8	Doenças das vias aéreas inferiores	J20,J21,J40-J44,J47
9	Hipertensão	I10-I11
10	Angina pectoris	I20
11	Insuficiência Cardíaca	I50,J81
12	Doenças Cerebrovasculares	I63-I67,I69,G45-G46
13	Diabetes melitus	E10-E14
14	Epilepsias	G40-G41
15	Infecção do rim e trato urinário	N10-N12,N30,N34,N39.0
16	Infecção da pele e tecidos subcutâneo	A46,L01-L04,L08
17	Doenças inflamatórias órgãos pélvicos femininos	N70-N73,N75-N76
18	Úlcera gatrointestinal	K25-K28,K92.0,K92.1,K92.2
19	Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	O23,A50,P35.0

Anexo 3 – População, Cobertura Percentual de ESF, ICSAP e PIB Per capita, segundo Municípios, Macrorregião de Saúde, Minas Gerais, 2009.

Município	População 2009	ICSAP2009	Cob % 2009	PIB Pecapta2009
Abadia dos Dourados	6.805	121,97	100	10.108,51
Abaeté	23.251	160,85	74	9.946,18
Abre Campo	13.180	184,37	100	6.849,06
Acaiaca	4.247	150,69	100	4.854,67
Açucena	11.409	71,87	91	4.453,79
Água Boa	16.643	413,99	82	5.023,96
Água Comprida	2.157	78,81	100	35.782,75
Aguanil	4.326	136,38	100	6.671,85
Águas Formosas	19.306	342,38	90	4.633,39
Águas Vermelhas	13.300	335,34	100	6.499,10
Aimorés	24.825	156,70	97	9.803,28
Aiuruoca	6.204	154,74	100	8.186,02
Alagoa	2.924	242,82	100	7.799,12
Albertina	2.975	100,84	0	6.854,21
Além Paraíba	34.591	260,18	40	17.402,96
Alfenas	75.213	81,24	56	14.039,03
Alfredo Vasconcelos	6.299	115,89	56	6.953,36
Almenara	38.537	203,44	72	5.301,37
Alpercata	7.242	67,66	48	5.349,47
Alpinópolis	18.615	157,94	93	11.177,44
Alterosa	13.800	174,64	100	7.323,38
Alto Caparaó	5.317	120,37	100	8.583,54
Alto Jequitibá	8.122	97,27	100	8.789,55
Alto Rio Doce	12.776	151,85	54	4.921,18
Alvarenga	4.551	21,97	100	4.739,04
Alvinópolis	15.664	300,69	100	8.076,45
Alvorada de Minas	3.582	2384,14	96	5.611,79
Amparo do Serra	5.361	124,98	100	4.555,32
Andradas	36.630	104,83	19	10.767,99
Andrelândia	12.366	96,23	84	7.110,27
Angelândia	8.571	178,51	81	5.372,74
Antônio Carlos	11.607	166,28	90	8.449,29
Antônio Dias	9.599	83,34	100	6.559,05
Antônio Prado de Minas	2.066	256,53	100	6.733,44
Araçaí	2.521	55,53	100	9.217,46
Aracitaba	1.894	248,15	100	7.948,90
Araçuai	37.379	178,44	37	4.409,21
Araguari	111.100	145,72	38	16.649,46

Anexos

Arantina	2.536	94,64	100	5.745,73
Araponga	8.327	78,06	100	4.925,07
Araporã	6.529	49,01	100	#####
Arapuá	2.781	107,87	100	14.684,67
Araújos	7.689	26,01	91	7.701,97
Araxá	92.931	177,23	38	20.583,08
Arceburgo	8.253	37,56	100	30.229,64
Arcos	36.456	216,97	76	12.771,69
Areado	13.860	78,64	25	7.364,99
Argirita	3.058	147,16	100	7.535,01
Aricanduva	5.142	853,75	100	4.404,10
Arinos	18.145	270,60	38	6.055,03
Astolfo Dutra	13.104	265,57	100	9.396,39
Ataléia	15.165	253,21	68	5.366,85
Augusto de Lima	4.587	106,82	100	7.355,33
Baependi	18.741	140,33	100	6.699,53
Baldim	8.580	25,64	100	7.640,35
Bambuí	22.615	335,18	92	10.924,71
Bandeira	5.519	112,34	100	4.476,91
Bandeira do Sul	5.327	165,20	0	5.632,16
Barão de Cocais	28.075	97,24	100	12.012,22
Barão de Monte Alto	5.695	244,07	100	5.964,53
Barbacena	128.572	134,87	68	10.031,63
Barra Longa	7.054	48,20	100	5.114,21
Barroso	20.246	215,35	100	10.159,56
Bela Vista de Minas	10.337	53,21	100	5.402,96
Belmiro Braga	3.065	35,89	100	10.249,44
Belo Horizonte	2.452.612	95,56	71	17.561,41
Belo Oriente	22.550	108,20	93	20.002,14
Belo Vale	7.479	211,26	100	6.189,57
Berilo	13.723	264,52	100	3.904,88
Berizal	4.668	119,97	75	3.667,93
Bertópolis	4.778	393,47	73	5.062,55
Betim	441.749	51,39	31	55.061,07
Bias Fortes	3.870	69,77	88	5.935,94
Bicas	14.302	268,49	100	6.470,89
Biquinhas	2.611	53,62	100	9.522,24
Boa Esperança	39.252	184,70	53	10.485,54
Bocaina de Minas	5.218	30,66	66	4.699,62
Bocaiúva	46.623	143,06	97	7.445,10
Bom Despacho	44.267	139,61	71	10.892,76
Bom Jardim de Minas	6.654	220,92	100	6.636,29
Bom Jesus da Penha	3.987	185,60	88	14.387,26

Anexos

Bom Jesus do Amparo	5.753	79,96	100	5.238,08
Bom Jesus do Galho	15.461	278,12	89	4.982,87
Bom Repouso	10.829	46,17	64	7.548,77
Bom Sucesso	17.807	155,56	97	8.439,93
Bonfim	6.906	85,43	100	6.103,98
Bonfinópolis de Minas	5.862	10,24	100	16.244,39
Bonito de Minas	9.315	42,94	100	3.247,89
Borda da Mata	15.508	146,38	89	7.667,49
Botelhos	15.285	193,00	0	7.426,88
Botumirim	6.555	80,85	100	3.948,96
Brás Pires	4.617	249,08	100	4.315,25
Brasilândia de Minas	13.601	40,44	77	9.566,69
Brasília de Minas	32.441	245,37	75	4.357,02
Brasópolis	14.759	279,83	47	6.887,90
Braúnas	5.330	144,47	100	11.887,71
Brumadinho	34.388	135,51	100	13.341,39
Bueno Brandão	11.207	308,74	0	8.232,88
Buenópolis	9.633	127,69	100	5.696,25
Bugre	4.096	168,46	100	5.181,98
Buritis	22.473	203,80	93	18.440,56
Buritzeiro	27.067	193,22	90	8.600,37
Cabeceira Grande	6.603	18,17	100	19.077,35
Cabo Verde	14.045	118,90	25	8.809,25
Cachoeira da Prata	3.951	30,37	88	7.328,01
Cachoeira de Minas	11.249	56,00	31	9.109,82
Cachoeira de Pajeú	9.535	198,22	100	4.879,82
Cachoeira Dourada	2.592	69,44	100	15.008,74
Caetanópolis	10.041	287,82	100	7.537,11
Caeté	41.042	113,54	68	5.485,30
Caiana	4.734	217,57	73	7.275,72
Cajuri	4.103	97,49	100	7.467,40
Caldas	14.656	171,26	48	8.815,91
Camacho	3.231	148,56	100	13.408,27
Camanducaia	20.157	140,40	68	10.433,93
Cambuí	26.359	192,34	66	11.965,80
Cambuquira	12.932	255,95	100	7.287,38
Campanário	3.776	156,25	100	6.933,14
Campanha	15.965	367,68	87	8.827,14
Campestre	20.854	400,88	17	8.982,68
Campina Verde	19.203	261,42	36	10.911,88
Campo Azul	4.029	62,05	87	4.876,50
Campo Belo	53.642	184,00	91	7.191,77
Campo do Meio	11.869	126,38	100	6.819,65

Anexos

Campo Florido	7.099	64,80	50	33.448,28
Campos Altos	13.729	294,27	76	13.139,53
Campos Gerais	27.963	143,76	50	8.323,39
Cana Verde	5.925	102,95	100	6.683,61
Canaã	4.791	68,88	100	5.831,40
Canápolis	11.870	163,44	100	21.379,05
Candeias	16.280	159,09	100	7.692,08
Cantagalo	4.132	220,23	100	4.872,47
Caparaó	4.995	144,14	100	8.339,08
Capela Nova	4.671	119,89	100	5.056,91
Capelinha	34.637	322,49	100	5.753,39
Capetinga	7.333	92,73	94	7.998,35
Capim Branco	9.275	99,19	75	4.635,60
Capinópolis	16.040	82,92	87	13.113,87
Capitão Andrade	5.086	110,11	69	4.964,09
Capitão Enéas	14.833	184,05	100	11.122,96
Capitório	7.866	129,67	100	9.907,76
Caputira	9.155	73,18	100	4.812,35
Caraí	22.390	198,75	100	3.478,51
Caranaíba	3.548	138,11	97	4.696,54
Carandaí	23.288	158,45	60	11.899,01
Carangola	33.180	215,79	73	6.893,44
Caratinga	85.469	78,16	49	7.733,41
Carbonita	10.786	686,07	97	5.632,00
Careaçu	6.286	427,94	100	8.732,53
Carlos Chagas	21.207	330,08	81	8.913,81
Carmésia	2.711	81,15	100	4.685,53
Carmo da Cachoeira	12.069	175,66	100	9.217,90
Carmo da Mata	11.445	235,91	91	6.653,47
Carmo de Minas	14.396	197,28	100	7.653,59
Carmo do Cajuru	20.041	27,44	70	8.178,61
Carmo do Paranaíba	32.061	213,34	87	10.547,53
Carmo do Rio Claro	20.072	197,79	34	9.763,94
Carmópolis de Minas	16.624	208,13	63	9.731,13
Carneirinho	9.145	161,84	100	17.782,71
Carrancas	4.182	157,82	83	9.429,23
Carvalhópolis	3.380	82,84	100	7.516,42
Carvalhos	4.746	244,42	100	5.448,01
Casa Grande	2.131	211,17	100	7.862,08
Cascalho Rico	2.938	47,65	100	10.941,75
Cássia	17.588	430,98	39	10.404,62
Cataguases	70.506	185,52	79	10.541,74
Catas Altas	4.796	108,42	100	14.247,00

Anexos

Catas Altas da Noruega	3.577	92,26	97	3.951,22
Catuji	6.634	128,13	100	4.033,85
Catuti	5.470	60,33	100	3.890,13
Caxambu	21.432	245,89	48	6.746,25
Cedro do Abaeté	1.206	298,51	100	8.186,20
Central de Minas	6.835	277,98	100	5.254,58
Centralina	10.555	13,26	98	8.901,96
Chácara	2.763	108,58	100	6.749,89
Chalé	5.597	78,61	100	5.110,37
Chapada do Norte	16.018	240,98	100	3.074,58
Chapada Gaúcha	11.371	34,30	94	6.153,95
Chiador	2.972	107,67	100	7.447,66
Cipotânea	6.809	193,86	100	3.816,26
Claraval	4.451	2,25	78	10.738,80
Claro dos Poções	8.385	56,05	100	6.172,02
Cláudio	25.935	248,31	81	9.700,91
Coimbra	7.214	108,12	96	5.786,56
Coluna	9.569	250,81	72	4.000,01
Comendador Gomes	3.253	43,04	100	30.354,75
Comercinho	8.639	109,97	100	4.575,05
Conceição da Aparecida	10.772	144,82	65	10.090,67
Conceição da Barra de Minas	4.087	92,98	85	6.602,35
Conceição das Alagoas	21.940	127,62	100	21.736,70
Conceição das Pedras	2.813	63,99	100	8.718,74
Conceição de Ipanema	4.546	217,77	76	5.360,31
Conceição do Mato Dentro	18.531	208,30	56	5.795,84
Conceição do Pará	4.867	223,96	100	22.805,30
Conceição do Rio Verde	13.246	166,09	26	8.279,54
Conceição dos Ouros	10.868	56,13	97	8.934,26
Cônego Marinho	6.440	51,24	100	3.880,49
Confins	6.073	29,64	100	#####
Congonhal	10.267	52,60	34	8.391,57
Congonhas	48.723	115,35	79	17.439,34
Congonhas do Norte	5.341	1359,30	100	3.763,68
Conquista	6.924	173,31	100	15.742,54
Conselheiro Lafaiete	114.577	199,95	73	7.558,46
Conselheiro Pena	22.540	150,84	61	7.178,70
Consolação	1.761	215,79	100	6.029,07
Contagem	625.390	71,36	47	23.799,32
Coqueiral	9.755	58,43	100	8.946,94
Coração de Jesus	27.111	127,25	100	4.915,30
Cordisburgo	9.463	46,50	100	6.621,72
Cordislândia	3.756	111,82	100	8.795,22

Anexos

Corinto	23.060	70,25	74	6.168,30
Coroaci	11.132	50,31	100	4.829,65
Coromandel	28.293	126,89	61	16.242,68
Coronel Fabriciano	105.042	124,52	13	6.657,91
Coronel Murta	9.418	67,95	100	3.921,79
Coronel Pacheco	2.424	169,14	100	8.492,53
Coronel Xavier Chaves	3.310	247,73	100	7.809,18
Córrego Danta	3.476	227,27	99	10.951,41
Córrego do Bom Jesus	3.835	156,45	90	5.465,26
Córrego Fundo	5.937	141,49	100	12.420,45
Córrego Novo	3.151	111,08	100	7.761,26
Couto de Magalhães de Minas	4.563	368,18	76	4.466,55
Crisólita	5.942	228,88	100	5.754,64
Cristais	11.270	110,03	100	9.381,80
Cristália	5.973	132,26	100	4.689,21
Cristiano Ottoni	5.038	194,52	69	7.120,97
Cristina	11.481	172,46	100	7.217,29
Crucilândia	4.785	75,24	100	6.072,30
Cruzeiro da Fortaleza	3.894	77,04	89	11.864,96
Cruzília	15.371	199,08	100	6.549,81
Cuparaque	4.558	155,77	100	5.385,86
Curral de Dentro	7.370	59,70	100	4.251,57
Curvelo	75.066	128,02	56	8.528,78
Datas	5.699	577,29	100	4.475,99
Delfim Moreira	8.035	75,92	86	5.312,25
Delfinópolis	6.951	202,85	100	14.062,88
Delta	7.209	91,55	98	29.852,45
Descoberto	5.140	192,61	100	6.285,32
Desterro de Entre Rios	7.175	213,24	97	4.708,45
Desterro do Melo	3.302	81,77	100	5.977,63
Diamantina	46.374	29,97	60	5.990,50
Diogo de Vasconcelos	4.067	63,93	100	4.619,53
Dionísio	10.583	34,96	33	4.588,60
Divinésia	3.404	223,27	100	5.547,26
Divino	20.118	264,44	69	5.096,07
Divino das Laranjeiras	5.092	329,93	100	5.566,08
Divinolândia de Minas	7.029	166,45	49	4.383,93
Divinópolis	216.100	31,51	24	12.602,68
Divisa Alegre	6.226	147,77	100	6.618,87
Divisa Nova	5.823	42,93	59	7.417,64
Divisópolis	8.462	450,25	83	5.184,20
Dom Bosco	3.839	36,47	89	9.793,53
Dom Cavati	5.811	123,90	100	4.808,45

Anexos

Dom Joaquim	4.640	245,69	100	4.817,80
Dom Silvério	5.482	262,68	100	6.178,24
Dom Viçoso	3.101	135,44	100	5.482,99
Dona Eusébia	5.818	225,16	100	6.111,56
Dores de Campos	9.822	118,10	71	7.851,01
Dores de Guanhães	5.749	67,84	100	4.725,25
Dores do Indaiá	14.370	146,83	72	7.900,73
Dores do Turvo	4.675	158,29	0	4.869,78
Doresópolis	1.574	190,60	100	9.574,44
Douradoquara	1.931	72,50	0	11.574,86
Durandé	7.140	57,42	100	6.650,18
Elói Mendes	25.532	98,70	41	9.384,04
Engenheiro Caldas	10.911	69,65	32	4.963,62
Engenheiro Navarro	7.317	112,07	100	4.856,84
Entre Folhas	5.073	179,38	100	4.841,58
Entre Rios de Minas	14.537	284,79	72	5.983,73
Ervália	18.858	86,97	100	5.887,20
Esmeraldas	59.416	132,96	30	4.734,31
Espera Feliz	21.616	242,88	100	8.372,75
Espinosa	32.457	253,87	100	4.051,52
Espírito Santo do Dourado	4.481	111,58	78	8.139,97
Estiva	11.425	135,67	61	8.280,07
Estrela Dalva	2.535	138,07	100	7.431,79
Estrela do Indaiá	3.788	261,35	91	9.830,11
Estrela do Sul	7.435	127,77	93	17.102,51
Eugenópolis	10.773	411,21	100	5.908,42
Ewbank da Câmara	3.686	132,94	100	5.112,15
Extrema	27.156	170,50	91	49.590,39
Fama	2.252	44,40	100	10.605,11
Faria Lemos	3.730	176,94	93	7.850,68
Felício dos Santos	5.873	355,87	100	4.006,94
Felisburgo	7.021	205,10	99	4.439,72
Felixlândia	14.287	46,20	97	9.906,11
Fernandes Tourinho	2.716	132,55	100	6.526,41
Ferros	11.534	237,56	89	4.917,93
Fervedouro	10.755	232,45	100	4.940,84
Florestal	6.203	32,24	56	7.066,18
Formiga	67.177	128,91	83	10.053,66
Formoso	6.858	4,37	100	15.988,10
Fortaleza de Minas	3.992	120,24	87	32.343,86
Fortuna de Minas	2.527	23,74	100	8.879,73
Francisco Badaró	10.606	52,80	65	3.301,71
Francisco Dumont	4.990	56,11	100	5.589,06

Anexos

Francisco Sá	25.994	168,50	94	5.917,94
Franciscópolis	5.663	81,23	100	5.025,57
Frei Gaspar	6.657	177,26	100	5.087,24
Frei Inocência	9.342	172,34	100	5.640,75
Frei Lagonegro	3.492	114,55	99	4.427,01
Fronteira	15.705	26,11	69	43.439,06
Fronteira dos Vales	4.976	166,80	100	4.113,41
Fruta de Leite	6.429	82,44	100	4.206,47
Frutal	54.819	128,61	45	13.856,93
Funilândia	3.856	44,09	91	6.765,23
Galiléia	7.563	286,92	92	5.666,63
Gameleiras	5.400	85,19	100	6.066,62
Glaucilândia	3.065	52,20	100	5.500,48
Goiabeira	3.250	92,31	100	5.530,72
Goianá	3.849	161,08	91	6.314,73
Gonçalves	4.453	71,86	78	5.226,14
Gonzaga	5.782	171,22	100	3.816,88
Gouveia	11.932	37,71	100	6.267,45
Governador Valadares	263.278	75,66	46	10.439,80
Grão Mogol	15.174	187,16	100	13.068,92
Grupiara	1.479	54,09	100	10.850,09
Guanhães	30.645	148,15	91	8.134,44
Guapé	13.477	136,53	100	7.920,03
Guaraciaba	10.819	260,65	100	3.956,23
Guaraciama	4.728	116,33	100	4.897,03
Guaranésia	18.637	165,26	93	11.427,91
Guarani	10.048	321,46	100	7.585,16
Guarará	4.112	199,42	84	6.106,75
Guarda-Mor	6.782	173,99	100	30.586,67
Guaxupé	49.724	135,35	14	20.147,80
Guidoval	7.535	245,52	100	6.542,25
Guimarânia	7.324	66,90	95	10.218,45
Guiricema	9.112	162,42	100	6.007,98
Gurinhata	6.233	272,74	100	13.640,14
Heliodora	6.288	76,34	0	8.691,90
Iapu	11.500	123,48	100	4.465,37
Ibertioga	5.209	510,65	100	6.749,32
Ibiá	23.068	109,24	90	23.615,67
Ibiaí	7.911	75,84	100	4.574,64
Ibiracatu	5.933	75,85	100	4.129,02
Ibiraci	11.599	52,59	90	30.217,58
Ibirité	157.441	76,35	89	6.568,45
Ibitiúra de Minas	3.516	108,08	99	6.321,66

Anexos

Ibituruna	2.945	146,01	100	9.200,63
Icaraí de Minas	10.934	45,73	96	3.931,47
Igarapé	33.768	37,02	63	7.936,91
Igaratinga	9.042	65,25	78	7.043,84
Iguatama	7.734	128,01	100	27.877,22
Ijaci	6.032	129,31	100	37.058,73
Illicínea	11.831	191,02	100	7.388,01
Imbé de Minas	6.650	63,16	100	5.560,17
Inconfidentes	7.694	161,16	91	5.873,80
Indaiabira	7.753	74,81	100	4.060,54
Indianópolis	6.668	86,98	53	41.472,06
Ingaí	2.596	88,60	100	12.501,04
Inhapim	24.953	107,40	100	5.817,31
Inhaúma	5.568	32,33	100	11.853,96
Inimutaba	6.714	123,62	100	6.172,98
Ipaba	15.421	161,47	100	3.712,74
Ipanema	17.909	140,15	58	6.631,84
Ipatinga	244.509	168,91	51	22.354,83
Ipiaçu	4.374	288,07	0	11.361,23
Ipuiúna	9.550	161,26	36	11.215,51
Iraí de Minas	6.606	49,95	53	13.803,85
Itabira	110.414	139,57	82	29.875,14
Itabirinha	10.823	426,87	100	4.512,69
Itabirito	43.818	104,75	64	18.024,09
Itacambira	5.311	30,13	100	4.953,26
Itacarambi	18.259	115,56	95	5.352,52
Itaguara	12.955	197,61	100	8.340,08
Itaipé	12.074	160,68	58	4.228,86
Itajubá	90.225	116,38	38	15.577,07
Itamarandiba	33.583	44,67	83	5.144,68
Itamarati de Minas	4.227	177,43	82	8.466,48
Itambacuri	23.386	251,86	100	5.544,58
Itambé do Mato Dentro	2.489	92,41	100	4.348,49
Itamogi	11.216	312,95	100	7.115,83
Itamonte	14.600	215,07	100	17.375,77
Itanhandu	15.255	178,96	92	11.517,48
Itanhomi	12.360	162,62	84	4.999,15
Itaobim	21.619	197,05	96	6.387,82
Itapagipe	15.041	107,71	70	15.060,34
Itapecerica	21.199	280,20	65	7.098,89
Itapeva	8.070	127,63	86	11.612,97
Itatiaiuçu	9.370	96,05	100	34.013,22
Itaú de Minas	15.256	197,30	100	23.906,79

Anexos

Itaúna	85.837	121,86	61	13.774,52
Itaverava	5.748	233,12	100	4.427,91
Itinga	15.246	70,18	91	3.709,45
Itueta	6.078	192,50	57	6.918,79
Ituiutaba	96.760	118,54	39	17.699,80
Itumirim	6.655	132,23	100	5.522,99
Iturama	33.230	313,57	74	16.319,42
Itutinga	4.162	100,91	100	12.913,80
Jaboticatubas	16.514	150,18	85	5.502,04
Jacinto	12.928	379,80	100	4.774,34
Jacuí	7.426	133,32	93	7.798,49
Jacutinga	21.425	236,17	49	11.171,43
Jaguaraçu	2.845	98,42	100	12.541,23
Jaíba	32.187	50,64	100	8.220,88
Jampruca	5.141	124,49	100	5.070,64
Janaúba	68.525	62,46	100	7.190,82
Januária	67.518	69,76	36	4.791,22
Japaraíba	3.876	92,88	90	9.329,29
Japonvar	8.533	71,49	100	3.563,55
Jeceaba	6.039	286,47	100	7.742,85
Jenipapo de Minas	7.238	138,16	100	3.903,59
Jequeri	13.227	270,66	100	5.673,71
Jequitaiá	8.110	93,71	100	5.327,48
Jequitibá	5.763	29,50	100	8.385,47
Jequitinhonha	25.059	232,25	100	4.545,46
Jesuânia	4.977	70,32	100	7.171,85
Joaíma	15.462	192,73	67	4.251,79
Joanésia	5.567	105,98	100	8.266,60
João Monlevade	75.320	63,86	32	16.875,75
João Pinheiro	45.149	89,26	38	11.020,22
Joaquim Felício	4.079	196,13	85	6.614,08
Jordânia	11.339	239,88	92	3.834,83
José Gonçalves de Minas	4.662	47,19	74	4.060,30
José Raydan	4.418	235,40	79	5.455,63
Josenópolis	4.640	96,98	100	3.986,66
Juatuba	20.979	50,05	100	35.469,64
Juiz de Fora	526.709	116,95	55	13.611,84
Juramento	4.110	77,86	100	6.745,45
Juruaia	8.699	90,82	100	8.067,12
Juvenília	6.323	202,44	55	4.377,96
Ladainha	17.195	127,36	100	3.348,29
Lagamar	7.870	156,29	88	10.036,13
Lagoa da Prata	47.010	97,64	67	13.519,62

Anexos

Lagoa dos Patos	4.586	47,97	75	4.920,47
Lagoa Dourada	12.274	173,54	85	7.360,72
Lagoa Formosa	17.132	229,98	100	8.656,09
Lagoa Grande	9.210	33,66	76	11.954,79
Lagoa Santa	48.211	88,57	95	13.473,05
Lajinha	17.680	110,86	100	8.704,87
Lambari	19.242	153,31	36	7.747,32
Lamim	3.669	198,96	94	4.411,69
Laranjal	6.567	293,89	100	6.383,01
Lassance	6.651	166,89	100	18.495,36
Lavras	92.552	131,49	57	12.645,38
Leandro Ferreira	2.979	26,85	100	8.642,15
Leme do Prado	5.128	239,86	100	4.306,66
Leopoldina	51.543	178,69	80	9.569,52
Liberdade	5.401	327,72	100	6.962,29
Lima Duarte	16.494	150,36	63	6.906,28
Limeira do Oeste	6.794	61,82	51	18.505,95
Lontra	8.332	64,81	100	3.437,36
Luisburgo	6.485	72,47	100	6.898,04
Luislândia	6.727	120,41	100	4.228,53
Luminárias	5.525	103,17	62	7.512,21
Luz	17.833	220,38	78	13.321,74
Machacalis	7.068	275,89	98	5.158,25
Machado	39.510	118,70	18	15.257,11
Madre de Deus de Minas	5.179	127,44	100	9.941,54
Malacacheta	18.182	293,15	75	4.676,19
Mamonas	6.490	77,04	100	3.844,26
Manga	21.342	97,93	81	5.576,00
Manhuaçu	78.605	108,77	71	13.619,77
Manhumirim	20.932	173,90	99	9.762,91
Mantena	27.582	158,44	75	6.715,50
Mar de Espanha	11.660	299,31	89	6.525,14
Maravilhas	7.220	16,62	97	9.680,04
Maria da Fé	14.640	219,26	71	6.556,61
Mariana	54.682	117,22	26	25.519,70
Marilac	4.399	47,74	100	5.518,83
Mário Campos	12.024	53,23	0	6.077,48
Maripá de Minas	2.971	131,27	100	6.409,95
Marliéria	3.790	110,82	90	5.207,02
Marmelópolis	3.151	79,34	100	5.915,65
Martinho Campos	12.663	206,90	100	10.875,34
Martins Soares	6.720	96,73	100	8.492,80
Mata Verde	7.803	12,82	89	4.114,06

Anexos

Materlândia	4.778	140,23	72	4.758,08
Mateus Leme	26.862	203,63	39	12.143,96
Mathias Lobato	3.505	77,03	97	5.427,81
Matias Barbosa	13.871	154,28	100	35.076,49
Matias Cardoso	11.039	19,02	100	7.689,82
Matipó	17.018	194,50	100	8.918,41
Mato Verde	12.959	54,79	100	4.374,42
Matozinhos	35.229	129,72	99	14.227,65
Matutina	3.786	63,39	91	9.879,21
Medeiros	3.414	216,75	100	14.456,84
Medina	21.126	243,30	100	4.683,51
Mendes Pimentel	6.687	276,66	100	5.327,59
Mercês	10.898	267,02	96	4.788,19
Mesquita	6.644	117,40	100	4.044,43
Minas Novas	31.644	15,17	87	3.675,65
Minduri	3.680	133,15	94	8.193,35
Mirabela	13.250	192,45	100	4.108,56
Miradouro	10.649	180,30	100	13.500,57
Miraí	13.508	363,49	100	8.296,64
Miravânia	4.995	48,05	100	3.755,21
Moeda	4.669	141,36	100	5.843,58
Moema	7.047	190,15	99	6.207,08
Monjolos	2.312	69,20	100	8.028,94
Monsenhor Paulo	7.578	187,38	91	11.656,64
Montalvânia	16.133	285,75	100	4.027,35
Monte Alegre de Minas	19.052	66,13	91	18.330,71
Monte Azul	22.838	246,08	100	4.015,31
Monte Belo	12.850	204,67	27	10.770,58
Monte Carmelo	45.971	217,53	38	12.459,00
Monte Formoso	4.944	80,91	100	3.537,97
Monte Santo de Minas	20.534	279,54	100	10.790,20
Monte Sião	20.134	28,31	69	8.582,37
Montes Claros	363.226	85,35	56	10.144,47
Montezuma	7.677	36,47	91	3.691,07
Morada Nova de Minas	8.756	126,77	100	8.471,02
Morro da Garça	2.978	157,82	100	12.755,23
Morro do Pilar	3.529	107,68	100	4.786,88
Munhoz	6.417	76,36	54	8.049,00
Muriaé	99.628	284,76	80	8.993,52
Mutum	27.125	258,06	100	6.345,66
Muzambinho	20.429	204,61	34	10.295,10
Nacip Raydan	3.019	56,31	100	5.121,15
Nanuque	41.331	87,59	67	8.480,91

Anexos

Naque	6.146	97,62	100	4.581,86
Natalândia	3.378	35,52	100	6.436,24
Natércia	4.766	151,07	100	9.517,71
Nazareno	8.093	105,03	86	10.827,53
Nepomuceno	25.158	189,60	55	8.970,30
Ninheira	11.029	119,68	100	3.775,07
Nova Belém	3.522	215,79	100	7.419,21
Nova Era	18.577	155,57	37	12.400,35
Nova Lima	76.611	64,35	46	26.735,83
Nova Módica	3.943	48,19	100	6.320,40
Nova Ponte	12.501	77,59	56	36.169,28
Nova Porteirinha	7.596	57,93	100	8.247,32
Nova Resende	14.686	131,42	94	8.914,50
Nova Serrana	67.967	34,13	64	8.799,40
Nova União	5.654	91,97	61	6.352,33
Novo Cruzeiro	31.316	156,79	88	3.476,72
Novo Oriente de Minas	10.763	128,22	100	3.589,60
Novorizonte	5.145	69,97	100	3.781,21
Olaria	2.482	108,78	100	6.147,02
Olhos-d'Água	5.337	123,66	100	6.303,75
Olímpio Noronha	2.666	142,54	100	8.154,77
Oliveira	39.214	151,73	97	8.441,38
Oliveira Fortes	1.947	112,99	100	7.215,48
Onça de Pitangui	3.125	121,60	100	11.236,02
Oratórios	4.536	112,43	100	5.856,16
Orizânia	7.078	235,94	49	4.380,39
Ouro Branco	35.473	110,22	98	45.266,09
Ouro Fino	32.640	184,44	32	10.134,88
Ouro Preto	69.494	97,71	85	34.643,40
Ouro Verde de Minas	7.218	145,47	97	3.971,54
Padre Carvalho	6.179	85,77	100	3.322,99
Padre Paraíso	18.892	334,53	100	3.649,91
Pai Pedro	6.219	118,99	100	4.050,26
Paineiras	4.670	51,39	100	8.303,53
Pains	8.479	99,07	100	14.532,52
Paiva	1.689	112,49	100	6.766,31
Palma	6.229	394,93	100	6.502,72
Palmópolis	6.811	102,77	100	3.829,53
Papagaios	15.381	21,46	68	8.101,77
Pará de Minas	84.265	86,16	50	15.450,60
Paracatu	83.557	81,38	46	14.171,78
Paraguaçu	20.428	96,44	85	9.857,73
Paraisópolis	18.849	158,10	74	14.116,65

Anexos

Paraopeba	23.415	259,66	30	9.739,60
Passa Quatro	15.895	164,20	100	8.458,22
Passa Tempo	8.772	228,00	100	10.131,38
Passabém	2.137	23,40	100	5.480,81
Passa-Vinte	1.820	252,75	100	5.723,02
Passos	107.617	154,62	55	10.635,61
Patis	5.574	102,26	100	4.701,41
Patos de Minas	139.840	98,68	70	11.981,80
Patrocínio	86.465	102,12	57	14.426,51
Patrocínio do Muriaé	5.623	563,76	100	5.323,98
Paula Cândido	9.405	65,92	100	5.259,13
Paulistas	5.002	179,93	69	4.686,34
Pavão	9.157	346,18	75	4.848,99
Peçanha	17.731	164,68	59	5.466,82
Pedra Azul	25.998	228,48	94	6.966,53
Pedra Bonita	6.757	168,71	100	5.898,32
Pedra do Anta	3.716	69,97	100	4.617,84
Pedra do Indaiá	4.079	14,71	85	10.649,92
Pedra Dourada	2.240	138,39	100	6.463,23
Pedralva	11.354	137,40	100	6.837,53
Pedras de Maria da Cruz	11.878	79,98	100	4.188,74
Pedrinópolis	3.581	273,67	97	18.683,73
Pedro Leopoldo	59.064	65,01	71	14.160,43
Pedro Teixeira	1.679	65,52	100	6.612,76
Pequeri	3.088	207,25	100	7.341,93
Pequi	4.498	53,36	78	8.826,37
Perdigão	7.966	16,32	89	7.307,21
Perdizes	14.787	342,87	95	28.078,93
Perdões	20.232	154,21	86	11.397,58
Periquito	7.163	101,91	100	5.732,35
Pescador	4.199	135,75	82	6.054,36
Piau	3.070	104,23	100	10.364,37
Piedade de Caratinga	6.930	90,91	100	5.505,51
Piedade de Ponte Nova	4.275	79,53	100	7.019,25
Piedade do Rio Grande	4.859	209,92	100	34.420,20
Piedade dos Gerais	4.758	88,27	100	5.494,53
Pimenta	8.524	126,70	100	10.753,35
Pingo-d'Água	4.201	54,75	100	4.619,38
Pintópolis	8.183	53,77	85	3.901,36
Piracema	6.797	111,81	100	7.626,47
Pirajuba	4.050	61,73	88	40.073,64
Piranga	17.837	311,15	100	4.054,76
Piranguçu	5.326	88,25	0	6.263,35

Anexos

Piranguinho	8.228	92,37	100	5.359,92
Pirapetinga	10.631	291,60	100	15.762,76
Pirapora	53.704	155,11	84	16.146,61
Piraúba	10.930	179,32	94	5.533,56
Pitangui	26.038	248,87	54	7.392,70
Piumhi	32.575	270,45	100	14.432,68
Planura	11.138	48,48	95	30.182,10
Poço Fundo	15.922	204,12	87	7.612,08
Poços de Caldas	151.454	110,33	53	17.973,42
Pocrane	8.801	68,17	100	6.027,96
Pompéu	29.932	89,54	93	12.514,11
Ponte Nova	57.657	120,54	78	11.516,14
Ponto Chique	4.301	27,90	100	5.523,76
Ponto dos Volantes	11.459	141,37	100	3.516,20
Porteirinha	37.842	171,50	100	3.875,56
Porto Firme	10.987	206,61	100	3.971,64
Poté	15.233	235,67	68	4.570,41
Pouso Alegre	127.975	67,83	49	19.348,81
Pouso Alto	6.496	177,03	100	11.956,90
Prados	8.562	235,93	100	6.280,01
Prata	26.857	110,59	39	15.396,85
Pratápolis	8.804	186,28	100	10.661,94
Pratinha	3.432	84,50	100	17.331,74
Presidente Bernardes	5.862	168,88	100	4.078,48
Presidente Juscelino	4.374	75,45	100	6.942,83
Presidente Kubitschek	3.087	152,25	100	4.316,87
Presidente Olegário	18.990	83,73	91	12.438,74
Prudente de Moraes	9.341	25,69	75	5.312,14
Quartel Geral	3.351	83,56	100	10.670,69
Queluzito	1.882	116,90	100	9.236,97
Raposos	15.521	77,31	0	3.844,38
Raul Soares	24.604	251,59	84	5.893,81
Recreio	10.542	282,68	98	5.462,98
Reduto	6.679	86,84	100	6.189,94
Resende Costa	10.942	222,08	32	5.878,46
Resplendor	17.608	238,53	79	8.470,15
Ressaquinha	4.734	118,29	100	17.606,86
Riachinho	8.435	24,90	100	5.761,29
Riacho dos Machados	9.719	87,46	100	5.305,13
Ribeirão das Neves	349.306	87,95	42	4.736,00
Ribeirão Vermelho	3.937	175,26	88	9.259,99
Rio Acima	8.695	54,05	80	9.498,75
Rio Casca	14.800	104,73	93	7.051,95

Anexos

Rio do Prado	4.420	162,90	100	5.877,53
Rio Doce	2.660	71,43	100	6.090,63
Rio Espera	6.726	185,85	100	4.147,52
Rio Manso	5.266	39,88	100	6.803,93
Rio Novo	9.303	166,61	75	5.673,41
Rio Paranaíba	10.988	148,34	94	31.770,14
Rio Pardo de Minas	29.948	169,96	100	4.867,11
Rio Piracicaba	14.848	320,58	0	7.725,87
Rio Pomba	17.362	205,05	60	7.704,67
Rio Preto	5.639	532,01	100	6.413,03
Rio Vermelho	15.345	217,01	45	3.917,53
Ritópolis	5.151	211,61	67	6.159,78
Rochedo de Minas	2.125	272,94	100	7.507,96
Rodeiro	6.590	415,78	100	12.287,19
Romaria	3.639	491,89	95	25.870,62
Rosário da Limeira	4.357	165,25	100	5.274,23
Rubelita	8.092	53,14	83	3.886,21
Rubim	9.854	275,02	100	4.957,34
Sabará	126.195	130,59	19	7.692,27
Sabinópolis	16.318	265,96	100	5.187,21
Sacramento	23.111	134,57	90	22.026,25
Salinas	38.796	111,09	89	5.913,02
Salto da Divisa	7.157	264,08	100	6.059,62
Santa Bárbara	27.570	108,45	100	6.605,79
Santa Bárbara do Leste	7.761	105,66	100	5.357,30
Santa Bárbara do Monte Verde	2.999	133,38	100	7.187,98
Santa Bárbara do Tugúrio	4.580	111,35	100	5.907,06
Santa Cruz de Minas	7.666	193,06	45	4.363,69
Santa Cruz de Salinas	5.465	67,70	64	3.951,96
Santa Cruz do Escalvado	5.316	50,79	100	6.094,00
Santa Efigênia de Minas	4.571	105,01	75	4.074,39
Santa Fé de Minas	4.130	41,16	83	5.781,39
Santa Helena de Minas	6.127	235,03	100	3.899,14
Santa Juliana	11.571	201,37	61	23.639,28
Santa Luzia	231.610	64,29	61	7.447,85
Santa Margarida	14.812	147,85	100	6.890,89
Santa Maria de Itabira	10.821	173,74	96	6.269,83
Santa Maria do Salto	5.991	71,77	100	4.110,72
Santa Maria do Suaçuí	14.930	259,21	23	4.617,24
Santa Rita de Caldas	9.322	142,67	100	10.562,61
Santa Rita de Ibitipoca	3.845	278,28	90	6.769,00
Santa Rita de Jacutinga	5.869	311,81	100	8.154,55
Santa Rita de Minas	5.983	162,13	100	9.408,33

Anexos

Santa Rita do Itueto	5.736	183,05	60	9.296,05
Santa Rita do Sapucaí	36.141	135,30	58	15.954,37
Santa Rosa da Serra	3.413	82,04	100	9.687,68
Santa Vitória	15.789	166,57	100	17.213,77
Santana da Vargem	7.222	108,00	95	11.108,80
Santana de Cataguases	3.780	174,60	92	4.998,12
Santana de Pirapama	8.818	18,14	100	6.404,42
Santana do Deserto	3.964	98,39	87	5.105,84
Santana do Garambéu	2.219	342,50	100	5.998,64
Santana do Jacaré	4.723	167,27	100	7.111,76
Santana do Manhuaçu	8.358	58,63	100	5.946,09
Santana do Paraíso	24.684	166,10	57	7.893,58
Santana do Riacho	4.399	40,92	100	5.178,44
Santana dos Montes	4.128	259,21	84	4.515,48
Santo Antônio do Amparo	18.115	95,50	100	7.282,10
Santo Antônio do Aventureiro	3.610	188,37	96	6.080,91
Santo Antônio do Grama	4.345	82,85	100	6.058,11
Santo Antônio do Itambé	4.661	92,25	100	4.538,64
Santo Antônio do Jacinto	11.459	96,87	100	4.382,27
Santo Antônio do Monte	25.900	150,97	94	8.198,27
Santo Antônio do Retiro	7.086	100,20	100	3.485,06
Santo Antônio do Rio Abaixo	1.790	150,84	100	5.766,23
Santo Hipólito	3.670	65,40	94	7.859,10
Santos Dumont	47.256	187,49	51	11.512,12
São Bento Abade	4.715	46,66	75	6.975,42
São Brás do Suaçuí	3.659	98,39	95	18.656,18
São Domingos das Dores	5.413	94,22	100	6.154,42
São Domingos do Prata	17.857	308,00	100	6.204,14
São Félix de Minas	3.478	241,52	0	5.388,14
São Francisco	55.141	85,42	63	3.937,70
São Francisco de Paula	6.384	108,08	100	7.820,13
São Francisco de Sales	5.321	31,95	65	17.041,78
São Francisco do Glória	5.683	251,63	100	5.502,34
São Geraldo	9.849	139,10	100	5.759,92
São Geraldo da Piedade	4.879	51,24	71	4.668,22
São Geraldo do Baixo	3.469	83,60	100	6.057,52
São Gonçalo do Abaeté	6.536	79,56	0	14.524,02
São Gonçalo do Pará	11.248	19,56	95	6.646,51
São Gonçalo do Rio Abaixo	9.736	71,90	100	57.092,48
São Gonçalo do Rio Preto	3.275	79,39	100	4.949,35
São Gonçalo do Sapucaí	23.622	207,43	29	11.803,45
São Gotardo	32.580	69,06	64	11.058,10
São João Batista do Glória	7.190	210,01	97	42.296,52

Anexos

São João da Lagoa	4.976	70,34	100	5.182,05
São João da Mata	2.996	93,46	100	8.245,34
São João da Ponte	26.985	158,98	100	3.925,53
São João das Missões	11.269	56,79	100	3.064,41
São João del Rei	85.500	187,84	45	9.289,60
São João do Manhuaçu	9.887	105,19	100	7.195,33
São João do Manteninha	5.140	99,22	100	5.459,60
São João do Oriente	8.125	137,85	100	5.593,67
São João do Pacuí	4.223	66,30	100	4.624,25
São João do Paraíso	22.786	174,23	100	4.142,42
São João Evangelista	16.253	311,94	64	4.850,06
São João Nepomuceno	26.174	272,03	40	6.541,99
São Joaquim de Bicas	23.985	40,86	44	12.405,35
São José da Barra	7.085	76,22	99	41.038,80
São José da Lapa	19.233	57,19	0	13.267,21
São José da Safira	4.072	34,38	100	4.374,95
São José da Varginha	4.070	71,25	86	11.775,80
São José do Alegre	4.064	76,28	85	5.846,68
São José do Divino	3.893	256,87	89	5.898,39
São José do Goiabal	5.736	47,07	100	4.909,17
São José do Jacuri	7.234	120,27	96	4.403,37
São José do Mantimento	2.577	135,82	100	6.228,80
São Lourenço	42.690	165,14	74	8.382,15
São Miguel do Anta	7.093	70,49	100	5.276,51
São Pedro da União	5.387	94,67	100	9.728,26
São Pedro do Suaçuí	5.924	204,25	100	5.129,30
São Pedro dos Ferros	9.089	265,16	100	7.505,53
São Romão	9.716	72,05	72	5.245,94
São Roque de Minas	6.319	80,71	100	15.536,39
São Sebastião da Bela Vista	5.196	134,72	100	10.194,13
São Sebastião da Vargem Alegre	2.877	232,88	100	8.730,47
São Sebastião do Anta	5.717	139,93	100	5.971,18
São Sebastião do Maranhão	12.098	143,83	29	3.511,03
São Sebastião do Oeste	5.689	12,30	100	24.000,78
São Sebastião do Paraíso	64.798	75,93	91	13.562,58
São Sebastião do Rio Preto	1.744	137,61	100	5.415,99
São Sebastião do Rio Verde	2.295	95,86	100	6.272,24
São Thomé das Letras	6.955	83,39	100	6.725,67
São Tiago	10.637	303,66	97	6.311,47
São Tomás de Aquino	7.073	45,24	97	10.016,99
São Vicente de Minas	6.529	176,14	100	9.830,56
Sapucai-Mirim	6.048	6,61	58	6.050,94
Sardoá	5.471	84,08	64	4.190,93

Anexos

Sarzedo	25.579	44,18	69	8.709,31
Sem-Peixe	2.997	240,24	100	5.203,87
Senador Amaral	5.199	107,71	66	9.125,30
Senador Cortes	2.082	240,15	100	6.508,67
Senador Firmino	7.360	331,52	100	5.030,93
Senador José Bento	1.850	70,27	100	13.394,14
Senador Modestino Gonçalves	5.105	94,03	100	4.592,69
Senhora de Oliveira	5.875	49,36	100	4.940,44
Senhora do Porto	3.641	96,13	95	4.648,54
Senhora dos Remédios	10.586	86,91	98	4.409,64
Sericita	7.352	180,90	100	5.129,59
Seritinga	1.834	147,22	100	7.369,68
Serra Azul de Minas	4.485	104,79	77	3.724,70
Serra da Saudade	897	144,93	100	11.234,46
Serra do Salitre	10.780	124,30	32	15.880,11
Serra dos Aimorés	8.669	85,36	100	9.485,40
Serrania	7.573	145,25	91	9.448,47
Serranópolis de Minas	4.775	75,39	100	3.834,14
Serranos	2.124	56,50	100	7.110,17
Serro	21.523	19,98	96	5.039,38
Sete Lagoas	225.362	43,84	39	17.594,90
Setubinha	11.584	89,78	61	3.098,70
Silveirânia	2.186	201,28	0	6.471,23
Silvianópolis	6.261	215,62	100	9.484,26
Simão Pereira	2.606	69,07	100	7.764,76
Simonésia	17.940	44,04	97	5.193,88
Sobralia	6.118	65,38	56	5.089,90
Soledade de Minas	5.801	156,87	100	5.723,44
Tabuleiro	4.067	258,18	100	5.803,02
Taiobeiras	31.327	176,21	100	4.937,89
Taparuba	3.348	89,61	100	5.420,33
Tapira	3.753	106,58	93	49.707,33
Tapiraí	1.880	117,02	100	14.788,02
Taquaraçu de Minas	3.944	48,17	88	7.094,01
Tarumirim	14.592	229,58	100	4.995,89
Teixeiras	12.190	227,24	100	8.592,91
Teófilo Otoni	130.519	87,34	42	8.546,05
Timóteo	79.813	79,44	61	20.487,27
Tiradentes	6.984	128,87	100	8.917,03
Tiros	7.629	103,55	90	11.648,59
Tocantins	16.409	217,56	64	6.987,17
Tocos do Moji	4.082	95,54	85	5.314,04
Toledo	6.031	82,90	58	7.730,40

Anexos

Tombos	8.879	179,07	100	6.011,85
Três Corações	75.777	150,18	23	17.132,88
Três Marias	28.044	142,99	62	30.537,77
Três Pontas	54.147	145,16	26	9.627,04
Tumiritinga	6.184	50,13	100	5.339,41
Tupaciguara	23.839	142,20	73	11.925,68
Turmalina	18.134	9,37	96	5.353,42
Turvolândia	5.021	131,45	100	12.744,70
Ubá	99.706	300,38	56	10.541,73
Ubaí	12.501	73,59	56	3.931,76
Ubaporanga	12.552	136,23	83	5.360,00
Uberaba	296.259	109,87	55	21.156,33
Uberlândia	634.349	75,35	23	24.613,48
Umburatiba	2.850	63,16	100	6.278,12
Unaí	78.125	75,52	40	16.203,11
União de Minas	4.729	431,38	73	18.437,88
Uruana de Minas	2.734	106,07	100	10.276,18
Urucânia	10.494	88,62	100	8.405,60
Urucuia	12.207	123,70	100	5.357,93
Vargem Alegre	6.829	109,83	100	4.739,39
Vargem Bonita	2.131	103,24	100	10.437,73
Vargem Grande do Rio Pardo	4.936	66,86	100	4.227,58
Varginha	121.788	83,34	29	24.158,44
Varjão de Minas	6.520	61,35	0	13.217,33
Várzea da Palma	36.310	175,98	100	16.028,95
Varzelândia	19.769	162,88	100	3.826,13
Vazante	20.043	117,75	100	12.922,49
Verdelândia	8.513	48,16	100	7.343,28
Veredinha	6.038	106,00	100	3.836,55
Veríssimo	3.990	60,15	89	18.779,60
Vermelho Novo	4.699	159,61	74	5.270,64
Vespasiano	101.844	88,57	35	10.444,19
Viçosa	74.172	106,24	61	7.809,81
Vieiras	3.896	179,67	100	7.261,62
Virgem da Lapa	14.684	233,59	95	3.654,51
Virgínia	8.553	201,10	100	9.068,29
Virginópolis	11.274	186,27	92	5.325,82
Virgolândia	5.815	42,99	100	4.876,99
Visconde do Rio Branco	37.228	275,87	75	12.932,90
Volta Grande	5.390	237,48	100	9.358,25
Wenceslau Braz	2.586	81,21	0	6.009,56
Total	20.034.068	126,30	66	13.838,91

Anexo 4. Matriz de Indicadores

Indicador	Conceituação	Formula de cálculo	Desagregação	Fontes
Número total de internações excluindo partos	Número total de internações, excluindo-se partos, apresentadas no SIH-SUS e pagas pelo Sistema Único de Saúde em Minas Gerais, em todas as faixas etárias	Número absoluto	Minas Gerais/população total Minas Gerais/<1ano Minas Gerais/intercaladas 10 em 10 anos e Minas Gerais/maiores de 80anos	SIH-SUS
Número de ICSAP	Número total de internações por condições sensíveis à atenção primária, apresentadas no SIH-SUS e pagas pelo Sistema Único de Saúde em Minas Gerais, em todas as faixas etárias	Número absoluto	Minas Gerais/população total Minas Gerais/<1ano Minas Gerais/intercaladas 10 em 10 anos e Minas Gerais/maiores de 80anos	SIH-SUS
Número de não-ICSAP	Número total de internações, excluindo partos e condições sensíveis à atenção primária, apresentadas no SIH-SUS e pagas pelo Sistema Único de Saúde em Minas Gerais, em todas as faixas etárias	Número absoluto	Minas Gerais/população total Minas Gerais/<1ano Minas Gerais/intercaladas 10 em 10 anos e Minas Gerais/maiores de 80anos	SIH-SUS
Variação proporcional das internações entre 1998 a 2009	Diferença entre o número de internações (total, por partos, total excluindo-se partos, ICSAP e não-ICSAP apresentadas no SIH-SUS e pagas pelo SUS em 2009, em relação a 1998	Diferença entre o número total de internações de 1998 em relação a 2009, sobre o número de internações em 1998 *100	Minas Gerais/população total Minas Gerais/<1ano Minas Gerais/intercaladas 10 em 10 anos e Minas Gerais/maiores de 80anos	SIH-SUS
Proporção do número de ICSAP em relação às não-ICSAP	Proporção do número de internações por ICSAP em relação ao total das internações, excluindo-se partos, por ano	Número de internações por ICSAP sobre o número de internações por não-ICSAP *100	Minas Gerais/população total Minas Gerais/<1ano Minas Gerais/intercaladas 10 em 10 anos e Minas Gerais/maiores de 80anos	SIH-SUS
Taxa de internação	Número total de internações, excluindo partos, por 10 mil habitantes, por ano e área	Número total de internações (excluindo partos) sobre a	Minas Gerais/população total	Numerador: SIH-SUS

Anexos

na população total	geográfica	população total *10.000	Minas Gerais/<1ano Minas Gerais/intercaladas 10 em 10 anos e Minas Gerais/maiores de 80anos	Denominador: DATASUS
Taxa de ICSAP na população total	Número total de interações, excluindo partos, por 10 mil habitantes, por ano e área geográfica	Número total de interações por ICSAP sobre a população total *10.000	Minas Gerais/macrorregiões de saúde/ população total Minas Gerais/macrorregiões de saúde	Numerador: SIH-SUS Denominador: DATASUS
Taxa de não-ICSAP na população total	Número total de interações, excluindo partos, por 10 mil habitantes, por ano e área geográfica	Número total de interações por não-ICSAP sobre a população total *10.000	Minas Gerais/macrorregiões de saúde/ população total Minas Gerais/macrorregiões de saúde	Numerador: SIH-SUS Denominador: DATASUS
Taxa de ICSAP no gênero masculino	Número total de interações por 10 mil habitantes, por ano e área geográfica no gênero masculino	Número total de interações por ICSAP em homens sobre a população masculina *10.000	Minas Gerais/- população total homens Minas Gerais/	Numerador: SIH-SUS Denominador: DATASUS
Taxa de não-ICSAP no gênero masculino	Número total de interações, excluindo partos, por 10 mil habitantes, por ano e área geográfica, no gênero masculino	Número total de interações por não-ICSAP em homens sobre a população masculina *10.000	Minas Gerais/população total homens Minas	Numerador: SIH-SUS Denominador: DATASUS
Taxa de ICSAP no gênero feminino	Número total de interações por 10 mil habitantes, por ano e área geográfica no gênero feminino	Número total de interações por ICSAP em homens sobre a população feminina *10.000	Minas Gerais/- população total mulheres Minas	Numerador: SIH-SUS Denominador: DATASUS
Taxa de não-ICSAP no gênero feminino	Número total de interações, excluindo partos, por 10 mil habitantes, por ano e área geográfica, no gênero feminino	Número total de interações por não-ICSAP em homens sobre a população feminina *10.000	Minas Gerais/-população total mulheres Minas	Numerador: SIH-SUS Denominador: DATASUS
Cobertura de ESF	Cobertura percentual da ESF, por ano e área geográfica	Número de ESF*3.450 sobre a população, com limitador de cobertura 100%.	Minas Gerais/macrorregiões de saúde/ população total Minas Gerais/macrorregiões de saúde	Numerador: SIAB-SUS Denominador: Datasus
PIB-Percapta Minas	PIB, por ano e área geográfica	PIB total de Minas sobre a		Numerador

Anexos

		população no ano	Minas Gerais/população total Minas Gerais/	IPEADATA Denominador IBGE
Gasto em saúde	Gasto com internações por ano e área geográfica	Gasto total com internação sobre o número total de internações por ano e área geográfica	Minas Gerais/total de gastos com internações	Numerador: SIH-SUS Denominador: DATASUS
Custo de ESF	Custo de unidade de ESF por ano e área geográfica	Custo total com ESF por mês * 12	Minas Gerais/ número de ESF Macrorregiões de saúde/ número de ESF	SIAB CNES

Anexo 5: Correção de valores pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) do (IBGE)			
Ano	Data inicial	Data final	Índice de correção
1998	Janeiro de 1998	Dezembro de 2009	2,166898
1999	Janeiro de 1999	Dezembro de 2009	2,114309
2000	Janeiro de 2000	Dezembro de 2009	1,949925
2001	Janeiro de 2001	Dezembro de 2009	1,852273
2002	Janeiro de 2002	Dezembro de 2009	1,692474
2003	Janeiro de 2003	Dezembro de 2009	1,475051
2004	Janeiro de 2004	Dezembro de 2009	1,336292
2005	Janeiro de 2005	Dezembro de 2009	1,259070
2006	Janeiro de 2006	Dezembro de 2009	1,198574
2007	Janeiro de 2007	Dezembro de 2009	1,165776
2008	Janeiro de 2008	Dezembro de 2009	1,108619
2009	Janeiro de 2009	Dezembro de 2009	1,041138

Fonte: Banco central do brasil, calculadora do cidadão, correção de valores

Anexo 6. Taxa de ICSAP, Cobertura e PIB percapta, Minas Geerais, 1998-2009			
Ano	Taxa de ICSAP	Cobertura %Minas	PIB Per Capta
1998	207,11	15,15	11.179,74
1999	205,03	16,20	11.024,05
2000	194,99	22,63	11.246,94
2001	194,73	28,98	11.270,90
2002	200,21	38,45	11.564,98
2003	196,54	47,62	11.709,64
2004	176,66	50,30	12.770,30
2005	160,95	55,45	12.620,72
2006	155,56	58,99	13.089,89
2007	142,08	59,58	13.723,15
2008	130,76	63,17	14.734,30
2009	126,30	65,84	13.838,71

Fonte: Ministério da Saúde, IBGE e IPEA

Anexos

Anexo 7 -Taxas de ICSAP por Faixa Etária, Minas Gerais-1998-2009												
Faixa etária	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ICSAP<1a	795,55	731,36	771,66	733,1	887,19	893,75	786,92	682,89	653,67	579,04	528,71	490
ICSAP1-4a	258,44	251,25	256,59	266,2	315,87	320,69	274,99	247,41	236,06	209,97	204,85	169,31
ICSAP5-9a	64,19	62,81	69,9	72,31	83,37	80,04	71,56	67,71	65,28	62,95	62,86	56,39
ICSAP10-14a	34,33	32,71	34,62	34,92	40,31	35,14	31,39	28,93	28,86	29,58	29,33	29,11
ICSAP15-19a	44,29	42,26	39,6	39,64	40,13	38,03	33,88	29,93	29,92	31,55	30,4	32,31
ICSAP20-24a	65,87	63,64	58,57	57,84	60,44	55,35	48,3	43,68	40,57	37,41	34,82	36,57
ICSAP25-29a	86,34	81,4	81,74	76,83	82,37	74,28	65,08	57,21	56,92	46,93	43,38	41,23
ICSAP30-34a	100,86	96,74	93,5	88,44	88,34	81,65	71,38	63,34	59,41	56,16	49,32	46,61
ICSAP35-39a	124,13	121,04	108,17	106,87	101,81	96,11	84,62	75,19	71,29	69,26	61,29	60,76
ICSAP40-44a	161,46	165,16	141,97	142,71	134,88	130,54	114,17	102,19	96,78	88,08	78,4	76,47
ICSAP45-49a	226,06	232,35	196,57	195,92	189,95	188,37	169,34	154,26	146,4	119,01	103,1	103,43
ICSAP50-54a	305,22	309,3	266,51	265,46	264,9	257,35	233,18	217,34	212,75	169,67	147,89	144,94
ICSAP55-59a	424,71	428,16	359,66	363,9	347,62	352,58	318,51	292,03	289,61	221,25	200,76	198,47
ICSAP60-64a	567,03	582,08	511,74	491,51	466,75	459,54	416,38	370,62	359,53	302,74	280,5	266,74
ICSAP65-69a	788,58	792,86	693,99	691,7	670,14	649,87	597,5	553,5	524,94	442,9	394,69	379,51
ICSAP70-74a	1108,83	1101,59	944,67	947,48	944,66	929,88	844,76	781,22	739,5	592,58	532,22	529,29
ICSAP75-79a	1439,27	1444,78	1227,67	1260,1	1259,96	1277,88	1201,04	1126,71	1103,22	822,45	739,11	693,02
ICSAP80e+a	1893,72	1922,58	1593,85	1655,55	1655,19	1685,77	1601,31	1520,9	1537,08	1103,23	962,65	939,94
Minas Gerais	207,11	205,03	194,99	194,73	200,21	196,54	176,66	160,95	155,56	142,08	130,76	126,3
Fonte: Ministério da Saúde e IBGE												

Anexo 8 - Taxa de Internações por condições sensíveis a atenção primária, segundo Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais, 1998-2009												
Macrorregiões	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sul	217,15	218,19	204,68	205,31	214,39	207,99	197,88	177,46	171,24	152,40	146,09	143,27
Centro Sul	250,05	241,97	235,47	241,39	271,98	274,31	241,93	221,92	212,22	204,25	179,24	173,90
Centro	172,44	173,28	162,12	154,48	157,72	155,98	140,43	127,95	121,48	111,57	96,89	91,07
Jequitinhonha	246,00	240,94	241,13	245,45	277,72	285,68	228,04	207,60	211,75	216,64	221,13	203,24
Oeste	228,78	230,71	219,61	228,12	222,29	212,75	193,58	172,77	163,81	140,86	124,00	120,89
Leste	212,91	222,73	224,16	236,45	238,55	213,42	157,87	150,21	144,20	140,49	134,97	133,98
Sudeste	244,55	240,63	227,75	220,43	234,45	233,83	210,26	196,02	192,72	184,95	192,45	194,29
Norte de Minas	201,23	181,23	166,62	172,85	179,15	183,10	163,31	137,90	143,49	130,18	117,59	114,67
Noroeste	196,73	186,40	176,20	177,96	169,92	171,44	166,43	147,85	158,75	132,98	110,24	103,18
Leste do Sul	231,83	234,69	225,36	227,43	222,01	219,96	212,47	200,12	179,06	167,08	141,78	138,23
Nordeste	255,87	248,44	237,51	250,58	282,96	259,44	234,87	225,92	222,94	199,34	184,63	184,02
Triângulo do Sul	264,63	261,25	269,48	257,55	232,08	244,83	241,36	217,85	196,71	173,20	143,63	140,00
Triângulo do Norte	164,76	161,60	152,29	154,79	155,27	164,91	147,32	137,63	135,49	117,75	117,67	103,49
Minas Gerais	207,11	205,03	194,99	194,73	200,21	196,54	176,66	160,95	155,56	142,08	130,76	126,30
Fonte: Ministério da Saúde e IBGE												

Anexo9 Cobertura percentual de ESF, segundo Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, 1998-2009												
Macrorregiões	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sul	10,91	11,84	17,02	23,24	27,44	32,21	37,74	43,93	48,90	49,57	54,31	60,31
Centro Sul	27,60	17,30	22,32	33,52	49,53	46,12	57,56	63,27	67,95	72,46	75,20	76,27
Centro	9,22	14,76	19,45	21,50	45,59	53,99	51,84	57,68	58,29	55,59	59,64	61,43
Jequitinhonha	27,72	31,59	31,44	35,49	37,37	38,20	46,28	61,97	67,07	69,60	81,66	88,11
Oeste	12,95	15,33	23,29	33,83	44,67	51,07	58,03	60,98	64,14	64,78	67,99	68,46
Leste	11,02	10,49	11,24	20,40	28,09	35,86	38,05	43,69	46,43	53,83	56,48	62,96
Sudeste	29,84	20,14	38,60	47,94	45,44	61,10	65,02	66,02	70,58	69,52	71,55	71,56
Norte de Minas	28,91	26,42	35,05	44,18	33,38	51,43	62,93	68,03	74,14	77,30	79,90	82,83
Noroeste	12,05	20,52	28,87	31,77	28,93	47,99	50,17	56,79	59,35	61,94	64,69	66,20
Leste do Sul	16,06	17,64	22,84	29,06	41,56	57,28	59,75	66,78	78,33	81,32	83,05	88,29
Nordeste	20,45	19,46	27,34	40,42	39,45	51,09	49,35	56,87	69,05	70,94	76,70	80,33
Triângulo do Sul	13,55	18,89	31,90	45,14	49,14	50,53	50,47	50,46	54,27	58,57	61,96	62,26
Triângulo do Norte	8,77	9,48	11,39	15,44	20,43	30,06	32,58	34,98	35,76	35,87	37,80	38,08
Minas Gerais	15,15	16,20	22,63	28,98	38,45	47,62	50,30	55,45	58,99	59,58	63,17	65,84

Fonte: Ministério da Saúde e IBGE

Anexo 10 Produto Interno Bruto Per Capta, segundo Macrorregiões de saúde, Minas Gerais, 1998-2009												
Ano de saída	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sul	11.313,97	11.829,85	11.730,56	11.499,63	11.669,79	11.279,65	12.630,64	12.330,21	12.880,02	12.759,37	13.864,84	13.152,63
Centro Sul	7.633,55	7.875,38	8.419,74	8.249,14	8.677,45	9.402,64	10.964,86	10.629,20	10.220,86	10.809,15	12.472,01	10.667,28
Centro	15.491,08	14.255,06	14.665,62	14.934,34	15.061,97	14.938,42	16.357,88	16.280,93	17.187,98	18.237,66	19.941,22	18.422,97
Jequitinhonha	3.775,69	3.619,06	4.140,62	4.149,60	4.014,50	4.166,14	4.037,98	4.300,24	4.328,38	4.802,60	5.175,87	4.944,56
Oeste	8.802,20	9.016,26	9.336,91	9.273,10	9.697,15	10.120,91	11.171,88	11.028,67	11.295,86	11.477,13	12.178,54	11.216,21
Leste	9.133,23	9.052,09	9.270,59	9.385,93	9.804,02	10.097,14	11.591,99	11.093,38	11.527,16	12.012,34	11.881,52	10.583,44
Sudeste	9.191,13	9.275,39	9.306,49	9.122,61	9.334,19	9.187,79	9.776,30	9.756,67	9.965,04	10.159,00	10.726,91	10.481,16
Norte de Minas	5.371,27	5.509,01	5.440,98	5.388,40	5.652,12	5.738,12	5.998,68	6.190,50	6.321,16	6.774,58	7.186,62	7.029,20
Noroeste	9.785,27	10.362,64	10.079,31	9.721,08	10.709,22	11.570,64	12.025,25	11.868,28	10.884,26	11.401,56	13.357,47	13.026,84
Leste do Sul	6.412,63	6.548,84	6.410,44	6.341,39	6.723,06	6.531,21	7.190,89	7.258,80	7.685,66	7.849,12	8.555,67	7.999,56
Nordeste	4.073,48	4.078,62	4.178,80	4.190,26	4.452,89	4.500,94	4.593,93	4.809,29	4.971,05	5.192,37	5.477,14	5.508,36
Triângulo do Sul	15.853,47	17.072,73	17.864,73	18.502,36	19.027,27	21.195,62	22.251,15	20.298,30	20.428,06	22.003,03	23.050,22	21.296,40
Triângulo do Norte	16.062,26	16.570,57	17.136,72	16.534,07	17.105,96	18.011,98	18.792,47	18.424,17	19.061,50	20.519,98	20.864,41	21.016,98
Minas Gerais	11.179,74	11.024,05	11.246,94	11.270,90	11.564,98	11.709,64	12.770,30	12.620,72	13.089,89	13.723,15	14.734,30	13.838,71

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA