FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
ESCOLA DE GOVERNO PROFESSOR PAULO NEVES DE CARVALHO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE:
ANÁLISE DA SUA OFERTA E EFETIVIDADE EM MINAS GERAIS

MÁRCIA FARIA MORAES SILVA

BELO HORIZONTE
2010

MÁRCIA FARIA MORAES SILVA

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE:
ANÁLISE DA SUA OFERTA E EFETIVIDADE EM MINAS GERAIS

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro.

Professor Orientador: Sílvio Ferreira Júnior

BELO HORIZONTE

2010

RESUMO

Esta dissertação propõe a criação do Índice de Oferta de Serviços na Atenção Primária pelos municípios de Minas Gerais por meio da análise fatorial de 05 variáveis: cobertura municipal pela Estratégia de Saúde da Família, número de Equipes de Saúde da Família/1000 hab., número de Unidades de Atenção Básica/1.000 hab. , profissionais lotados na Unidades de Atenção Básica/1.000 hab. e o Piso da Atenção Básica *per capita*. A utilização deste índice pode auxiliar os gestores na identificação de municípios prioritários para implantação e implementação de políticas de saúde que busquem fortalecer a Atenção Primária, que cada vez mais se consolida como porta de entrada e base para a reorganização do sistema de atenção à saúde. Propõe também a identificação de possível relação entre este índice e o Percentual de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, *proxy* do grau de efetividade da oferta de serviços em atenção, o Produto Interno Bruto e a condição do município ser ou não, polo microrregional de saúde. Estabelecida esta relação, tem-se ferramenta para avaliar a efetividade dos serviços da Atenção Primária em Minas Gerais.

Palavras-chave: Atenção Primária, Avaliação , Efetividade

ABSTRACT

This paper proposes the adoption of the Service Offerings Index in the Minas Gerais State municipalities in order to evaluate Primary Health Care. The index is based on the factorial analysis of five variables: municipal coverage defined in the Strategy of Family Health, number of Family Health Teams/1,000 habitants, number of Basic Care Units/1,000 habitants, professionals assigned to the Basic Care Units/1,000 habitants and the Reference Value of Basic Care per capita. The index can be helpful to identify the priority municipalities regarding the implementation of health policies aiming to improve Primary Care which increasingly is recognized as the front door to health services and a reference for the reorganization of the health care system. In addition, this study presents an analysis of a potential correlation between the Service Offerings Index and the Percentage of Admissions for Primary Care Sensitive Conditions, considered a significant indicator to assess the quality and accessibility of services. This correlation is intended to be used, therefore, as an adequate tool to evaluate the Primary Care services effectiveness in the state of Minas Gerais.

Key words: Primary Care, Evaluation, Effectiveness

LISTA DE ABREVIATURAS

ACS	Agentes Comunitários de Saúde
AIS	Ações Integradas de Saúde
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
AP	Atenção Primária
APS	Atenção Primária à Saúde
CESF	Cobertura Populacional pela Estratégia Saúde da Família
CID-10	Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
DAB	Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
ESF	Estratégia de Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IOSAP	Índice de Oferta de Serviços de Atenção Primária
M.Q.O	Mínimos Quadrados Ordinários
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAB	Piso da Atenção Básica
PACS	Programa Agentes Comunitários de Saúde
PDR	Plano Diretor de Regionalização
PIB	Produto Interno Bruto
PNASS	Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde
PUAB	Profissionais lotados em Unidades de Atenção Básica
PSF	Programa de Saúde da Família
RIPSA	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SIOPS	Sistema de Informação de Orçamento Público em Saúde
SUDS	Sistema Unificado de Descentralizado de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UAB	Unidade de Atenção Básica

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Tipos de Unidades de Atenção Básica em Minas Gerais, 2009.....35

QUADRO 2 – Quantitativo de ESF por tipo em Minas Gerais, 2009 38

QUADRO 3 – Profissionais lotados nas Unidades de Atenção Básica /1000 habitantes dos municípios polo microrregionais comparados os valores encontrados para os demais municípios da microrregião e o valor da própria microrregião 40

QUADRO 4 – Estatísticas descritivas dos valores encontrados para as variáveis utilizadas.....48

QUADRO 5 – Resultado estatístico da análise fatorial utilizada na construção do índice municipal de oferta de serviços da atenção primária.....54

QUADRO 6 – Cargas fatoriais e comunalidades no modelo da análise fatorial 55

QUADRO 7 – Resultados do modelo de regressão.....58

QUADRO 8 – Médias entre os grupos de municípios polo e municípios não polo microrregionais e testes estatísticos para diferenças de médias.....64

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Evolução da cobertura populacional pela Estratégia de Saúde da Família em Minas Gerais, 2000-2009. 31

GRÁFICO 2 – Percentual de cobertura municipal pela Estratégia de Saúde da Família, Minas Gerais, 2009 33

GRÁFICO 3 – Frequência municipal de Unidades Básica de Saúde /1000 hab., Minas Gerais, 2009 36

GRÁFICO 4 – Frequência municipal da cobertura pela Estratégia de Saúde da Família /1000 hab., Minas Gerais, 2009 37

GRÁFICO 5 – Frequência municipal do número de Equipes de saúde da família/1000 hab. nos municípios mineiros, 2009 39

GRÁFICO 6 – Frequência municipal do valor Piso da Atenção Básica per capita, Minas Gerais, 2009 43

GRÁFICO 7 – Frequência municipal do percentual de internações por condições sensíveis à atenção primária em Minas Gerais, 2009. 45

GRÁFICO 8 – Frequência municipal do valor do Produto Interno Bruto Municipal per capita, Minas Gerais, 2007. 47

GRÁFICO 9 – Dispersão da relação entre IOSAP e ICSAP dos municípios de Minas Gerais 61

GRÁFICO 10 – Dispersão da relação entre IOSAP e ICSAP dos municípios polos microrregionais de Minas Gerais 61

GRÁFICO 11 – Dispersão da relação entre IOSAP e ICSAP municípios não polos microrregionais. 62

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Configuração geográfica dos níveis de atenção à saúde, sob o enfoque da regionalização cooperativa..... 19

FIGURA 2 – Paradigmas quanto à organização dos níveis de atenção à saúde: organização hierárquica versus organização circular das redes de serviços. 20

FIGURA 3 – Plano Diretor de Regionalização de Minas Gerais - 13 macrorregiões e 76 microrregiões assistenciais de saúde. 25

FIGURA 4 – Classes de municípios com valores de IOSAP acima e abaixo do valor estadual. 56

FIGURA 5 – Classes de municípios com valores de ICSAP acima e abaixo do valor estadual. 57

FIGURA 6 – Distribuição geográfica dos municípios polos microrregionais que apresentam relação direta entre IOSAP e ICSAP, Minas Gerais, 2009..... 62

FIGURA 7 – Distribuição geográfica dos municípios polos microrregionais que apresentam relação inversa entre IOSAP e ICSAP, Minas Gerais, 2009. 63

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9
1.1 Problema 11
1.2 Objetivos 12

2 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE – ANÁLISE DE SUA OFERTA E EFETIVIDADE EM MINAS GERAIS: CONCEITOS E MODELO DE ANÁLISE 16
2.1 Fundamentos da Construção das Redes de Atenção à Saúde 16
2.1.1 As Redes de Atenção à Saúde 16
2.2 A Regionalização da Assistência 21
2.3 A Regionalização da Assistência em Minas Gerais 24
2.4 Atenção Primária à Saúde (APS) 25
2.4.1 A Atenção Primária e seu papel coordenador nas redes de atenção à saúde 28
2.4.2 A Estratégia Saúde da Família 29
2.5 A Organização da Atenção Primária em Minas Gerais 30
2.6 Seleção e análise descritiva das variáveis que compõem o Índice de Oferta de Serviços da Atenção Primária 34
2.6.1. Unidades Básica de Saúde / 1000 hab. 34
2.6.2 Cobertura Municipal pela Estratégia de Saúde da Família 36
2.6.3 Equipes de Saúde da Família / 1000 hab. 37
2.6.4 Profissionais lotados nas Unidades de Atenção Básica /1000 hab. por município ... 39
2.6.5 Piso da Atenção Básica – PAB Municipal per capita 41
2.6.6 Percentual de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária – ICSAP ... 43
2.6.7 Produto Interno Bruto Municipal – PIB municipal per capita 46

3 MODELO ANALÍTICO 49
3.1 Método de Construção do Índice de Oferta de Serviços de Atenção Primária – IOSAP 49
3.2 Método para Estimativa e da Efetividade da Oferta de Serviços em Atenção Primária e seus Principais Determinantes 51

4 DISCUSSÕES E RESULTADOS: 54
4.1 Análise dos Índices Municipais de Oferta de Serviços de Saúde da Atenção Primária no Estado de Minas Gerais 54
4.2 Análise dos Resultados do Modelo de Regressão Linear 56

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS 66

REFERÊNCIAS 69

ANEXO I 74

ANEXO II 98

1 INTRODUÇÃO

Os desafios que a saúde pública enfrenta no Brasil são muitos. A saúde constitucional ainda é um objetivo a alcançar. Porém, inegáveis avanços apontam para o sucesso desta política pública que se consolida com a busca efetiva de um modelo de atenção à saúde mais adequado e resolutivo para os brasileiros. Muito foi feito e ainda muito há por fazer.

Evidências demonstram que sistemas de saúde que estruturam seus modelos com base em uma Atenção Primária à Saúde (APS) forte, resolutiva e coordenadora do cuidado do usuário têm resultados sanitários melhores que os sistemas com APS frágil. Para tal é necessário que o sistema de saúde brasileiro avance nesta perspectiva fortalecendo a atenção primária, tornando-a robusta e eficiente para dar conta de seu papel coordenador e ordenador da rede de serviços capaz de responder à maioria dos problemas de saúde da população.

Com este objetivo é preciso ampliar o acesso e ampliá-lo com qualidade. É necessário melhorar as estruturas físicas dos pontos de atenção da APS, mas também ter recursos humanos motivados e capacitados. É importante avançar na consolidação de um modelo de saúde capaz de responder às demandas e aos anseios da população, além de envolver os profissionais e a comunidade assistida. É fundamental um financiamento capaz de responder às necessidades existentes e também garantir seu gerenciamento de maneira a alcançar os melhores resultados. E mais ainda, monitorar e avaliar os resultados obtidos na busca constante de aperfeiçoamento do sistema e da transparência proporcionada pela divulgação dos resultados.

De acordo com as Oficinas de Planificação da Atenção Primária à Saúde (APS)[1] nos Estados (CONASS, maio, 2009).:

> O sistema de saúde brasileiro precisa dar respostas às necessidades de saúde da população brasileira que anseia por um SUS justo, com uma APS organizada por um contínuo de atenção, organizadora de uma rede poliárquica, orientada para a atenção a condições crônicas e agudas e proativa, cumprindo na íntegra o discurso e a prática da atenção integral à saúde, previstos na constituição brasileira

[1] Proposta de capacitação de profissionais para o planejamento da Atenção Primária à Saúde elaborada pelo CONASS- Colegiado Nacional de Secretários Estaduais de Saúde

Um dos maiores desafios do SUS hoje é enfrentar a transição epidemiológica na qual coexistem a tripla carga de doenças (doenças infecciosas e parasitárias, condições crônicas e violência) e a transição demográfica decorrente do envelhecimento da população brasileira, com um sistema voltado para atendimento prioritário de situações agudas, ainda desigual, centrado na oferta de serviços curativos e ainda com pouca regulação.

Na perspectiva mundial há cada vez mais consenso que a Atenção Primária em Saúde (APS) pode contribuir para *"uma definição mais clara de um rumo a seguir e para uma abordagem unificadora no atual contexto de fragmentação dos sistemas de saúde, estabelecendo-se como alternativa às curas rápidas que têm sido promovidas para os males dos sistemas de saúde"* (OMS, 2008). Segundo este mesmo documento, as populações são cada vez mais exigentes em relação à prestação de melhores serviços de saúde, mais equânimes, baseados em suas necessidades, e nos quais possam participar e opinar. Estas expectativas são as mesmas que foram base para Alma-Ata[2] e apontam para que os serviços de saúde sejam apoiados política e socialmente em direção a uma APS organizadora dos sistemas de saúde que se consolida como capaz de atender à estes desafios e responder às exigências colocadas.

Pelo papel fundamental que a APS ocupa na reorganização do modelo de saúde, destacando-se por ser a porta preferencial do Sistema Único de Saúde - SUS, por ser o equipamento de saúde responsável pelo vínculo mais próximo com o usuário, e pela alta resolubilidade que deve proporcionar, o estudo deste tema apresenta-se como contribuição para o aprimoramento da oferta de serviços e da efetividade municipal em saúde em Minas Gerais.

Esta dissertação está organizada em quatro capítulos, além da introdução. O Primeiro capítulo apresenta os conceitos utilizados, a metodologia aplicada, a descrição e a análise das variáveis utilizadas. O segundo capítulo coloca resultados obtidos. O terceiro capítulo demonstra o modo de análise e por último o quarto capítulo com as conclusões encontradas.

[2] Declaração formulada em 1978 por ocasião da Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde em Alma-Ata , Cidade do Cazaquistão. Busca estabelecer a necessidade de ação urgente de todos os governos, de todos os que trabalham nos campos da saúde e do desenvolvimento e da comunidade mundial para promover a saúde de todos os povos do mundo.

1.1 Problema

Quando se analisa a Atenção Primária à Saúde – APS, em Minas Gerais, estado com 853 municípios e uma gama imensa de especificidades, o conhecimento das diferenças municipais é fundamental. Cada um dos municípios organiza seus serviços de acordo com sua realidade e possibilidades. Para que Minas tenha uma saúde publica melhor e mais adequada é necessário que cada município ofereça uma APS de qualidade e resolutiva.

Esta dissertação busca responder às perguntas seguintes:

- A oferta da Atenção Primária em Saúde seria uniforme entre os municípios de Minas Gerais ou há diferenças que possam direcionar ações e investimentos na busca de melhoria da saúde?
- A Atenção Primária em Saúde ofertada é resolutiva?
- A regionalização da assistência colocada em Minas Gerais pelo Plano Diretor de Regionalização – PDR influencia a oferta entre municípios polos e não polos?

Segundo o Ministério da Saúde, *"o propósito da avaliação é reduzir as incertezas inerentes à tomada de decisão em saúde, descortinando para a sociedade as consequências e efeitos da implantação e implementação das políticas, especialmente, no caso, aquelas relacionadas à atenção básica"* (MS, 2008). Nesse sentido, a institucionalização da avaliação possibilita que se preste contas à sociedade das opções dos gestores a partir da análise de seus processos e dos resultados alcançados.

Para responder aquelas perguntas é necessário progredir no processo de avaliação da APS. Ter acesso aos bancos de dados municipais é fundamental, mas também o é ter disponíveis ferramentas que, ao trabalharem os dados, possam oferecer informações robustas que auxiliem os gestores na tomada de decisões. Isto aponta para a contribuição que o índice proposto, o Índice de Oferta de Serviços na Atenção Primária, pode trazer para o SUS de Minas Gerais. Por ser um índice de fácil compreensão e manejo, que utiliza dados de amplo conhecimento e acesso, pode facilitar e incentivar o uso da análise na rotina dos serviços de APS, o que é oportuno no atual processo de fortalecimento desse serviço em Minas Gerais.

A utilização de avaliações permite que gestores e profissionais decidam com base em dados que, por refletirem a realidade local, favorecem a tomada de decisão voltada ao

atendimento das demandas e necessidades de saúde, o que contribui diretamente para aumentar a resolubilidade do sistema.

O Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde – PNASS coloca que a *"avaliação em saúde tem como pressuposto a avaliação da eficiência, eficácia e efetividade das estruturas, processos e resultados relacionados ao risco, acesso e satisfação dos cidadãos frente aos serviços públicos de saúde na busca da resolubilidade e qualidade"* (PNASS, 2010).

De um modo geral, a avaliação ainda não é rotina no SUS. Há problemas com os sistemas de informação que não se interagem, com a qualidade das informações geradas, com a baixa oportunidade e com o pouco acesso à informação, o que dificulta uma análise que fundamente as ações tomadas com base na realidade e nas evidências. A tomada de decisões sem avaliação dos serviços, das estruturas existentes e da própria expansão dos serviços, não se traduz em resolubilidade, podendo gerar serviços sub ou super utilizados, profissionais em número inadequado, investimentos que não alcançam os resultados almejados.

1.2 Objetivos

Reconhecida a importância da APS como ordenadora e coordenadora das redes de atenção à saúde e à priorização que lhe é dada dentro da política de saúde pública do SUS, esta pesquisa busca identificar um índice municipal que avalie a oferta dos serviços deste nível de atenção. A partir deste índice e tendo o percentual de internações por condições sensíveis à atenção primária como um indicador que avalia a efetividade desta atenção, identificar possível relação entre a oferta e a efetividade dos serviços prestados.

Para avaliar a oferta de serviços de saúde na atenção primária pelo município, foram analisados quatro fatores considerados como fundamentais neste processo: o modelo de saúde adotado, os equipamentos de saúde existentes, os profissionais disponíveis e o financiamento realizado.

Como fontes de dados buscaram-se vários sistemas de informações. Estes deveriam estar acessíveis para todos os municípios via internet, serem de base nacional e estarem disponíveis oportunamente. Resultaram 4 (quatro) sistemas que atendiam às necessidades citadas e que foram utilizados: Sistema de Informação Hospitalar – SIH; Cadastro Nacional

de Estabelecimentos de Saúde – CNES; Sistema de Informação de Orçamento Público em Saúde – SIOPS; e Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB.

Para a análise do modelo de saúde adotado na APS considerou-se a Estratégia de Saúde da Família – ESF como modelo prioritário adotado por Minas Gerais e sua avaliação se deu por meio do número de Equipes de Saúde da Família por 1.000 habitantes no município e a cobertura populacional correspondente. A ESF está presente em 836 municípios mineiros, 98% do total, o que mostra a grande adesão dos municípios a este modelo. Contudo, esta grande cobertura estadual não se traduz uniformemente nas coberturas municipais. Em dezembro de 2009, Minas Gerais apresentou cerca de 22,86% de seus municípios com menos de 78% de cobertura por esta estratégia[3].

Para avaliar os equipamentos de saúde foram consideradas as Unidades de Atenção Básica - UAB existentes nos municípios por 1.000 habitantes. As UAB desempenham papel de destaque na prestação dos serviços. Disponíveis tanto no espaço urbano quanto rural, fazem parte de uma estrutura que como porta preferencial do sistema de saúde deve estar disponível o mais próximo possível do cidadão. São a estas unidades e a seus profissionais que o cidadão deve se vincular e por meio dela acessar os demais níveis do sistema. Para um procedimento mais complexo, o cidadão se desloca, contudo não o faz para procedimentos mais simples, mas não menos importantes como aferição de pressão arterial, participação de grupos de promoção à saúde e a busca de medicamentos.

Para avaliar os profissionais considerou-se o número de profissionais lotados nas UAB do município por 1.000 habitantes. . Os profissionais são fundamentais para a oferta e qualidade dos serviços prestados. São eles os responsáveis diretos pela execução das ações. A ESF busca o vínculo dos usuários, a responsabilização, a garantia e a longitudinalidade do cuidado, o que se concretiza principalmente por meio da equipe de profissionais existente. Macinko (2009) reforça esta colocação ao apresentar que "*regiões com maiores taxas de médicos de família por população apresentam menores custos totais com a saúde do que regiões com menores taxas, provavelmente por causa da maior oferta de cuidados preventivos e da presença de menores taxas de hospitalização"*. O SUS ainda enfrenta vários obstáculos em relação aos profissionais tais como a alta rotatividade, os vínculos empregatícios precários, a insuficiente capacitação em serviço e as diferenças salariais com

[3] Segundo dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS, Minas Gerais, em dezembro de 2009, contava com 4.425.094 beneficiários de assistência médica privada, o que corresponde a 22,09% de sua população. Daí se pode inferir que cerca de 78% de seus habitantes são considerados como " SUS dependente".

competição predatória entre municípios, principalmente os mais próximos. A presença do profissional adequado no momento oportuno qualifica a atenção, além de favorecer sua resolubilidade.

Para avaliar o financiamento considerou-se o Piso da Atenção Básica – PAB *per capita*. Por ser formado por uma parte fixa e outra variável, é maior naqueles municípios que possuem implantadas as estratégias que são incentivadas pela parte variável, o que demonstra maior diversidade de ações neste nível de atenção.

Considerando que a oferta de serviços de atenção primária está relacionada com o seu financiamento, com o número de profissionais que atua neste nível de atenção, com o número de ESF e a consequente cobertura que acarreta, como também com o número de unidades de atenção básica; o índice formado pelo conjunto destes indicadores busca ser representativo e robusto o suficiente para poder aferir esta oferta em cada um dos municípios de Minas Gerais.

A partir do IOSAP municipal, este estudo propõe a análise de sua relação com o Percentual de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Saúde - ICSAP, que tem sido considerado como um bom indicador para aferir o acesso e a efetividade da atenção primária. De uma atenção primária oportuna e resolutiva espera-se menor risco de hospitalização. Se o município tem uma boa oferta de serviços de atenção primária, espera-se um menor percentual destas internações.

Participa também desta possível relação, a condição do município ser ou não polo microrregional. Cabem aos municípios polos microrregionais dentro da regionalização da assistência oferecer, de modo complementar ou mesmo na totalidade, serviços de média complexidade também para os demais municípios de sua microrregião. Neste caso os equipamentos de saúde do município polo não são destinados somente à atenção primária. Há também compartilhamento de profissionais, recursos e estrutura. É importante analisar se esta condição pode influenciar a possível relação entre ICSAP e IOSAP.

Completando esta possível relação, o Produto Interno Bruto Municipal *per capita* , PIB, participa como variável controladora externa à área da saúde, acrescentando o componente econômico nesta análise ao retratar desigualdades existentes segundo a riqueza gerada em cada município. Starfield (2008) corrobora para a agregação desta variável ao

colocar que uma boa atenção primária à saúde está associada com reduções nos efeitos adversos da desigualdade de renda na saúde.

Estabelecida a relação entre ICSAP e IOSAP, tem-se uma ferramenta que pode auxiliar na identificação de prioridades de ação, seja no incremento necessário da oferta de serviços, seja na identificação de municípios que agem inversamente ao esperado. Isto é, apresar de maior IOSAP, apresentam também maior ICSAP, o que aponta para a necessidade de estudos complementares que apresentem políticas específicas, direcionadas para resolverem a situação inadequada ou inesperada.

2 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE – ANÁLISE DE SUA OFERTA E EFETIVIDADE EM MINAS GERAIS: CONCEITOS E MODELO DE ANÁLISE

2.1 Fundamentos da Construção das Redes de Atenção à Saúde

2.1.1 As Redes de Atenção à Saúde

Os sistemas de atenção à saúde são definidos pela Organização Mundial da Saúde como o conjunto de atividades cujo propósito primário é promover, restaurar e manter as saúde de uma população (World Health Organization, 2000). Nesta mesma concepção, Mendes (2009) defende que os sistemas de atenção à saúde são respostas sociais, organizadas deliberadamente para responder às necessidades, demandas e representações das populações em determinada sociedade e em certo tempo. Os sistemas de atenção à saúde podem apresentar-se na prática social por meio de diferentes formas organizacionais, sendo a tipologia de redes de atenção à saúde a concepção mais resolutiva de organização dos sistemas de saúde, conforme experiência internacional contemporânea.

Pestana *et al.* (2009) definem as redes de atenção à saúde como organizações poliárquicas de conjuntos de serviços de saúde, vinculados entre si por uma missão única, por objetivos comuns e por uma ação cooperativa e interdependente, que permitem ofertar uma atenção contínua e integral a determinada população, coordenada pela atenção primária à saúde, com responsabilidades sanitárias e econômicas por esta população.

Para que as redes de atenção a saúde cumpram seu papel, elas devem ser organizadas em arranjos que combinam a concentração de certos serviços de oferta regional, com a dispersão de outros de oferta local, baseada em três fundamentos, conforme Mendes (2004): i) as economias de e de escopo/diversificação; ii) as relações entre escala e qualidade; e iii) a acessibilidade aos serviços de saúde.

No que se refere ao primeiro fundamento, a relação entre o custo médio e o tamanho de certas unidades de saúde, tende a ter, graficamente, uma forma de U. As economias de escala ocorrem quando os custos médios de longo prazo diminuem sensivelmente à medida que aumenta o volume das atividades e os custos fixos se distribuem por um maior número

dessas atividades, sendo o longo prazo um período de tempo suficiente para que todos os insumos sejam variáveis[4]. Por sua vez, as economias de escopo, ou economias de diversificação manifestam-se quando é possível produzir dois ou mais tipos de serviços de saúde com menor custo conjunto do que se a produção fosse realizada em separado (MENDES, 2004). A presença de economias de escala e de escopo são especialmente relevantes naqueles serviços de maior densidade tecnológica e maior custo de produção.

No que tange ao segundo fundamento, uma singularidade dos serviços de saúde é que parece haver uma relação estreita entre escala e qualidade, ou seja, entre quantidade e qualidade (MENDES, 2004). Esta relação estaria ligada a uma percepção generalizada de que serviços de saúde ofertados em maior volume têm maior probabilidade de apresentarem melhorias na qualidade. Nessas condições, dentre outras razões, os profissionais de saúde estariam mais bem capacitados a realizarem os serviços de saúde[5] (BUNKER *et al*., 1982; McKEE e HEALY, 2000).

Quanto ao terceiro fundamento – o acesso aos serviços de saúde – Carr-Hill *et al*. (1997) evidenciaram em seu estudo que a utilização da atenção primária à saúde é sensível à distância, tanto para populações urbanas quanto rurais. Isso é particularmente importante para serviços preventivos ou para o manejo de doenças em estágios não sintomáticos. Por sua vez, Oliveira *et al*. (2004), analisando a acessibilidade aos serviços de internação de maior frequencia no Brasil revelam que ela diminui quando são maiores as distâncias a percorrer.

Em uma síntese apertada, os fundamentos para conformação de redes regionalizadas de atenção articulam os diferentes níveis de atenção à saúde. Aqueles serviços que não se beneficiam de economias de escala e de escopo e em relação ao qual a distância é fator fundamental para a acessibilidade, podem ser ofertados de forma dispersa (em todos os municípios), representados pela assistência primária à saúde. No que se referem aos demais níveis de atenção (atenção secundária e terciária), estes devem estar concentrados em um número menor de municípios, como forma de se atingir economias de escala e escopo e a

[4] Todavia, a teoria econômica assume que o aumento da escala para além de um determinado volume crítico implicam fontes adicionais de custos de tal forma que os custos médios de longo prazo começam a elevar-se, configurando uma situação de deseconomia de escala.

[5] Conforme McKee e Healy (2000), há fortes argumentos a favor da aglomeração de boa parte dos equipamentos mais densos em tecnologia que, por operarem com um conjunto complexo de funções inter-relacionadas, facilitam as ligações entre especialidades, fortalecem o trabalho multidisciplinar, permitem uso otimizado de equipamentos de maior densidade tecnológica e proporcionam suporte à educação permanente dos profissionais.

qualidade requerida, bem como devem cumprir o papel de sede/polo microrregional/regional, atendendo aos pacientes do território demarcado.

Por requererem maior adensamento tecnológico e por embutirem elevados custos unitários, a concentração dos serviços de média e alta complexidade se justifica como forma de garantir economias de escala e de escopo, necessárias a viabilização do seu financiamento, bem como imprescindíveis à qualidade dos serviços prestados (MENDES, 2004; ARTMANN e RIVERA, 2003). Quando houver conflito entre quantidade (escala) e acessibilidade, como acontece em regiões de baixa densidade demográfica, deve prevalecer critério do acesso (PESTANA *et al*., 2009).

A organização das redes de atenção a saúde mediante arranjos produtivos híbridos está intimamente associada ao conceito de regionalização da atenção à saúde. Conforme, Somers e Somers (1977), citados por Artmann e Rivera (2003), redes regionalizadas de atenção à saúde devem conformar um sistema formal de alocação de recursos em que há uma apropriada distribuição geográfica das instalações de saúde, dos recursos humanos e dos programas, de forma que as diferentes atividades profissionais cubram todo o espectro da atenção compreensiva, primária, secundária, terciária e de longa permanência, com todos os acordos, conexões e mecanismos de referência necessários, estabelecidos para integrar vários níveis e instituições em um conjunto coerente e capaz de servir a todas as necessidades dos pacientes, dentro de uma base populacional definida.

Compartilhando desta mesma concepção, Mendes (2004; 2001) afirma que o objetivo das redes de atenção à saúde é garantir o acesso equânime dos usuários aos diferentes níveis de atenção, com qualidade e ao menor custo social, econômico e sanitário possível. Para atender a esse objetivo, o autor defende que, nos países com expressiva extensão geográfica, como é o caso do Brasil, as redes de atenção à saúde devem estar desenhadas na forma de uma regionalização cooperativa, assentada no princípio da cooperação gerenciada, em que o componente da cooperação é dado pela associação intermunicipal e o componente gerencial explicita-se em mecanismos de planejamento, controle e avaliação, compartilhados de redes microrregionais de atenção à saúde.

Dessa forma, a regionalização cooperativa deve organizar uma rede integrada e articulada de serviços de saúde, de modo que facilite os fluxos de pacientes e o acesso, o mais próximo possível de suas residências: i) a um conjunto de ações e serviços de uso mais

frequente, via referências intramunicipais; e ii) aos serviços de média e alta complexidade, via referências intermunicipais (vide FIG. 2).

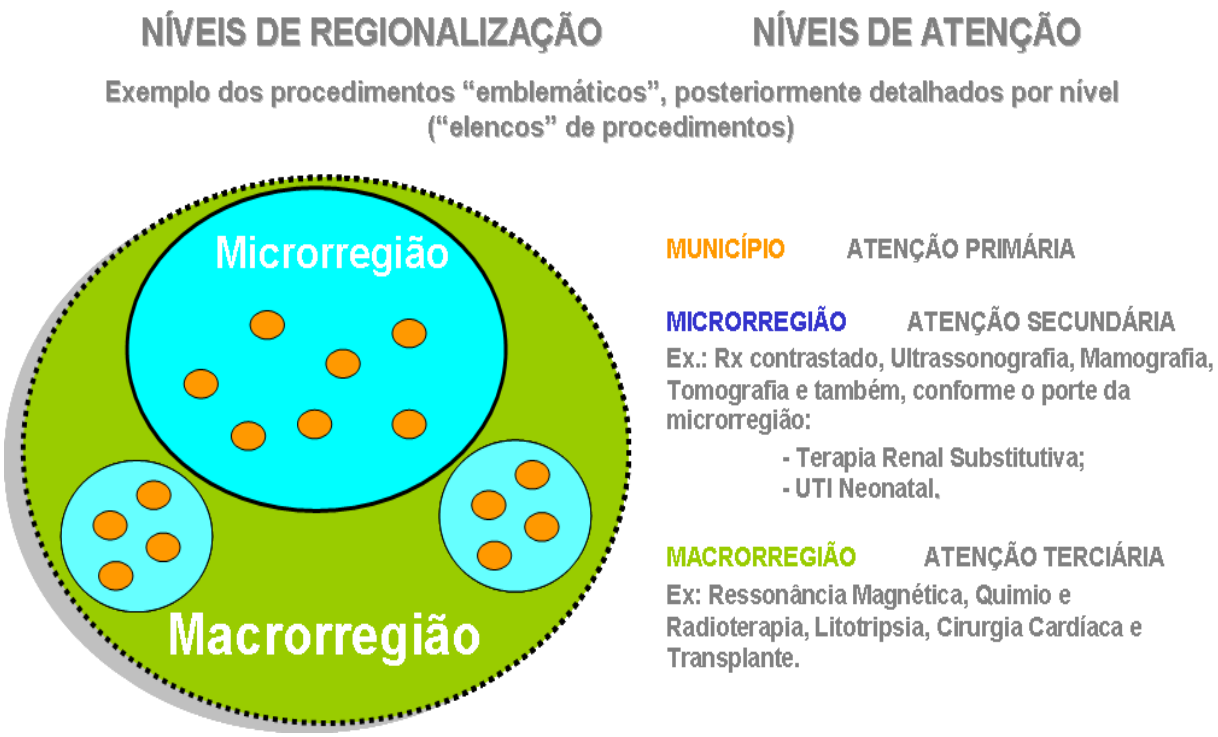

FIGURA 1 – Configuração geográfica dos níveis de atenção à saúde, sob o enfoque da regionalização cooperativa.

Fonte: Mendes, 2009

Um aspecto importante no paradigma da regionalização cooperativa está em estabelecer concepção circular das redes de atenção à saúde, sendo esta a base da forma organizacional dos sistemas integrados e regionalizados de serviços da saúde. Nos sistemas integrados de serviços de saúde, não há uma hierarquia entre os diferentes pontos de atenção à saúde, mas a conformação de uma rede horizontal de pontos de atenção à saúde de distintas densidades tecnológicas (PESTANA e MENDES, 2004; MENDES, 2001). Os sistemas integrados de atenção à saúde estão organizados por uma rede integrada poliárquica de pontos de atenção que presta uma assistência contínua e integral a uma população definida, com comunicação fluida entre os diferentes níveis de atenção à saúde (MENDES, 2009).

A concepção oposta a esta são os sistemas fragmentados de atenção à saúde, caracterizados por um conjunto de pontos isolados de atenção à saúde, com baixa comunicação entre eles e que, por consequência, são incapazes de prestar uma atenção

contínua à população. Ainda se caracterizam por apresentarem estrutura hierárquica que estabelece relações de ordem e graus de importância entre os diferentes níveis de atenção à saúde, determinadas por níveis de "complexidades" crescentes - atenção básica, atenção de média complexidade e atenção de alta complexidade. Por fim, nos sistemas fragmentados não há, em geral, uma população adstrita de responsabilização; a atenção primária à saúde não se comunica fluidamente com a atenção secundária à saúde; e esses dois níveis também não se comunicam com a atenção terciária à saúde (MENDES, 2009).

Dessa forma, a organização dos sistemas de saúde na forma de redes de atenção pode ser considerada uma alternativa superior aos sistemas fragmentados de atenção à saúde, estes ainda hegemônicos, como salientados por Mendes (2009). Conforme pode ser visualizado na FIG. 3, abaixo, nos sistemas integrados de serviços de saúde os distintos pontos de atenção à saúde constituem os nós da rede, mas o seu centro de comunicação está localizado na Atenção Primária à Saúde. Nesses casos, contudo, não há uma hierarquização entre os distintos nós, nem entre eles e o centro de comunicação, mas apenas uma diferenciação dada por suas funções de produção específicas e por suas densidades tecnológicas respectivas.

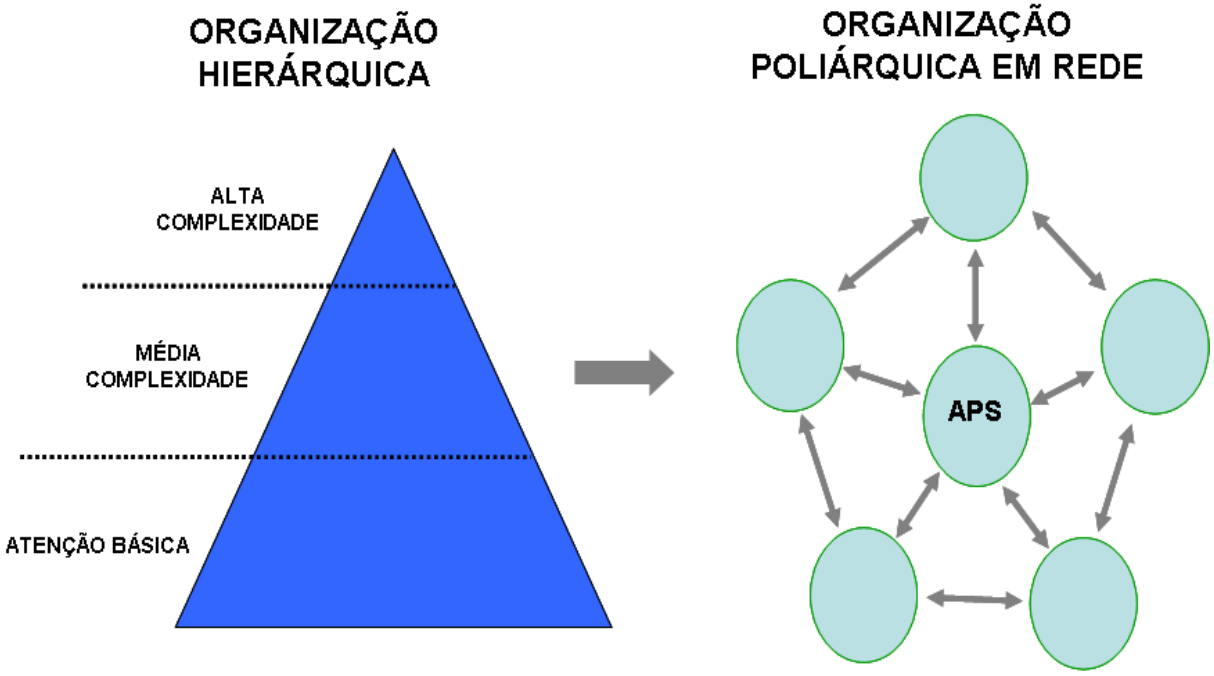

FIGURA 2 – Paradigmas quanto à organização dos níveis de atenção à saúde: organização hierárquica versus organização circular das redes de serviços.

Fonte: Mendes, 2009

Das considerações expostas, emergem os conteúdos básicos das redes de atenção à saúde: têm responsabilidades sanitárias e econômicas inequívocas por sua população; são organizadas sem hierarquia entre os pontos de atenção à saúde; implicam um contínuo de atenção nos níveis primário, secundário e terciário; implicam a atenção integral com intervenções promocionais, preventivas, curativas, cuidadoras, reabilitadoras e paliativas; operam sob coordenação da atenção primária à saúde; e prestam atenção oportuna, em tempo e lugares certos e com a qualidade certa.

2.2 A Regionalização da Assistência

A descentralização das ações de saúde no Brasil é anterior ao SUS. Seja por meio das Ações Integradas de Saúde – AIS ou por meio do Sistema Unificado de Descentralizado de Saúde – SUDS, foi transferida aos municípios a gerência dos serviços estaduais e federais de saúde em seu território, nem sempre com a consequente transferência adequada e necessária dos recursos.

A descentralização se dá em um contexto federativo singular. De acordo com a Constituição Federal de 1988, são todos co-financiadores e co-gestores, com direção única em cada esfera de governo, isto é, cada um autônomo em seu nível de gestão sem vinculação hierárquica. Cada ente é autônomo em seu nível de gestão, cabendo a cada um deles, união estados e municípios, se articularem e, de acordo com normas pactuadas e estabelecidas, promoverem acesso universal, não só com qualidade, mas também com eficiência e transparência e equidade.

O documento “Descentralização das Ações e Serviços de Saúde: a ousadia de cumprir e fazer cumprir a lei” editado em 1993 pelo então ministro Jamil Haddad (MS, 1993), traz uma reflexão sobre o cumprimento do texto constitucional acerca da descentralização das ações de saúde. Objetivava contribuir para que a descentralização se tornasse realidade no SUS. São citações deste texto:

> O texto constitucional reforça o disposto em seu artigo primeiro, no qual é atribuída ao município a condição de ente federado, e se alinha com as mais poderosas tendências de organização do Estado que busca reconhecimento e revalorização do papel dos governos locais na provisão de serviços públicos essenciais. Ao longo do processo de transição democrática a questão da descentralização ganhou força, pela oportunidade que oferece de maior racionalidade e de maior controle social sobre as ações estatais, consolidando-se na Constituição de 1988 com um perfil nitidamente federativo e municipalista (MS, 1993).

Coloca os pressupostos necessários para esta efetivação:

> A descentralização tem de ser compreendida como um processo de transformação que envolve redistribuição de poder e de recursos, redefinição de papéis das três esferas de governo, reorganização institucional, reformulação de práticas, estabelecimento de novas relações entre os níveis de governo e controle social, e como em todo processo que envolve dimensões políticas, sociais e culturais, a sua realização pressupõe diálogo, negociação e pactuação entre os atores, que vão constituir a base de legitimação das decisões (MS, 1993).

Inicialmente a descentralização se caracterizou mais fortemente pela municipalização da assistência, por meio de uma relação quase direta entre as Secretarias Municipais de Saúde ou órgão equivalente e o Ministério da Saúde.

A municipalização autárquica, aqui entendida como excesso de liberdade ou autonomia dos municípios na condução do SUS, com fraca coordenação pelo nível estadual, incentivou a expansão dos serviços municipais de saúde. Basicamente enfocou a gestão de oferta, passando a mensagem implícita de que, para alcançar uma forma superior de gestão municipal, dever-se-ia ofertar o maior número de serviços de saúde, independente de haver ou não condições de se ter um quadro de profissionais necessários, de conseguir mantê-los no serviço, de possuir a escala necessária, e até o financiamento existente. Isso levava à ruptura com o princípio de construção de redes de atenção à saúde, resultando excessiva fragmentação dos serviços de saúde (CONASS, 2007).

Mendes e Pestana (2004) colocam que a descentralização dos sistemas de saúde constitui tendência no cenário internacional e apresentam seus pontos fortes e fracos:

> As fortalezas da descentralização dos sistemas e serviços de saúde são: uma maior eficiência alocativa pela influência dos usuários locais; a inovação e a adaptação às condições locais; uma maior equidade, transparência, responsabilidade e legitimidade derivadas da participação da população no processo de tomada de decisão; uma maior integração entre agências governamentais e não governamentais; e melhorias das atividades intersetoriais. Por outro lado, as principais debilidades são um enfraquecimento das estruturas centrais; uma dificuldade de coordenação; o incremento dos custos de transação; a fragmentação dos serviços; a ineficiência por perda de economia de escala e de escopo; a escassez de recursos gerenciais; o clientelismo local; e a desestruturação de programas verticais de saúde pública (MENDES e PESTANA, 2004, p. 13).

A NOB 93[6] define regionalização como uma articulação e mobilização municipal que leve em consideração características geográficas, fluxo de demanda, perfil

[6] NOAS – Normas Operacionais consensuadas pelos três níveis de governo e materializadas em Portarias Ministeriais, que se apresentam como instrumento de regulação do SUS explicita e dá conseqüência prática, em

epidemiológico, oferta de serviços e acima de tudo, a vontade expressa pelos diversos municípios de se consorciar ou estabelecer qualquer outra relação de caráter cooperativo (NOB, 1993).

A NOAS 01/2001 coloca a regionalização como estratégia de hierarquização, mas que pode agregar também equidade, na qual a regionalização e a hierarquização se complementam:

> O processo de regionalização deverá contemplar uma lógica de planejamento integrado, compreendendo as noções de territorialidade na identificação de prioridades de intervenção e de conformação de sistemas funcionais de saúde, não necessariamente restritos à abrangência municipal, mas respeitando seus limites de forma a garantir o acesso dos cidadãos a todas as ações e serviços necessários para a resolução de seus problemas de saúde, otimizando os recursos disponíveis (NOAS, 2001).

Júnior (CONASS, 2007) afirma que:

> A NOAS, quando fala de regionalização, coloca-a como uma estratégia de hierarquização, o que força a lógica piramidal e segmentada da organização. A estratégia a ser buscada é a equidade e, para tanto, os processos de regionalização e hierarquização devem se complementar. Acrescenta que a regionalização deve ser um processo constante e permanente de negociação e pactuação, com menor rigor normativo e menor centralização sobre sua definição, criando autonomia financeira que possibilite a construção do novo (CONASS, 2007).

Mendes (CONASS, 2004) apresenta o novo paradigma no SUS, o da Regionalização Cooperativa:

> Assim, há que se maximizar as vantagens da municipalização e minimizar suas desvantagens, para atingir o objetivo da microrregionalização cooperativa. Isso significará desenvolver e implementar sistemas microrregionais de serviços de saúde em que a lógica racional implicará uma descentralização dos serviços de atenção primária à saúde e a centralização relativa dos serviços de atenção secundária e terciária, para que se tenha economia de escala, escopo e serviços de qualidade. A cooperação expressar-se-á, materialmente, na constituição, nas micro e macrorregiões, de Comissões Intergestores Bipartite micro e macrorregionais, que firmarão pactos constantes e os expressarão nas Programações Pactuadas Integradas – PPI (CONASS, 2004).

Pestana e Mendes (2004) colocam o paradigma da regionalização cooperativa como resposta às demandas do SUS e como forma de operacionalizar a descentralização de maneira mais equânime, com qualidade e integralidade. Afirmam que este se assenta no princípio da cooperação gerenciada, em que o componente da cooperação é dado pela associação

---

sua totalidade, aos princípios e às diretrizes do Sistema. Foi antecedida pelas Normas Operacionais Básicas e

intermunicipal e o componente gerencial explicita-se em mecanismos de planejamento, controle e avaliação compartilhados de redes microrregionais de atenção à saúde. A regionalização cooperativa supera uma visão restrita do recorte territorial.

Em Ministério da Saúde, MS (2008), tem-se que:

> O espaço regional não é de exclusiva jurisdição de nenhuma das esferas de Estado, portanto permite o encontro solidário, cooperativo e responsável dos entes federados. O espaço regional é amplo suficiente para prover estruturas de gestão e provisão de serviços de saúde cuja complementaridade compõe um conjunto capaz de garantir a integralidade da atenção. O espaço regional se institui a partir de relações singulares em termos socioeconômicos, culturais e sanitários, o que representa uma base consistente de relações de interdependência para a integração de políticas e programas, assim como das ações e serviços de saúde (MS, 2008).

2.3 A Regionalização da Assistência em Minas Gerais

A regionalização busca a oferta de serviços de saúde de qualidade o mais próximo da moradia ou do local de trabalho do cidadão obedecendo a princípios de escala e de acesso.

O Plano Diretor de Regionalização – PDR vigente comunga com esta visão e organiza o estado de Minas Gerais em 76 microrregiões e 13 macrorregiões de saúde. O modelo de regionalização reconhece basicamente o município como responsável pela atenção primária de seus munícipes. O nível microrregional como sendo o espaço de planejamento da atenção primária e secundária à saúde com capacidade de ofertar serviços ambulatoriais e hospitalares de média complexidade e com escala ideal em torno de 150.000 habitantes. O espaço macrorregional como sendo o espaço de planejamento da atenção terciária à saúde que engloba suas microrregiões em função da possibilidade de oferta e acesso a serviços de saúde hospitalares e ambulatoriais de maior tecnologia com escala ideal de 1.000.000 habitantes. Além da divisão territorial hierarquizada, o PDR apresenta uma carteira de serviços a ser ofertada tanto na micro como macrorregional de modo a torná-las auto suficientes na adequada oferta de serviços, direcionando investimentos e a organização de redes de serviço. São municípios polo aqueles que possuem oferta de serviços necessária para atender sua própria população e também a população daqueles municípios que polariza. Estes atendimentos se dão mediante pactuação com os municípios a que ele se vinculam e o respectivo repasse de recursos. Será polo microrregional quando a basicamente a oferta de

---

substituída pelo Pacto pela Saúde, que apresentam os mesmos objetivos

serviços for se média complexidade e será polo macrorregional quando a oferta for de serviços de alta complexidade.

13 Macrorregiões de Saúde

76 Microrregiões de Saúde

FIGURA 3 – Plano Diretor de Regionalização de Minas Gerais - 13 macrorregiões e 76 microrregiões assistenciais de saúde.

Fonte: Plano Diretor de Regionalização de Minas Gerais, 2009.

Algumas das microrregiões, assim como duas macrorregiões possuem mais de um município polo. São municípios que dentro de sua micro ou macrorregião complementam a oferta de serviços desejada, isto é, atuam complementarmente na oferta de serviços. Assim, Minas Gerais possui 101 municípios polo microrregionais e 19 municípios polo macrorregionais.

2.4 Atenção Primária à Saúde (APS)

A APS é uma forma de organização dos serviços públicos para atender às necessidades em saúde da população, sendo porta preferencial de entrada do usuário no sistema de saúde e local responsável pela organização do cuidado à saúde dos indivíduos e suas famílias.

A APS realiza serviços de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde e integra cuidados na existência de co-morbidades. É responsável por atender problemas que exigem menor densidade tecnológica e alta complexidade, o que demanda maior proximidade com as pessoas e integração entre os profissionais que a realizam. É ordenadora da rede de atenção à saúde e coordenadora da gestão do cuidado, incluindo ações de vigilância e promoção da saúde.

Cabe a este nível de atenção integrar verticalmente os serviços de saúde que normalmente são ofertados fragmentados, mantendo-se co-responsável pela saúde do usuário em quaisquer pontos de atenção em que esteja sendo atendido.

O Pacto pela Saúde, um conjunto de reformas institucionais pactuado entre as três esferas de gestão (União, estados e municípios) do Sistema Único de Saúde, tem por objetivo promover inovações nos processos e instrumentos de gestão. Considerando os princípios e as diretrizes propostas por este instrumento, foi pactuada e aprovada a Política Nacional de Atenção Básica, a partir da revisão das diretrizes e das normas para a organização da Atenção Básica, para o Programa Saúde da Família – PSF, e o Programa Agentes Comunitários de Saúde - PACS (PT GM/MS 648/2006). Esta portaria define Atenção Básica como:

> Conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. É desenvolvida por meio de práticas gerenciais e sanitárias democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de território bem delimitados, pelas quais assume a responsabilidade sanitária, considerando a dinamicidade existente no território em quem vivem estas populações. Utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, que devem resolver os problemas de saúde de maior frequencia em seu território. É o contato preferencial dos usuários com os sistemas de saúde. Orienta-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, e da coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social (BRASIL, 2006).

A Organização Pan-Americana da Saúde define atenção primária como um enfoque de organização e operação dos sistemas de atenção à saúde que faz do direito à saúde seu principal objetivo, ao mesmo tempo em que maximiza a equidade e a solidariedade e define como seus princípios a capacidade de dar respostas, a orientação pela qualidade, a transparência governamental, a justiça social, a sustentabilidade, a participação e a intersetorialidade. Deve buscar cobertura universal, oferecer serviços equitativos e aceitáveis pela população, além de boa qualidade técnica .

Macinko *et al*. (2008) atribuem quatro atributos essenciais à atenção primária: contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação do contato. Por contato considera que a atenção primária deve ser reconhecida pela população como o primeiro recurso a ser buscado e para isto precisa estar disponível quando a demanda por seus serviços se fizer sentida ou percebida. A população deve conhecer e reconhecer sua unidade de atenção primária, saber se seu funcionamento, seus horários, conhecer os profissionais que nela trabalham. É importante que seja resolutiva, responda diretamente por grande parte das

demandas por serviços de saúde e também coordene uma rede de serviços, direcionando o usuário de acordo com sua necessidade.

Considera longitudinalidade de contato quando a atenção primária, por estar diretamente ligada à família, acompanha seus membros pelos ciclos de vida. Isso significa da gestação ao nascimento, da infância e adolescência à fase adulta, chegando à velhice, se relacionando pessoalmente ao longo do tempo independente do problema de saúde existente e até mesmo em sua ausência (MACINKO *et al*.,2008).

Há integralidade quando atua principalmente de forma interdisciplinar, abordando a família e todo o contexto que a envolve, não se restringindo apenas à solução dos problemas percebidos. Na prática é o reconhecimento do conceito ampliado de saúde que envolve também necessidades bio-psico-sociais e quando referir o usuário para outro nível de atenção, se manter como co-responsável.

Se a atenção primária é a porta de entrada que coordenada todo o sistema, atua de forma interdisciplinar e acompanha o indivíduo no decorrer dos anos, somente será capaz de responder por tudo isto se possuir uma forma concreta de coordenação. Isso se dá principalmente por meio de um sistema de informação robusto, com as informações do indivíduo corretas, completas e acessíveis tanto aos seus funcionários quanto aos demais níveis de atenção para os quais referencia. Para tal são necessários prontuários adequados e mecanismos de comunicação entre os diversos pontos da rede que coordena (MACINKO *et al*.,2008).

A atenção básica é também considerada um lugar privilegiado de ensino-aprendizagem, um campo de práticas a ser consolidado e continuamente transformado a partir das experimentações concretas, inclusive pelo ensino formal (ensino técnico, de graduação e pós-graduação). O encontro ensino-serviço deve ser processualmente estreitado, com ganhos para a rede de saúde e instituições de ensino (MS 2004, 2007).

Macinko *et al*. (2008) relacionam benefícios da atenção primária à saúde:

> (...) maior acesso aos serviços necessários; melhor qualidade do cuidado; maior foco na promoção da saúde e na prevenção das doenças; a gestão precoce dos problemas de saúde; a contribuição acumulada da atenção primária à saúde a um cuidado mais apropriado; e o papel da atenção primária à saúde na redução da atenção secundária desnecessária ou danosa propiciada por especialistas. Ademais, identificam os grandes desafios da atenção primária à saúde: reconhecer e manejar as co-morbidades; prevenir os efeitos adversos das intervenções médicas; manter a

> qualidade da atenção primária à saúde; e melhorar a equidade no acesso aos serviços de saúde e nos níveis de saúde (MACINKO *et al*.,2008, p.03).

2.4.1 A Atenção Primária e seu papel coordenador nas redes de atenção à saúde

A tendência à constituição dos sistemas integrados de saúde levou a uma nova definição da atenção primária à saúde como aquela que provê serviços de saúde integrados e acessíveis, prestado por clínicos que são responsáveis por atender às necessidades de cuidados pessoais, desenvolvendo uma parceria sustentada com os pacientes e exercitando sua prática no contexto das famílias e da comunidade. Esta definição introduz três novas dimensões: o paciente e sua família, a comunidade e o sistema integrado de saúde.

Seguindo esta tendência, o Ministério da Saúde tem buscado nos últimos anos a reconversão do modelo de atenção à saúde, com vistas à organização dos serviços de atenção básica, fortemente orientados para as ações de promoção e de prevenção em saúde, buscando-se romper com a hegemonia do cuidado curativo, centrado na atenção hospitalar (BRASIL, 2006).

Percebe-se uma ruptura com a concepção redutora desse nível de atenção, compreendida, na prática social, como algo muito simples que pode ser ofertado de qualquer forma e em quaisquer circunstâncias, acarretando um padrão de assistência de limitado alcance e pouca efetividade na resolução dos problemas de saúde da população (BRASIL, 2003; PESTANA e MENDES, 2004).

As características dos recursos físicos e humanos requeridos na atenção primária sugerem a viabilidade de se garantir esse nível de atenção na grande maioria dos municípios do País, de maneira que o Ministério da Saúde passou a estabelecer, desde meados dos anos 1990, as normas para programação de uma atenção cada vez mais resolutiva, de responsabilidade dos municípios, de maneira a se minimizarem os fluxos intermunicipais de pacientes nesse nível de atenção (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b; BRASIL, 2000).

Dessa forma, no âmbito da conformação de redes regionalizadas de atenção à saúde, teoria e prática sugerem que a atenção primária é o nível de atenção que, dadas as suas características intrínsecas (potenciais e efetivas), é a “porta de entrada preferencial” do sistema de saúde, onde se determinam as necessidades de saúde da população local, nos seus

diversos níveis de atenção. A integração da atenção primária às ações de maior complexidade tecnológica ocorre a partir do momento em que ela passa a orientar os fluxos e contra-fluxos de pacientes ao longo do contínuo de cuidados, protagonizando a criação e a organização de todo o sistema de atenção à saúde e possibilitando ao gestor melhor visão do processo de planejamento (SILVA e DOBASHI, 2006; MENDES, 2004; PESTANA e MENDES, 2004; ARTMANN e RIVERA, 2003; LIMA, 2003; SOUZA, 2001).

Para desempenhar seu papel de centro de comunicação da rede horizontal de um sistema integrado de serviços de saúde, atenção primária à saúde deve ser capaz de cumprir três funções essenciais, conforme observam Mendes (2002) e Pestana *et al*. (2009): i) a função de resolução, intrínseco à sua instrumentalidade como ponto de atenção à saúde, consiste na capacidade de resolver a grande maioria dos problemas de saúde da população; ii) a função de organizador está relacionado com sua natureza de centro de comunicação, organizando os fluxos e contra-fluxos das pessoas pelos diversos pontos de atenção à saúde; e ii) a função de responsabilização, que consiste em co-responsabilização pela saúde dos cidadãos em quaisquer pontos de atenção à saúde em que estejam.

2.4.2 A Estratégia Saúde da Família

A ESF foi concebida para reorientar o modelo assistencial sendo operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde. Estas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em território definido, entendido como um organismo vivo que não se restringe a casa ou aos locais frequentados pela comunidade, que são dinâmicos, onde a vida acontece em toda sua complexidade. As equipes atuam com ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes, e na manutenção da saúde desta comunidade. A responsabilidade pelo acompanhamento das famílias coloca para as equipes saúde da família a necessidade de ultrapassar os limites classicamente definidos para a atenção básica no Brasil, especialmente no contexto do SUS.

Busca a humanização por meio do estabelecimento de vínculos entre usuários, famílias e comunidade com a equipe local de saúde e com profissionais de apoio. O vínculo se fortalecerá quando o usuário acreditar que a equipe de saúde contribui para sua saúde e se

responsabiliza pelos seus cuidados e quando a equipe assume compromisso com a saúde dos que a procura ou são por ela procurados.

As equipes são compostas, no mínimo, por um médico de família, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e até 12 agentes comunitários de saúde. Quando ampliada, contam ainda com um dentista, um auxiliar de consultório dentário e um técnico em higiene dental. Cada equipe se responsabiliza pelo acompanhamento de, no máximo, quatro mil habitantes, sendo a média recomendada de três mil habitantes.

A Portaria n.º 648, de 28 de janeiro de 2006 (BRASIL, 2006), define duas modalidades de equipes de Saúde da Família. Modalidade I, para municípios com menos de 50 mil habitantes nos Estados da Amazônia Legal; ou municípios de outras regiões do País com menos de 30 mil habitantes e com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) < 0,7; ou equipes que atendam a população quilombola, e/ou residentes em assentamentos com mínimo de 70 pessoas (regulamentada pela Portaria/GM n.º 822, de 17 de abril de 2006). A Modalidade II é para os demais municípios que não se enquadram nos critérios anteriores.

Objetivando ampliar o acesso às ações de saúde bucal, as equipes de saúde bucal poderão compor com as equipes de saúde da família. Estas equipes serão tipo I se comporem por cirurgião dentista e auxiliar de saúde bucal, e tipo II quando se formarem de cirurgião dentista, auxiliar de saúde bucal e técnico de saúde bucal.

A saúde da família como estratégia estruturante dos sistemas municipais de saúde tem provocado um importante movimento com o intuito de reordenar o modelo de atenção no SUS. Busca maior racionalidade na utilização dos demais níveis assistenciais e tem produzido resultados positivos nos principais indicadores de saúde das populações assistidas às Equipes Saúde da Família – ESF.

2.5 A Organização da Atenção Primária em Minas Gerais

Em Minas Gerais, a Atenção Primária é priorizada tanto pela gestão estadual quanto pela maioria das gestões municipais o que se traduz em fortalecimento da Estratégia da Saúde da Família – ESF, que se consolida com atualmente mais de 4.000 ESF, mais de 25.000 Agentes Comunitários de Saúde – ACS, e presente em 836 municípios. Em Minas Gerais, tem-se hoje mais de 60% da população coberta por esta estratégia (gráfico 1).

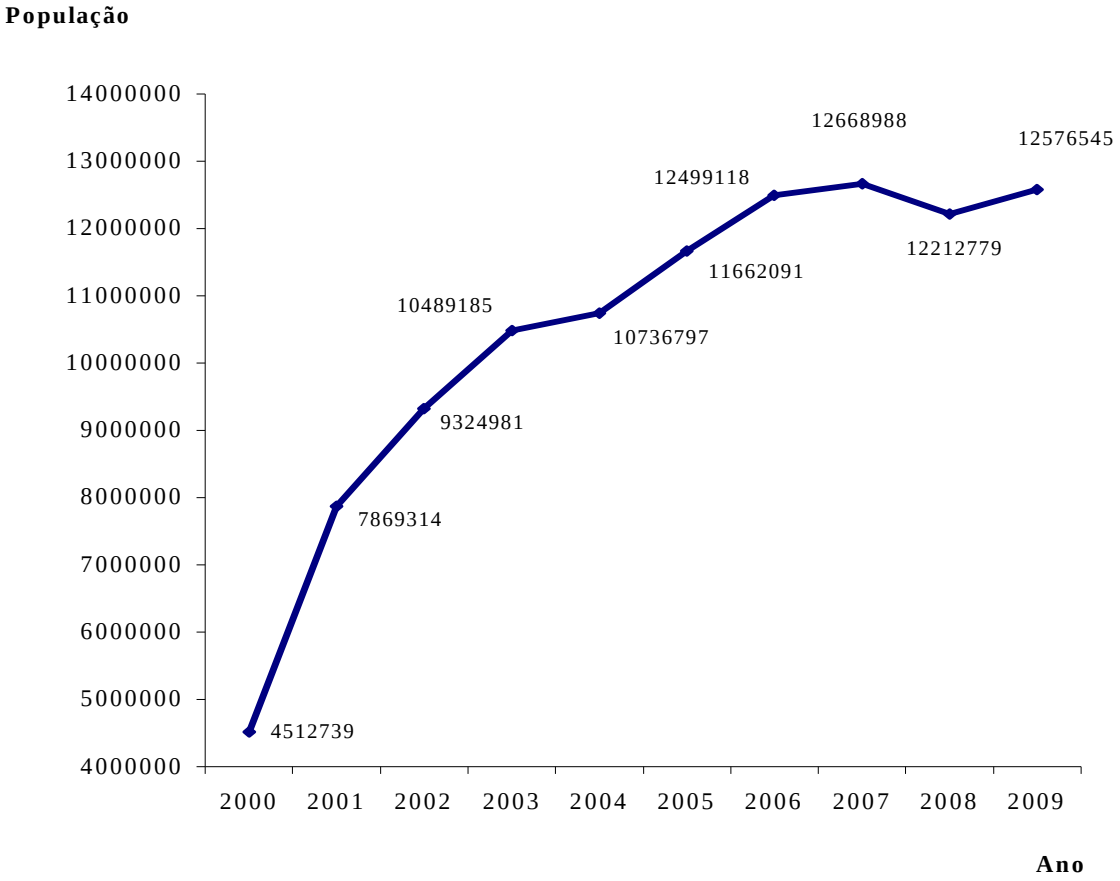

GRÁFICO 1 – Evolução da cobertura populacional pela Estratégia de Saúde da Família em Minas Gerais, 2000-2009.

Fonte: Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB – Cadastramento Familiar – Número de pessoas cadastradas e População. 2009.

Segundo a Portaria GM/MS 399 de 2006 (BRASIL, 2006), cabe aos estados dentre outras atribuições: apoiar técnica, política e financeiramente a gestão da atenção básica nos municípios, considerando os cenários epidemiológicos, as necessidades de saúde e a articulação regional, fazendo um reconhecimento das iniquidades, oportunidades e recursos e apoiar técnica e financeiramente os municípios para que garantam a estrutura física necessária para a realização das ações de atenção básica.

No exercício de suas atribuições, o estado de Minas Gerais busca consolidar a Atenção Primária à Saúde ampliando e fortalecendo a ESF, estruturando uma rede de serviços coordenada pela Atenção Primária e para tal instituiu programas como o Saúde em Casa.

O programa Saúde em Casa objetiva universalizar a oferta de serviços de atenção primária de serviços para a população SUS dependente e ampliar a qualidade destes com ênfase em ações de promoção, prevenção e assistência à saúde da família. É focando na melhoria de processos e de estrutura da atenção primária. Para melhorar a estrutura, incentiva a construção, ampliação e reforma das unidades básicas saúde, disponibiliza veículos para as equipe e incentiva as Esf municipais por meio de um incentivo financeiro mensal. Para aprimorar processos elaborou e publicou as Diretrizes Clínicas de Atenção à Saúde contendo as Linhas Guia e os Protocolos de Patologia Clínica. Implanta o programa de Educação Permanente para médicos das Esf, inova com o canal Minas Saúde. Trabalha na implantação do Prontuário Eletrônico do Paciente, incentiva boas práticas de organização de sistemas municipais de saúde a partir da APS e implanta o Plano Diretor da Atenção Primária.

Implanta também quatro redes de atenção à saúde: i) Rede Viva a Vida de Atenção Integral à Saúde da Mulher e da Criança que busca a redução da mortalidade materna e infantil; ii) Rede Hiperdia que tem por objeto reduzir os fatores de risco e a morbimortalidade pela Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus e suas complicações; iii) Rede Mais Vida que tem como finalidade melhorar a qualidade de vida dos idosos; e iv) Rede de Urgência e Emergência que visa qualificar o atendimento das urgências e emergências.

O Programa Saúde em Casa em sua primeira fase repassou recursos frente à pactuação da redução das internações por condições sensíveis à atenção primária, cobertura vacinal de tetravalente, redução da mortalidade materna e infantil e oferta de sete ou mais consultas de pré-natal à gestante. Em uma segunda etapa, pactuou cobertura populacional da ESF, razão de coleta de exame citopatológico cérvico-vaginal, cobertura vacinal de tetravalente em menores de um ano e percentual de gestantes com 7 ou mais consultas de pré-natal.

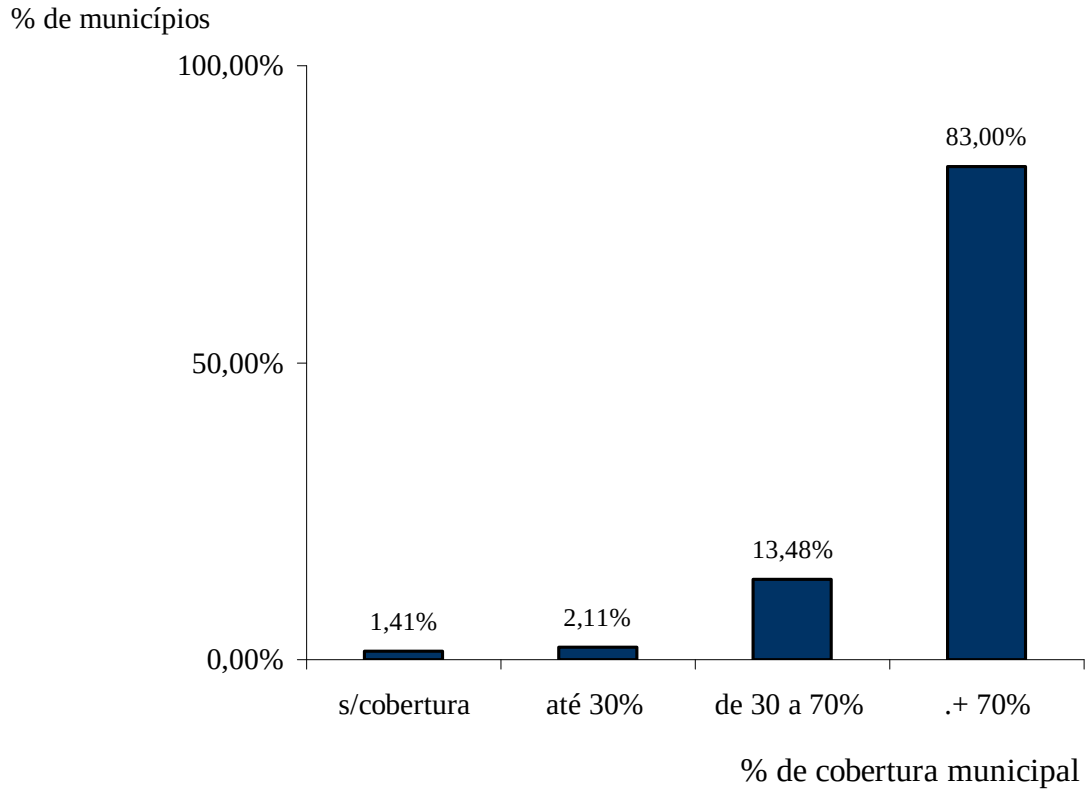

GRÁFICO 2 – Percentual de cobertura municipal pela Estratégia de Saúde da Família, Minas Gerais, 2009

Fonte: Sistema de Informação da Atenção Básica, 2009.

O GRAF. 2 mostra que apenas 17% dos municípios de Minas Gerais possuem menos de 70% de cobertura pela ESF, o que configura a grande adesão municipal à esta estratégia e à proposta de redirecionamento do modelo de atenção primária que a estratégia traz em si. Este fato corrobora a necessidade de avaliação deste nível de atenção, o que torna este estudo além de oportuno, necessário.

2.6 Seleção e análise descritiva das variáveis que compõem o Índice de Oferta de Serviços da Atenção Primária

2.6.1. Unidades Básica de Saúde / 1000 hab.

As unidades básicas de saúde respondem atualmente em sua área de abrangência por um grande número de consultas médicas, vários procedimentos assistenciais, demandas sanitárias como a vigilância e controle de doenças, bem como pelo acompanhamento dos riscos de adoecimento. Constituem, portanto, uma forma tecnologicamente específica de atenção que envolve síntese de saberes e complexa integração de ações individuais e coletivas, curativas e preventivas, assistenciais e educativas (SCHRAIBER *et al.*, 1996).

O Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde – CNES, apresenta o quantitativo de estabelecimentos de saúde por tipo, nível de atenção, serviço/classificação, tipo de habilitação e tipos de atendimentos prestados.

A consulta no CNES por nível de atenção disponibiliza a área de atuação do estabelecimento de saúde, a atividade que executa, e a qual gestão o estabelecimento está vinculado. Pode ser ambulatorial (atenção básica estadual ou municipal, média complexidade estadual ou municipal, alta complexidade estadual ou municipal) ou hospitalar (média complexidade estadual ou municipal, alta complexidade estadual ou municipal).

O SUS de A a Z, publicação do Ministério da Saúde em 2009 tipifica Unidade Básica de Saúde como o conjunto de: i) Unidade de Saúde da Família: unidade pública específica para prestação de assistência em atenção contínua programada nas especialidades básicas (clínica médica, pediatria, obstetrícia e ginecologia) e com equipe multidisciplinar; ii) Posto de saúde: unidade destinada à prestação de assistência a uma determinada população, de forma programada ou não, por profissional de nível médio, com a presença intermitente ou não do profissional médico; iii) Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde: unidade para realização de atendimentos de atenção básica e integral a uma população, de forma programada ou não, nas especialidades básicas, podendo oferecer assistência odontológica e de outros profissionais de nível superior; iv) Unidade Móvel Fluvial: barco/navio, equipado como unidade de saúde, contendo no mínimo um consultório médico e uma sala de curativos, podendo ter consultório odontológico; v) Unidade Terrestre Móvel para atendimento

médico/odontológico: veículo automotor equipado, especificamente, para prestação de atendimento ao paciente; vi) Unidade Mista: unidade de saúde básica destinada à prestação de atendimento em atenção básica e integral à saúde, de forma programada ou não, nas especialidades básicas, podendo oferecer assistência odontológica e de outros profissionais, com unidade de internação, sob administração única; vii) Ambulatórios de Unidade Hospitalar Geral: o município deve garantir em seu orçamento recursos para a construção, ampliação e reforma das suas unidades.

Desta forma foi levantado o número de estabelecimentos cadastrados no CNES como UBSs, mês a mês. Calculou-se a média anual e com a população projetada pelo IBGE disponibilizada pelo DATASUS para o mesmo período, calculou-se o quantitativo para 1000 habitantes. No QUADRO 1, tem se a descrição dos estabelecimentos considerados como unidades básicas neste estudo e seu quantitativo.

QUADRO 1 – Tipos de Unidades de Atenção Básica em Minas Gerais, 2009

Média mensal por Tipo de Estabelecimento em 2009 Unidades de Atenção Básica	
Centro de Apoio a Saúde da Família	8
Centro de Saude/Unidade Básica de Saúde	4076
Posto de Saúde	1174
Unid. Mista - atend. 24h: atenção básica, intern/urg	27
Unidade Móvel Fluvial	0
Unidade Móvel Terrestre	88
TOTAL	25.670

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2010.

De acordo com o GRAF. 3 abaixo, o maior contingente municipal, 432 municípios, cerca de 50%, apresentam quantitativo de UAB/1000 hab. semelhante ao do estado que é de 0, 27 UAB/1000 hab.

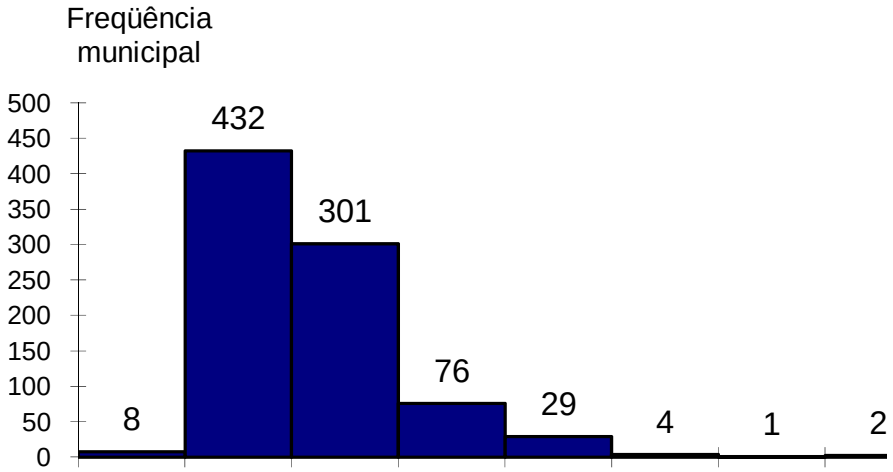

GRÁFICO 3 – Frequência municipal de Unidades Básica de Saúde /1000 hab., Minas Gerais, 2009

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2010

2.6.2 Cobertura Municipal pela Estratégia de Saúde da Família

A cobertura da ESF aponta qual o modelo de Atenção Primária em Saúde adotado pelo município. Na presença de alta cobertura populacional, há um município que busca maior resolubilidade, maior envolvimento e vínculo como cidadão, além de estar em consonância com a política priorizada tanto pelo Ministério da Saúde quanto pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais para a atenção primária.

Macinko (2009), analisando os dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS, 2007), concluiu que em geral a ESF privilegia os mais pobres: as maiores coberturas são de municípios com piores resultados em termos de renda, nível educacional, cobertura de planos privados de saúde e acesso a água e saneamento. Altas coberturas populacionais foram inicialmente alcançadas pelos municípios menores, pois quanto menor o contingente populacional maior a facilidade de aumentar a cobertura, considerando que cada equipe abrange cerca de 4000 habitantes. Nos municípios maiores, entretanto, o aumento da cobertura é mais lento, embora tenha sido considerável nos últimos anos. Dos 668 municípios mineiros com mais de 78% de cobertura, somente 14 (2,10%) possuem mais de 50.000 habitantes.

Analisar simultaneamente a cobertura pela ESF e o número de Esf é necessário, pois municípios com populações distintas e o mesmo número de equipes possuem coberturas populacionais diferentes, o que pode demonstrar qual o modelo municipal adotado para a atenção primária, se a ESF, o modelo tradicional ou um combinado de ambos.

Destaca-se o fato de que foram identificadas coberturas municipais de valores extremos, sejam para mais ou para menos, que podem ser atribuídos a falhas na alimentação do sistema de informação utilizado, o SIAB.

A cobertura estadual em 2009 foi de 62,80%. O bloco com maior número de municípios, 285 ou 33,41% dos municípios, ficou acima do valor do estado com cobertura de 90 a 100% sendo que apenas 12 municípios não apresentaram a ESF implantada.

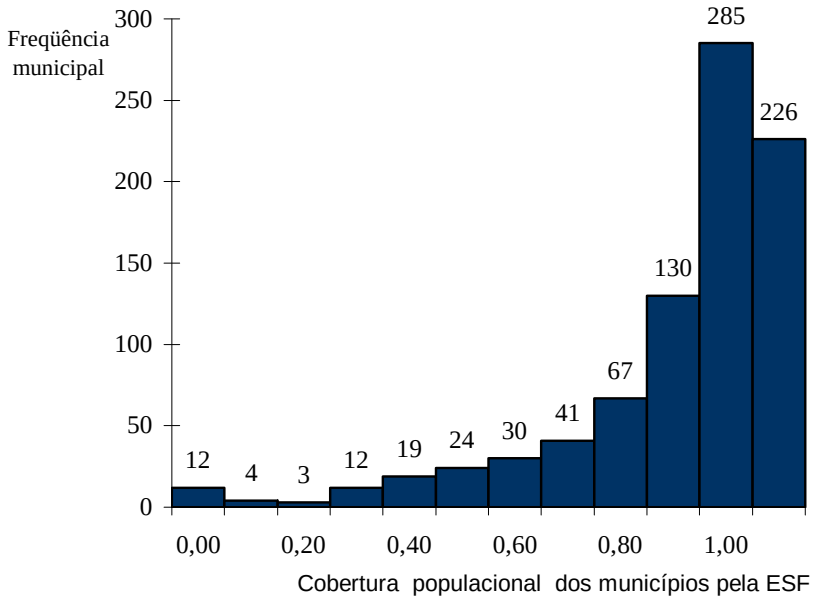

GRÁFICO 4 – Frequência municipal da cobertura pela Estratégia de Saúde da Família /1000 hab., Minas Gerais, 2009.

Fonte: Sistema de Informação da Atenção Básica, 2010.

2.6.3 Equipes de Saúde da Família / 1000 hab.

A Estratégia de Saúde da Família busca implantar um modelo assistencial capaz de dar resposta às demandas de saúde da população e tem sido usada como modelo preferencial da organização da atenção primária. Trabalho em equipe, dirigido à população de territórios definidos, e assumindo a responsabilidade sanitária sobre sua população adscrita, a ESF se apresenta como principal forma para a execução de um modelo capaz de resolver a maioria dos problemas de saúde da população, promovendo também integralidade, equidade e participação social. A ESF se materializa principalmente por meio das Esf multiprofissionais.

Por meio do CNES /Equipes de Saúde, obteve-se o registro mensal do número de equipes cadastradas o que possibilitou calcular a media anual e também com a população, o

número médio de equipes por 1000 habitantes. No QUADRO 2 há o tipo e o quantitativo de ESF utilizado neste estudo.

QUADRO 2 – Quantitativo de ESF por tipo em Minas Gerais, 2009

Quantidade por Tipo da Equipe e Ano/mês compet Tipo da Equipe	
01-Esf - Equipe de saúde da família	1926
02-Equipe saúde família c/saúde bucal_modalid. I	1646
03-Equipe saúde família c/saúde bucal_modalid. II	447
04-Equipe agentes comunitários de saúde	170
05-Equipe atenção a saúde do sistema penitenciário	27
TOTAL	4216

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2010.

Minas Gerais teve em 2009, 0,22 ESF por mil habitantes sendo que a média dos valores municipais foi de 0,3/1000 habitante. O maior contingente de municípios, 282 (33,06%) teve entre 0,4 e 0,5 ESF por 1000 habitante, acima do valor para Minas Gerais e da média dos valores municipais. Ao considerarmos o parâmetro usado pelo Ministério de para cobertura populacional pela ESF, que é de uma equipe para cada 3.450 habitantes, podemos inferir um valor reconhecido pelo próprio ministério de 3.45 ESF/1000 hab.

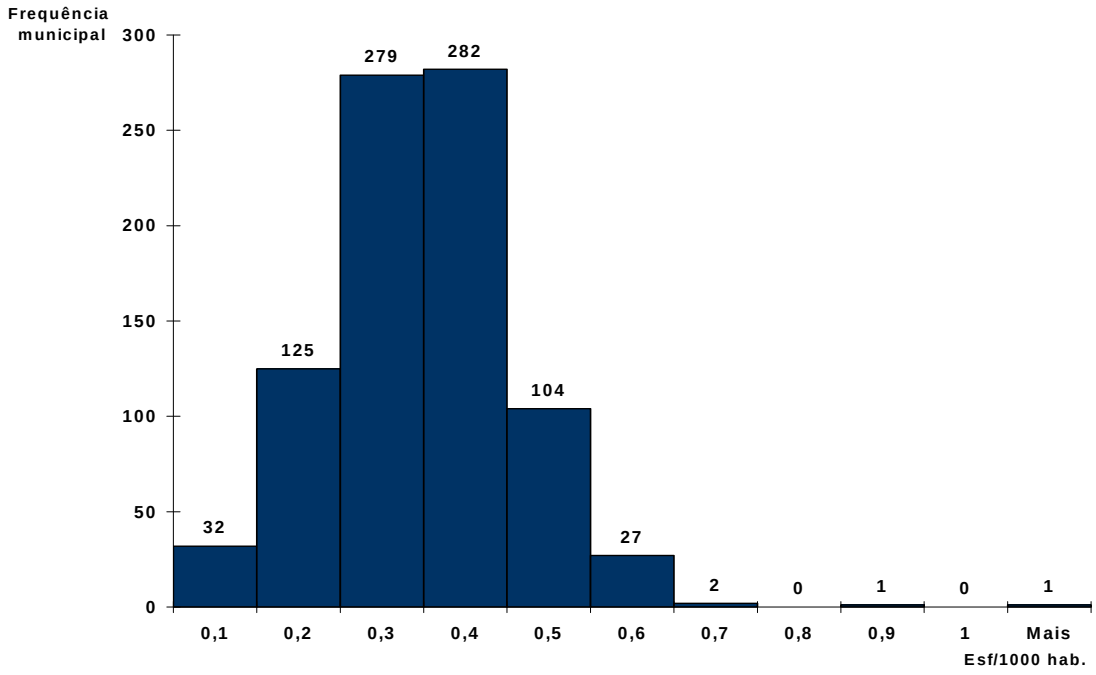

GRÁFICO 5 – Frequência municipal do número de Equipes de saúde da família/1000 hab. nos municípios mineiros, 2009

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2010.

2.6.4 Profissionais lotados nas Unidades de Atenção Básica /1000 hab. por município

Uma atenção à saúde com qualidade está ligada aos profissionais que a produzem. Ter profissionais em número e com qualificação adequada na atenção primária se torna primordial para os municípios, responsáveis pela oferta dos procedimentos neste nível de atenção

Baseado no banco de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, disponível no site do Departamento de Informática do SUS - DATASUS, levantou-se o número de profissionais de saúde lotados nas UABs mês a mês. Calculou-se a média mensal para 2009 e, com a população do ano correspondente, obteve-se o número de profissionais de saúde lotados em UAB para cada 1.000 habitantes em todos os municípios de Minas Gerais.

Em 2009, Minas Gerais apresentou 3,44 profissionais/1000 habitantes lotados em unidades de atenção básica enquanto a média dos municípios do estado foi de 5,63. O grupo

com maior número de municípios (286 – 33,52%) apresentou entre 6 e 9 profissionais por mil habitantes, valor este maior que o do estado.

A análise deste indicador põe em evidência uma questão interessante. A atenção primária é responsabilidade total do nível municipal, não cabendo a pactuação de suas ações com outros municípios. Já as ações executados na atenção secundária e terciária por aqueles municípios que não possuem condições de oferecê-las podem e devem ser pactuadas com os municípios polos micro e macrorregionais, onde são executadas mediante o respectivo repasse de recurso financeiro. O município polo, seja ela micro ou macrorregional para prestar tais procedimentos mantém uma estrutura maior do que a necessária para atender somente sua população. Esta estrutura vai desde instalação física, água, luz, telefone, até recursos humanos em todos os níveis, desde os administrativos até os profissionais de nível superior. Estes profissionais, porém, são computados somente na lei de responsabilidade fiscal do município polo. Se o município precisa ter mais profissionais na média e alta complexidade para atender às pactuações do que seria necessário para atender sua própria população, e se há uma limitação devida ao cumprimento da lei de responsabilidade fiscal, fica o município polo com menos profissionais para executar as atividades da atenção primária, esta somente de sua responsabilidade?

A análise deste indicador por microrregião mostra que mais de 90% dos municípios polos microrregionais em 2009 possuem menos recursos humanos lotados em UAB por 1.000 habitantes do que o valor encontrado na microrregião, e 65 % tiveram o menor valor da microrregião.

QUADRO 3 – Profissionais lotados nas Unidades de Atenção Básica /1000 habitantes dos municípios polo microrregionais comparados os valores encontrados para os demais municípios da microrregião e o valor da própria microrregião

	2009	
	no.	%
Menor valor da microrregião	49	64,47%
Valor menor que o valor da micorrregião	26	34,21%
Valor maior que o valor da microrregião	1	1,32%
	76	100%

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2010.

2.6.5 Piso da Atenção Básica – PAB Municipal per capita

A Constituição Federal de 1988 , em seu artigo 198, parágrafo primeiro, coloca que o SUS é financiado com recursos da seguridade social da união, estados e municípios. Sendo assim o financiamento das ações de saúde é realizado de maneira tripartite. Os recursos são repassados por meio de transferências regulares e automáticas, por remuneração por serviços produzidos, convênios, contratos de repasses e instrumentos similares. Segundo o Manual Básico de Gestão Financeira do SUS (SUS, 2008), a transferência fundo a fundo caracteriza-se pelo repasse dos recursos diretamente do Fundo Nacional de Saúde para os Fundos Estaduais e Municipais de Saúde, observada as condições de gestão, a qualificação e a certificação aos programas e incentivos do Ministério da Saúde e os respectivos tetos financeiros.

O financiamento federal das ações da atenção primária se dá por meio do repasse do fundo nacional para os fundos municipais do Piso da Atenção Básica – PAB, sendo este formado por de uma parte fixa – PAB fixo, e uma parte variável – PAB variável.

O PAB fixo é de R$18,00 por habitante ano, sendo que as ações financiadas e definidas pela Portaria 2007 de primeiro de setembro de 2009 (BRASIL, 2009) são consultas médicas em especialidades básicas, atendimento odontológico básico, atendimentos básicos por outros profissionais de nível superior e nível médio, visita e atendimento ambulatorial e domiciliar do Programa de Saúde da Família (PSF), atividades educativas a grupos da comunidade, assistência pré-natal e ao parto domiciliar, atividades de planejamento familiar, pequenas cirurgias, atividades dos agentes comunitários de saúde pronto atendimento em unidade básica de saúde.

O PAB variável financia atualmente ações da atenção primária executadas pelos municípios que aderiram aos programas: i) Estratégia de Saúde da Família; ii) Agentes Comunitários de saúde; iii) Saúde Bucal; iv) Incentivo à Saúde no Sistema Penitenciário; v) Fator de Incentivo de Atenção Básica aos Povos Indígenas; vi) Compensação das Especificidades Regionais; viii) Política de Atenção Integral à Saúde do Adolescente em Conflito com a Lei em Regime de Internação Provisória.

Necessário se fazer algumas considerações acerca do financiamento da saúde. Segundo Carvalho (2008), em 2007 o financiamento das ações de saúde no Brasil foi 51%

privado e 49% público. Dos 49% públicos, a União foi responsável por 47%, os estados 26% e os municípios 27%. No modelo atual o financiamento nos níveis secundário e terciário, pago por procedimento realizado é consideravelmente maior que o realizado na atenção primária. De acordo com Indicadores e Dados Básicos – IDB da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA, 2008), em 2008, o custo de um atendimento ambulatorial no Brasil em 2000 foi em média de R$ 3,60, enquanto o gasto médio por internação hospitalar foi de R$ 409,38. Estes dados apontam para a necessidade de fortalecer ainda mais a atenção primária, considerando que é o modelo com maiores condições de proporcionar cobertura à população brasileira pelo seu baixo custo, grande capilaridade e alto impacto, considerando melhoria de sua resolubilidade.

O Sistema de Informação do Orçamento Público da Saúde - O SIOPS , instituído pela Portaria Conjunta MS/ Procuradoria Geral da República n.º 1163, de 11 de outubro de 2000 (BRASIL, 2000), é alimentado *on line* por estados e municípios por meio do sistema informatizado disponibilizado pelo DATASUS, sendo suas informações de natureza declaratória .

O SIOPS municipal é alimentado com o valor do repasse fundo a fundo do PAB. A obtenção dos dados foi feita por meio da consulta do código contábil da receita da administração direta de classificação contábil 4.1.7.33.11.00 – Atenção Básica que inclui o PAB Fixo e o PAB Variável e com os dados populacionais projetados pelo IBGE e disponibilizado por meio do site do DATASUS, foi calculado o valor percapita para cada município.

O valor do PAB *per capita* de Minas Gerais em 2009 foi de R$49,11 e seu valor médio dos municípios do estado foi de R$ 67,56. O PAB *per capita* de Minas Gerais representa a soma de todos os calores repassados aos municípios de Minas. Já a média dos municípios considerou a soma de cada valor do PAB e o maior grupo de municípios, 295, que corresponde a 34,58% teve PAB per capita entre R$ 50,00 e R$ 70,00. Seis municípios até agosto de 2010 não haviam alimentado o SIOPS de 2009.

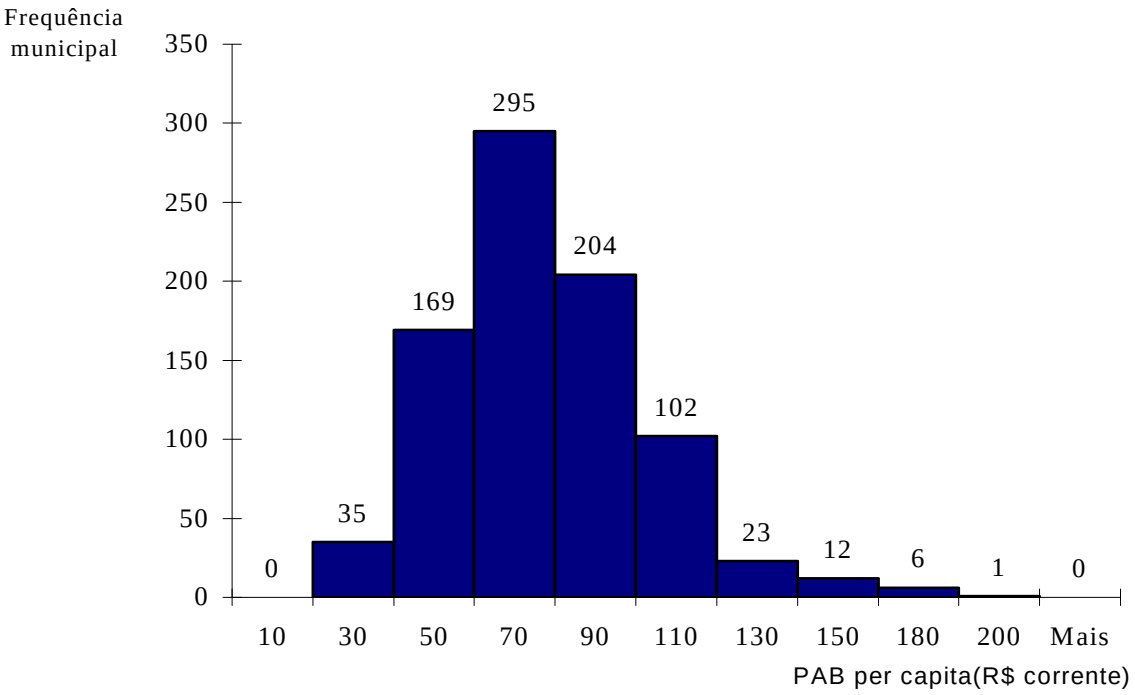

GRÁFICO 6 – Frequência municipal do valor Piso da Atenção Básica per capita, Minas Gerais, 2009

Fonte: Sistema de Informação de Orçamento Público em Saúde, 2010

2.6.6 Percentual de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária – ICSAP

São consideradas condições sensíveis à atenção primária aquelas que são combatidas por meio de ações ofertadas no primeiro nível de atenção á saúde. Portanto, de uma atenção primária resolutiva, isto é, principalmente oportuna e de boa qualidade deve decorrer baixo número destas internações. Altas taxas destas internações são indicativos de baixa resolubilidade da atenção primária ou mesmo falta de acesso aos serviços.

Internações por condições sensíveis à atenção primária são reduzidas inicialmente pela promoção e prevenção, e depois do aparecimento da doença pelo controle de casos sejam eles agudos ou crônicos. São exemplos de condições sensíveis à atenção primária as imunopreviníveis, as sensíveis, evitáveis ou inapropriadas.

Percentual de internações por condições sensíveis à atenção primária ainda não é um indicador amplamente utilizado para avaliar o desempenho das ESF, embora a proximidade

existente entre a equipe e a população facilite o acesso aos serviços e maior oportunidade de intervenção, fatores decisivos para a redução destas internações.

Estudo publicado na Revista de Saúde Pública (Caldeira, 2009) , que tem por objetivo identificar variáveis associadas a internações sensíveis ao cuidado primário no município de Montes Claros apresenta que

> (...) a população avaliada apresenta um elevado percentual de internações por condições que poderiam ser mais bem controladas na atenção primária (38,8%). A não realização de controle de saúde no PSF implicou maior associação com internações por condições sensíveis e a falta de vínculo com o PSF manteve-se no modelo multivariado final, registrando uma probabilidade duas vezes maior de internações por condições sensíveis ao cuidado primário. Também coloca que em vários estudos internacionais, encontra-se ampla variação dos índices de internação por condições sensíveis à atenção ambulatorial. Essas diferenças são influenciadas por vários fatores ligados à acessibilidade ao médico de atenção primária, acessibilidade do hospital, nível socioeconômico da população avaliada, características organizativas próprias da atenção primária, critérios adotados para a hospitalização e cobertura de seguro de saúde (RSP, 2009, Caldeira et alls).

Outra publicação da Revista de Saúde Pública que objetiva estimar a probabilidade do diagnóstico de CSAP em pacientes hospitalizados pelo Sistema Único de Saúde conclui que *"as condições sensíveis à atenção primária permitem identificar grupos carentes de atenção à saúde adequada"* (Nedel, 2008). Embora o estudo não permita inferências sobre o risco de internação, as análises por sexo e modelo de atenção sugerem que o Programa Saúde da Família é mais equitativo que a atenção básica tradicional.

A Portaria 221 do Ministério da Saúde, de 17 de abril de 2008 (BRASIL, 2008), define e lista as condições sensíveis à Atenção Primária por grupos de causas de internações e diagnósticos, de acordo com a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e no seu artigo 2 coloca que a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária será utilizada como instrumento de avaliação da atenção primária e/ou da utilização da atenção hospitalar, podendo ser aplicada para avaliar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos Nacional, Estadual e Municipal.

A Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, por meio da Resolução SES 1093, de 29 de dezembro de 2006 (MINAS GERAIS, 2006), estabelece a lista das condições sensíveis que compõem o indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Ambulatorial em Minas Gerais.

Neste estudo a tabulação dos dados de internação hospitalar foi feita utilizando o Tabwin, ferramenta disponibilizada pelo DATASUS. Os dados informados foram obtidos por meio dos arquivos reduzidos de internação hospitalar também disponibilizados no site do DATASUS e a seleção das causas sensíveis seguiu listagem da Resolução SES 1093 (MINAS GERAIS, 2006). Foram excluídas do total de internações as referentes ao parto por se tratarem de internações não consideradas como patologia. Em 2009, Minas Gerais apresentou 29,68% de suas internações sensíveis à atenção primária, e a média dos valores municipais do estado foi de 32,10%. Também o maior grupo percentual de municípios, 30,71% (262 municípios) apresentou valor semelhante, entre 20 e 30%, mas o maior contingente de municípios, 476 (55,80%) alcançou resultados acima deste valor.

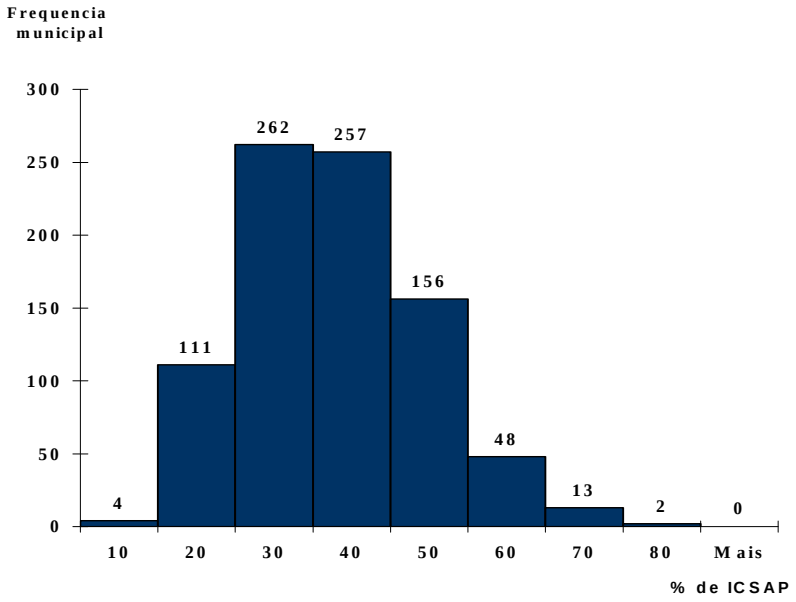

GRÁFICO 7 – Frequência municipal do percentual de internações por condições sensíveis à atenção primária em Minas Gerais, 2009.

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares, 2010.

É necessário chamar a atenção para os dados de internação utilizados é fundamental o registro correto do município de residência, que os diagnósticos reflitam a realidade epidemiológica. Não se pode desconsiderar o fato de o SIH trabalhar com o registro de procedimentos e não de pessoas. Uma mesma pessoa pode ser internada várias vezes, com o mesmo diagnóstico ou não, e isto pode acontecer com mais facilidade naqueles municípios onde há maior oferta de leitos.

2.6.7 Produto Interno Bruto Municipal – PIB municipal per capita

Representa o valor (soma) de toda a riqueza (bens, produtos e serviços) produzida por um país. É o principal medidor do crescimento econômico de uma região, seja ela uma cidade, um estado, um país ou mesmo um grupo de nações. São medidas as produções na indústria, na agropecuária, no setor de serviços, o consumo das famílias, o gasto do governo, o investimento das empresas e a balança comercial. Atualmente entra no cálculo o desempenho de 56 atividades econômicas e a produção de 110 mercadorias e serviços. Apesar de não ser um bom *proxy* de renda , o PIB municipal é utilizado neste estudo considerando dados mais apurados de renda só são possíveis por meio do censo brasileiro , isto é com valores de 2000.

O cálculo do PIB municipal baseia-se na distribuição pelos municípios do valor adicionado das atividades econômicas das Contas Regionais do Brasil. A partir desse procedimento, estima-se o valor adicionado – VA das atividades econômicas – Agropecuária, Indústria e Serviços – o *dummy* financeiro, os impostos e o PIB, medido a preço corrente por município.

De acordo com esta metodologia , tem se que o PIB municipal não reflete as desigualdades existentes dentro do próprio município e apesar de se mostrar com um alto valor municipal , o PIB per capita pode não ser igualmente distribuído pela população já que não mostra possível desigualdade de distribuição entre a população.

O PIB *per capita* é o valor total por indivíduo, em moeda corrente e a preços de mercado, dos bens e dos serviços finais produzidos em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Indica o nível de produção econômica em um território, em relação ao seu contingente populacional. Valores muito baixos assinalam, em geral baixa capacidade financeira com fragilidade do setor produtivo.

Contribui para a análise da situação social, identificando espaços cujo desempenho econômico pode demandar mais atenção para investimentos na área social. É utilizado para subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas de interesse social.

O PIB, atua como variável independente, que busca agregar um componente externo à saúde. Acrescenta um forte componente municipal ligado à capacidade municipal de

geração de bem e serviços. Cerca de 50% dos municípios mineiros, em 2008, apresentam PIB *per capita* entre R$2,00 e R$4,00.

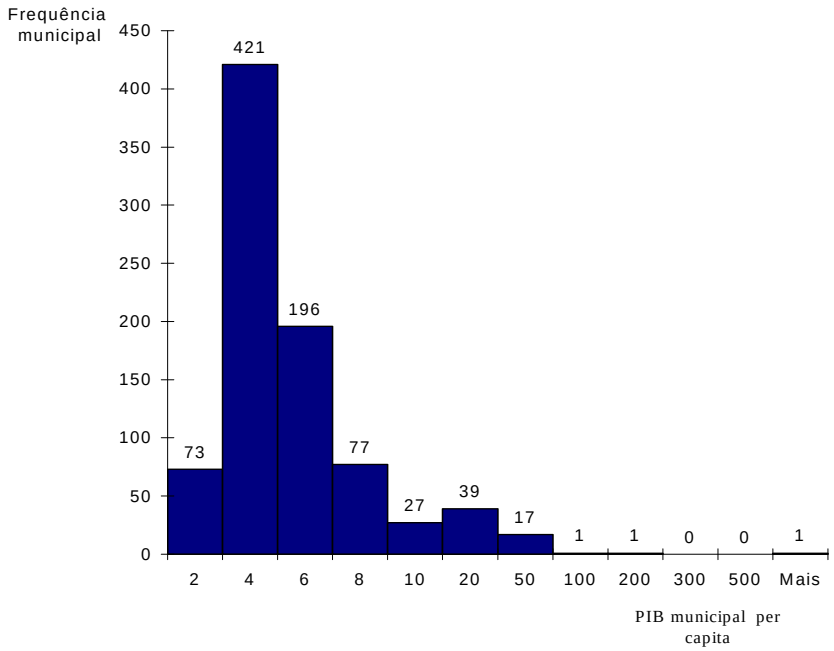

GRÁFICO 8 – Frequência municipal do valor do Produto Interno Bruto Municipal per capita, Minas Gerais, 2007.

Fonte: Fundação João Pinheiro, 2010.

O QUADRO. 4 apresenta uma síntese dos valores encontrados para as variáveis . A relação completa dos valores municipais está no ANEXO I.

QUADRO 4 – Estatísticas descritivas dos valores encontrados para as variáveis utilizadas.

Todos municípios de Minas Gerais	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB per capita	PIB per capita (R$ correntes de 2008)	IOSAP
MG	0,30	0,27	0,22	3,44	R$ 49,11		
Valor médio	32,69%	0,44	0,30	5,63	R$ 67,56	R$ 5,61	0,12
Valor mínimo	6,80%	0,00	0,00	0,00	R$ 15,93	R$ 1,44	-2,82
Valor máximo	72,39%	1,96	1,02	25,15	R$ 193,43	R$ 510,59	3,95
Desvio Padrão	0,11	0,25	0,11	2,76	24,88	18,56	
Coeficiente Variação(%)	35,15%	56,39%	37,71%	49,05%	36,82%	330,61%	

Municípios Pólo Microrregional	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB per capita	PIB per capita (R$ correntes de 2008)	IOSAP
Valor médio	32,22%	0,28	0,21	3,10	R$ 48,23	R$ 6,43	-0,84
Valor mínimo	11,96%	0,06	0,04	0,85	R$ 21,70	R$ 1,78	-2,31
Valor máximo	62,92%	0,79	0,45	7,28	R$ 96,59	R$ 35,00	1,94
Desvio Padrão	0,10	0,12	0,08	1,30	16,77	4,62	
Coeficiente Variação(%)	31,47%	44,40%	39,83%	41,84%	34,78%	71,84%	

Municípios não Polo Microrregional	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB per capita	PIB per capita (R$ correntes de 2008)	IOSAP
Valor médio	32,75%	0,47	0,31	5,98	R$ 70,18	R$ 5,50	0,25
Valor mínimo	6,80%	0,00	0,00	0,00	R$ 15,93	R$ 1,44	-2,82
Valor máximo	72,39%	1,96	1,02	25,15	R$ 193,43	R$ 510,59	3,95
Desvio Padrão	0,12	0,26	0,11	2,73	24,65	19,69	
Coeficiente Variação(%)	35,61%	54,73%	35,52%	45,71%	35,12%	357,85%	

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, Sistema de Informação da Atenção Básica, Sistema de Informação de Orçamento Público em Saúde, FJP 2010.

3 MODELO ANALÍTICO

A descrição do modelo analítico adotado neste estudo se divide em três partes referentes às técnicas estatísticas específicas para o atendimento dos objetivos pretendidos, conforme exposto a seguir.

Na primeira são apresentadas as variáveis utilizadas. A segunda parte faz exposição da técnica que será utilizada para construção do indicador sintético do índice de oferta de serviços de saúde na atenção primária. A terceira parte expõe o modelo de ajustamento utilizado para verificar a relação entre oferta em atenção primária e a efetividade dos serviços deste nível de atenção, utilizando ainda, algumas variáveis de controle.

3.1 Método de Construção do Índice de Oferta de Serviços de Atenção Primária – IOSAP

Para a estimativa da oferta de serviços de saúde da atenção primária pelos municípios do estado de Minas Gerais foi utilizado o método de análise fatorial. Este método é uma técnica de análise estatística multivariada capaz de reduzir a grande diversidade de informações contidas num conjunto das variáveis originais para um único fator sintético, este tendo a propriedade de explicar, de forma simples e resumida, as informações contidas nas variáveis originais[7].

O fator extraído da análise fatorial consiste numa combinação linear das variáveis originais, sendo útil, portanto, para a construção do indicador de oferta na atenção primária.

A técnica de análise fatorial parte da padronização das variáveis originais, de modo a permitir comparação entre elas, independentemente das diferenças em suas médias e unidades de medida[8]. A solução da análise consiste em determinar os coeficientes, ou as cargas fatoriais que relacionam cada variável original (padronizada) com o fator extraído da análise e que desempenham a mesma função dos coeficientes de correlação.

[7] Informações detalhadas sobre a análise fatorial podem ser encontradas Harman (1960) e Manly (1986). Duas referências recentes de autores brasileiros são Mingoti (2005) Fávero *et al*. (2009).

[8] A padronização, ou normalização, de uma variável específica é feita calculando a razão entre o valor observado menos a média da amostra e seu desvio-padrão. Dessa forma, cada variável passa a se expressar em unidades de desvios-padrão, apresentando média igual a zero e desvio-padrão igual à unidade.

Uma vez calculadas as cargas fatoriais, verificada a validade do modelo e identificado o fator, o passo final consiste em estimar os escores fatoriais, por meio do método semelhante ao da regressão. Para cada observação, o escore fatorial é resultado da multiplicação do valor das variáveis originais (padronizadas) pelo coeficiente do escore fatorial correspondente, sendo a expressão geral para estimação do *j-ésimo* fator (Fj) dada por:

$$Fj = wj1X1 + wj2X2 + wj3X3 +...+ wjkXk \quad (1)$$

em que os *wji* são os coeficientes dos escores fatoriais obtidos por regressão e *k* é o número de variáveis consideradas na análise fatorial.

Uma vez que as variáveis originais do modelo são previamente padronizadas, o escore obtido da análise fatorial, pela Equação 1, também apresenta valor relativizado. Sendo assim, os índices de oferta na atenção primária considerados neste estudo (que são os próprios escores fatoriais extraídos do modelo) apresentam valores negativos e positivos, dispersos em torno da média zero e desvio-padrão igual a 1, de maneira que as dispersões em torno da média são mensuradas em unidades de desvio-padrão.

Dessa forma, os índices de oferta obtidos neste estudo podem ser interpretados da seguinte maneira: índices com valores positivos revelarão a distância com que a oferta em localidades específicas supera a oferta média, enquanto que índices com valores negativos mostrarão a intensidade com que determinadas localidades apresentam oferta abaixo da média dos municípios do estado de Minas Gerais.

Uma condição importante da análise fatorial é a de que exista uma estrutura de dependência bem definida entre as variáveis analisadas, que deve estar expressa na matriz de correlações ou de covariância dessas variáveis. Os testes de KMO e de *Bartlett* foram utilizados para verificar estatisticamente a existência dessa dependência[9].

Para obtenção dos índices de oferta municipal na atenção primária no estado de Minas Gerais, o presente estudo adaptou a técnica proposta por Ferreira Júnior *et al* (2010), que propuseram construção de um estimador sintético, obtido de uma diversidade de variáveis ligadas à oferta de serviços na atenção primária, correspondente ao primeiro nível de atenção,

[9] O KMO é um indicador que compara a magnitude do coeficiente de correlação observado com a magnitude do coeficiente de correlação parcial. Levando em conta que os valores deste teste varia de 0 a 1, pequenos valores de KMO (abaixo de 0,50) indicam a não adequabilidade da análise. Por sua vez, o teste de esfericidade de

este capaz de resolver entre 80% e 85% dos problemas de saúde de maior frequência e relevância das populações locais.

Para adequação aos propósitos do presente estudo, optou-se por considerar as seguintes variáveis como marcadoras da oferta de serviços de saúde da atenção primária:

UAB*i* = número de unidades básicas de saúde no município *i*, por mil habitantes;

CESF*i* = cobertura populacional da Estratégia de Saúde da Família, no município *i*;

NEsf*i* = número de equipes de saúde da família no município *i*, por mil habitantes;

RH*i* = número de profissionais de saúde lotados em unidades básicas de saúde no município *i*, por mil habitantes;

PAB *i* = Piso da Atenção Básica *i*, por mil habitantes;(custeio das ações de atenção primária)

i = 1, 2, 3,..., 853, correspondentes aos municípios existentes em Minas Gerais no ano de 2009.

Essas variáveis foram linearmente combinadas, por meio da análise fatorial cujo fator extraído e o escore resultante permitiram obter os índices municipais de oferta na atenção primária (IOSAPi).

3.2 Método para Estimativa e da Efetividade da Oferta de Serviços em Atenção Primária e seus Principais Determinantes

Para análise da efetividade dos serviços de saúde da atenção primária nos municípios de Minas Gerais e de alguns dos seus determinantes recorreu-se à análise de regressão linear múltipla, ajustada pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (M.Q.O.).

Basicamente, a análise de regressão consiste em estimar a relação entre a uma variável dependente Y e suas variáveis explicativas X, sendo a representação sua forma mais simples, expressa pela função:

Bartlett serve para testar a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade - se esta hipótese for rejeitada a análise pode ser realizada.

$$Yi = \alpha + \beta Xi + \varepsilon i \quad (2)$$

em que Y é variável dependente, α é o intercepto, X é a variável independente explicativa, β é a inclinação da reta, ε é erro aleatório, *i* é número de observações consideradas na análise.

A função estimada é utilizada como instrumento de análise e de explicação da variável dependente (Y*i*) ou, ainda, como predições de seus valores ($\hat{Y}_i$) quando a variável explicativa (X*i*) varia.

O ajustamento do modelo pelo método M.Q.O. consiste em encontrar as estimativas de α e β que minimizem a soma dos quadrados dos desvios, de maneira a minimizar o somatório dos erros da regressão (GUJARATI, 2000).

As principais pressuposições do modelo de regressão linear são:

– os erros (desvios) têm distribuição normal de média zero e variância δ 2.

– para quaisquer valores de X*i*, a variância do erro é sempre constante (δ 2);

– o erro de determinada observação é independente do erro de outra observação;

Analiticamente, o modelo de regressão utilizado neste estudo é representado da seguinte forma:

$$ICSAP_i = \alpha_0 + \alpha_1 D_i + \beta_1 IOAP_i + \beta_2 PIB_i + \beta_3 (D_i IOAP_i) + \beta_4 (D_i PIB_i) + \varepsilon_i \quad (3)$$

em que:

$ICSAP_i$ é o percentual de internações por condições sensíveis à atenção primária, *proxy* do grau de efetividade da oferta de serviços em atenção primária e/ou de acessibilidade a esses serviços (quanto menor seu valor, maior a efetividade dos serviços prestado e/ou maior a acessibilidade dos cidadãos a esses serviços);

- IOSAP*i* é o índice de oferta dos serviços de saúde da atenção primária, obtido pelo método descrito na seção 4.1;

- PIB_i o PIB *per capita* (variável controladora do modelo e indicativo da renda *per capita* da população);

- D_i é uma variável *dummy*, discriminadora de município polo microrregional (assumindo valor 1, se município é polo e zero, caso contrário);

- α_0, α_1, β_1, β_2, β_3 e β_4 são os parâmetros a serem estimados no modelo;

- ε_i é o termo de erro aleatório, com as pressuposições estatísticas usuais;

- i = 1, 2,..., 853, correspondem aos 853 municípios existentes no estado de Minas Gerais.

Com exceção da variável independente, todas as variáveis explicativas do modelo foram previamente logaritmizadas. Neste caso, cada parâmetro β_j do modelo mostra o quanto varia o ICSAPi em resposta a variação de 1% na variável explicativa correspondente.

4 DISCUSSÕES E RESULTADOS:

4.1 Análise dos Índices Municipais de Oferta de Serviços de Saúde da Atenção Primária no Estado de Minas Gerais

Anteriormente à utilização dos índices de oferta extraídos do modelo de análise fatorial é necessária avaliação da qualidade estatística dos resultados obtidos.

O QUADRO. 5 a seguir mostra que os testes de *Bartlett* e de KMO são satisfatórios e que um único fator (F1) explica mais de 56% da variabilidade total das 5 variáveis marcadoras da oferta em atenção primária.

QUADRO 5 – Resultado estatístico da análise fatorial utilizada na construção do índice municipal de oferta de serviços da atenção primária

Fator	Raiz característica	Variância explicada por cada fator (%)	Variância acumulada (%)
F1	2,817	56,348	56,348
F2	0,845	16,897	73,245
F3	0,579	11,582	84,826
F4	0,430	8,595	93,421
F5	0,329	6,579	100,00

Teste de esfericidade de *Bartlett* = 2.784,52 (p<1%) e KMO = 0,795.

Fonte: Resultados da pesquisa, 2010.

Na TAB. 6 os valores encontrados para as comunalidades revelam que as variáveis consideradas no modelo têm entre 36% a 65% de suas respectivas variabilidades captadas pelo primeiro escore fatorial (F1), este que será utilizado como indicador do índice municipal de oferta de serviços de saúde da atenção primária (IOSAP*i*). Essas variáveis apresentam alto grau de correlação com o fator F1 (cargas fatoriais acima de 0,60 para todas as variáveis originais), indicando que, além de serem correlacionadas entre si, elas também apresentam pesos igualmente expressivos no processo de combinação linear que forma aquele fator.

QUADRO 6 – Cargas fatoriais e comunalidades no modelo da análise fatorial

Variáveis originais	$F_1 = IOSAP_i$	Comunalidades
UBS	0,600	0,361
CPSF	0,683	0,466
NESF	0,839	0,704
RH	0,798	0,637
RAP	0,806	0,650

Fonte: Resultados da pesquisa, 2010.

Finalmente, a equação 4, representa a combinação linear extraída da análise fatorial e utilizada na obtenção dos índices municipais de oferta permitindo constatar que as 5 variáveis marcadoras têm pesos semelhantes na determinação do indicador municipal de oferta de serviços da atenção primária:

$$F_1 = IOSAP_i = 0{,}213*Z_1+0{,}242*Z_2+0{,}298*Z_3+0{,}283*Z_4 +0{,}286*Z_5 \qquad (4)$$

sendo que Z1, Z2, Z3, Z4 e Z5 são as respectivas variáveis padronizadas das variáveis originais UBS, CPSF, NESF, RH e PAB, conforme caracterizado anteriormente[10].

Obtidos os índices municipais de oferta na atenção primária, a figura 4 abaixo apresenta o mapa municipal do Estado de Minas Gerais, onde estão plotados 4 classes de municípios, delimitados manualmente, levando em conta os valores máximos e mínimos dos índices de oferta calculados, sendo a média estadual padronizada como tendo valor zero, conforme foi detalhado anteriormente.

Os municípios coloridos de amarelo apresentam níveis de oferta abaixo da média, e os municípios de cor azul apresentam oferta acima da média (FIG. 4). A relação completa dos índices, para cada município consta do ANEXO II.

Analisando o mapa abaixo percebe se não haver um padrão predominante que caracterize os municípios, embora possa se observar um discreto predomínio de municípios acima do valor do estado nas regiões Norte, Jequitinhonha e Mata e abaixo nas regiões do

[10] A técnica de análise fatorial parte da padronização das variáveis originais, de modo a permitir comparação entre elas, independentemente das diferenças em escala e unidades de medida. A padronização, ou normalização, de uma variável específica é feita calculando a razão entre o valor observado menos a média da amostra e seu

Triângulo, Paraíba e Sul. Um provável condicionante pode ser o fato de que historicamente a região sul tem menor cobertura pela ESF e a região norte maior cobertura. Em 2009 a cobertura na macrorregião Norte e Jequitinhonha é superior a 85% enquanto na região Sul, Triângulo do Sul e Triângulo do Norte são inferiores a 65%.

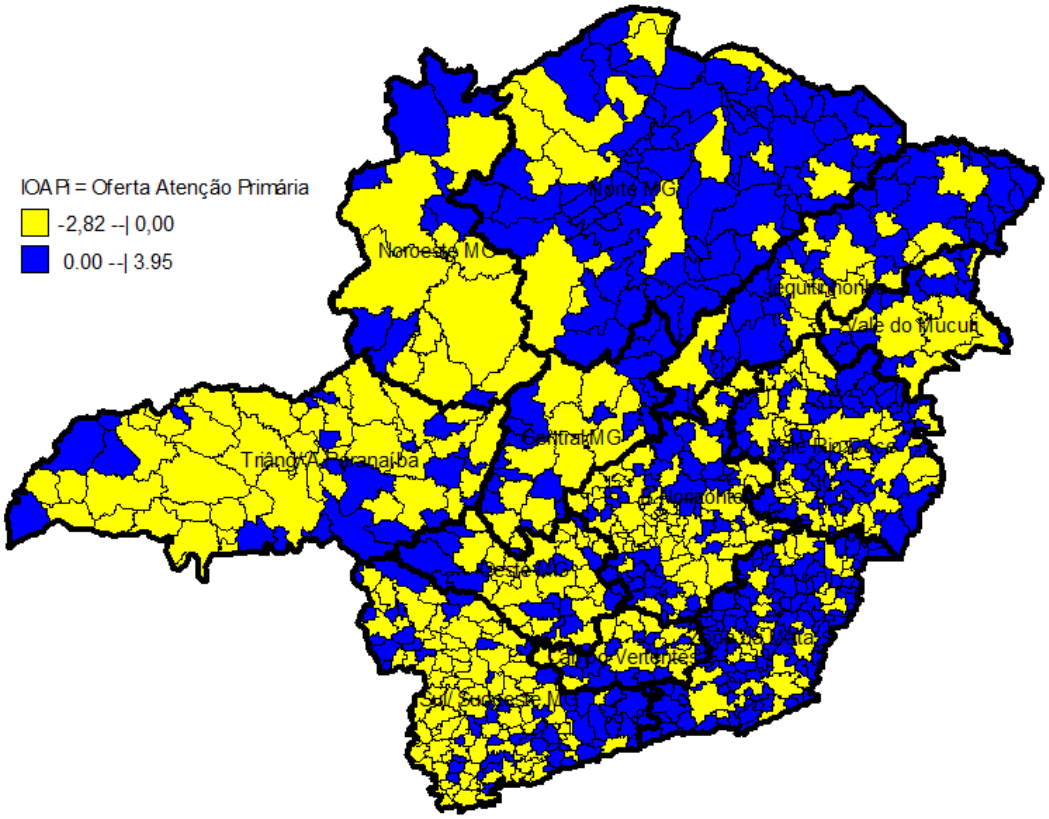

FIGURA 4 – Classes de municípios com valores de IOSAP acima e abaixo do valor estadual.

Uma vez obtidos os índices municipais de oferta na atenção primária, procedeu-se à exposição e análise da segunda parte dos resultados do modelo analítico adotado neste estudo, conforme exposto na próxima seção.

4.2 Análise dos Resultados do Modelo de Regressão Linear

Conforme mencionado na seção 5.1, a avaliação do grau de efetividade dos serviços de saúde da atenção primária e de seus determinantes consistiu no ajustamento de um modelo de regressão, pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (equação 3), tendo como variável explicativa o índice de oferta de serviços da atenção primária (IOSAP*i*), como

---

desvio-padrão. Dessa forma, a padronização permite expressar, em termos de desvios-padrão, os desvios dos

variável controladora a renda *per capita* municipal (PIB*i*) e uma variável discriminatória (*dummy*) de município-polo (D*i*).

Antes, porém, de expor os resultados desse ajustamento, convém verificar a distribuição regional do ICSAP no intuito de detectar desigualdades e possíveis padrões espaciais.

A FIG. 5 abaixo discrimina os municípios em duas faixas de valores do ICSAP; os municípios em amarelo apresentam valores abaixo da média (variando entre 6% e 32%), enquanto que os municípios em azul apresentam valores acima da média (variando entre 32% a 72%).

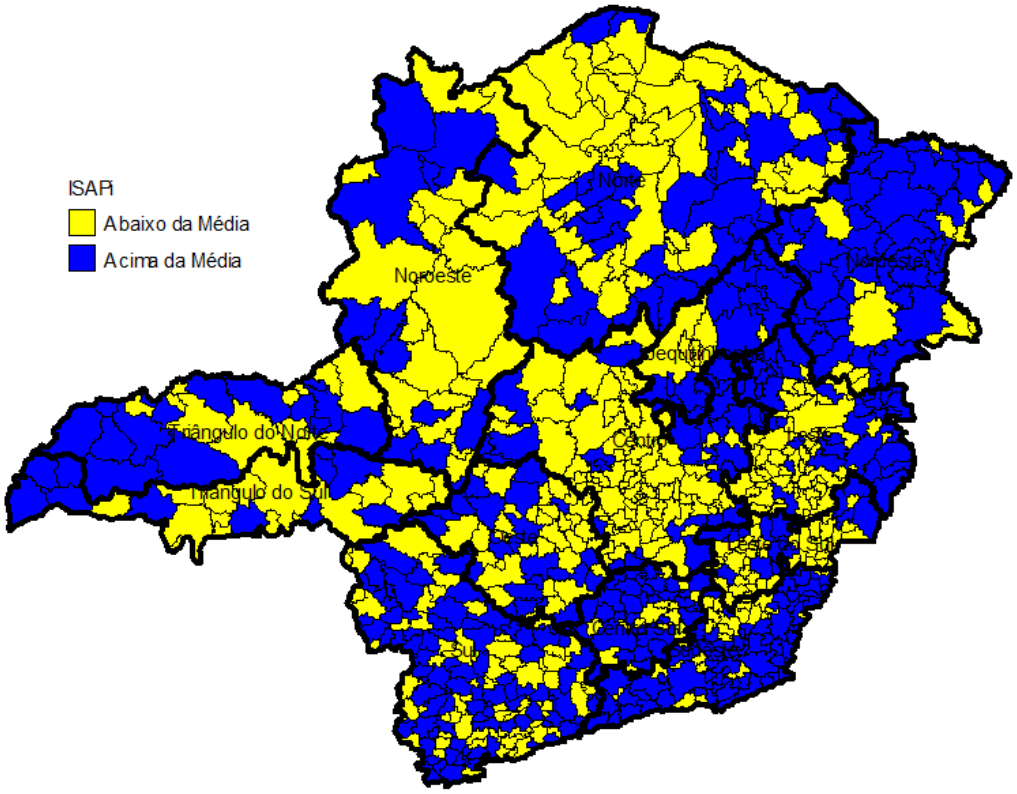

FIGURA 5 – Classes de municípios com valores de ICSAP acima e abaixo do valor estadual.

Percebe-se também não haver um padrão regional concreto no que tange a esses valores, mas sim um sutil padrão espacial é percebido. Conforme FIG. 5, as regiões Norte e Centro apresentam maior proporção de municípios com ICSAP abaixo da média dos municípios do estado. Por sua vez, as macrorregiões Nordeste e Sudeste e Centro Sul

---

valores observados em relação à sua média.

apresentam maioria dos seus municípios com valores de ICSAP acima do valor do estado. Destaca também a macro centro com maioria dos municípios abaixo do valor do estado.

O quadro 7 expõe os resultados do ajustamento do modelo de regressão, pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários. A análise geral dos resultados permite confirmar a validade estatística do modelo de regressão ajustado. O teste "F" foi significativo a 1% e os testes "t" foram significativos a 5% para todos os parâmetros, com exceção da variável *dummy* de intercepto (D_i) e da *dummy* de inclinação (D_i IOSAPi), que se apresentaram não significativos a, pelo menos, 10% de probabilidade (ou seja, as probabilidades de os parâmetros α_1 = -5,47 e β_4 = -2,98 serem estatisticamente iguais a zero são superiores a 10%.

QUADRO 7 – Resultados do modelo de regressão

Variável Dep: ICSAP$_i$	Método: M.Q.O.		Nº de Observações: 853	
Ano: 2009	Coeficientes	Erro-Padrão	Estatística "t"	Prob.
Intercepto	α_0 = 42,87	3,10	13,82	0,0000
D_i	α_1 = -13,22	8,55	-1,55	0,1224
$IOAP_i$	β_1 = -5,31	1,88	-2,82	0,0049
PIB_i	β_2 = -2,18	1,03	-2,12	0,0346
D_i $IOAP_i$	β_3 = 15,94	5,33	2,99	0,0029
D_i PIB_i	β_4 = -2,98	2,97	-1,00	0,3156
R^2 = 0,3869			Estatística "F" =	4,8941
R^2 ajustado = 0,3833			Prob. =	0,0002

Fonte: Resultados da pesquisa, 2010.

[1] A presença de *heteroscedastididade* foi detectada e devidamente corrigida, de maneira a garantir a qualidade dos estimadores de M.Q.O.

Inicialmente, há de se considerar que, apesar da significância estatística dos coeficientes obtidos do modelo, o grau de ajustamento obtido é relativamente baixo. O valor do R2 obtido permite afirmar que aproximadamente 39% das variações da variável dependente (ICSAP*i*) são explicadas pelo nível de oferta, pela renda *per capita* municipal e a

pela *dummy* discriminadora de polo, conjuntamente. Os demais 61% da variabilidade de ICSAP estaria relacionada a outros fatores não captados pelo modelo de ajustamento.

O raciocínio inerente à modelagem expressa nas equações (3) e (4), cujos resultados encontram-se na TAB.7 acima é o de que os desvios do ICSAP*i* observados em relação ao ICSAP*i* esperado estão relacionados a fatores externos ao nível de oferta da atenção primária, e também a fatores desassociados do nível de renda média da população, uma vez que estas duas variáveis já se inserem como variável explicativa do modelo de ajustamento adotado, além da variável *dummy*, discriminadora de município polo.

De fato muitos outros fatores, sejam eles sociais, econômicos, culturais ou organizacionais influenciam no ICSAP, o que certamente contribui para o fato de o modelo explicar apenas 39% das variações neste indicador. Todavia, uma explicação adicional de extrema relevância na explicação do baixo valor do grau de ajustamento (R2 = 39%) se deve ao fato de que os parâmetros que mostram a relação entre IOSAP e ICSAP apresentam sinais e valores extremamente opostos, entre os dois grupos de municípios (municípios polos e municípios não- polos), conforme será evidenciado, a seguir.

No intuito de evidenciar as diferenças entre os dois grupos de municípios as informações paramétricas da TAB. 7 foram discriminadas em duas equações, mantendo-se conformidade com a equação (4). Assim, a equação (5), abaixo, correspondente ao grupo dos municípios não-polo, enquanto que a equação (6) referente ao grupo de municípios polo microrregionais:

$$ICSAP_i = 42{,}86 - 5{,}31 * IOAP_i - 2{,}18 * PIB_i + \varepsilon_i \quad (5)$$

$$ICSAP_i = 42{,}86 + 10{,}63 * IOAP_i - 2{,}18 * PIB_i + \varepsilon_i \quad (6)$$

Pelas equações (5) e (6) percebe-se nítida diferença entre os dois grupos de municípios, no que tange às relações encontradas entre a variável dependente (ICSAP*i*) e as variáveis explicativas (IOSAP*i* e PIB*i*).

Entre os municípios não-polos, existe uma relação inversa entre ICSAP e IOSAP e uma relação direta entre ICSAP e PIB. Conforme equação (5), para cada 1% adicional no nível de oferta em atenção primária (IOSAP), há uma redução média de 5,31 pontos

percentuais na variável ICSAP (e vice-versa); para cada 1% adicional na renda *per capita* municipal (PIB), há uma redução média de 2,18 pontos percentuais no ICSAP (e vice-versa).

No grupo dos municípios polo microrregionais, por sua vez, mantém-se a relação inversa entre renda per capita e ICSAP. Porém, a relação entre esta última e o nível de oferta (IOSAP) passa a ser direta e expressivamente maior. Neste grupo, conforme equação (6), para cada 1% adicional no nível de oferta em atenção primária (IOSAP), há aumento médio de 10,63 pontos percentuais no ICSAP (e vice-versa); para cada 1% adicional na renda per capita municipal (PIB), mantém-se redução média de 2,18 pontos percentuais na variável ICSAP (e vice-versa).

Essa evidência contraria o sinal esperado para os parâmetros β_j da equação (4). Ou seja, para os municípios polos, o resultado mostra que quanto maior é a oferta em atenção primária maior é o percentual de internações sensíveis à atenção ambulatorial, o que vai contra o esperado e contra o senso comum dos gestores e policy makers da área de saúde.

Como o IOSAP se propõe a ser instrumento de auxílio para gestores e trabalhadores decidirem na priorização de ações e de investimentos na atenção primária, faz-se necessário a hierarquização dos municípios frente a este índice e às ICSAP. Como os municípios polos microrregionais apresentam relação inversa, optou-se por trabalhar separadamente com os municípios polos e não polos microrregionais

Para os GRAFs 9, 10 e 11, os valores foram transformados pela equação em um gráfico bidimensional, sendo os valores de ICSAP nas abscissas e os valores IOSAP nas ordenadas. A hierarquização, portanto, foi orientada pelos valores correspondentes às inclinações dos pontos referentes aos pares de valores (ICSAPi, IOSAPi), obtidos para cada um dos 752 municípios não polos microrregionais e 101 municípios polos microrregionais.

A variável IOSAP passou por uma transformação linear para deixá-la com valor igual ou maior que 1: IOSAPi – IOSAPmin + 1

A análise dos GRAFs. 9, 10 e 11 nos permite distinguir 4 classes de municípios

Grupo I - municípios com alto IOSAP e baixo ICSAP, o que se espera dada a hipótese

Grupo II - municípios com alto IOSAP e alto ICSAP

Grupo III – municípios com baixo IOSAP baixo ICSAP

Grupo IV – municípios com baixo IOSAP e alto ICSAP, o que se espera dada a hipótese

O grupo III seria formado pelos municípios que apesar de comparativamente apresentarem menor oferta de serviços de atenção primária possuem baixo percentual de internações por condições sensíveis. Opostamente o grupo II seria aquele que apesar dos municípios apresentarem comparativamente maior oferta de serviços, possuem alto percentual de internações sensíveis.

Todos os municípios de Minas Gerais

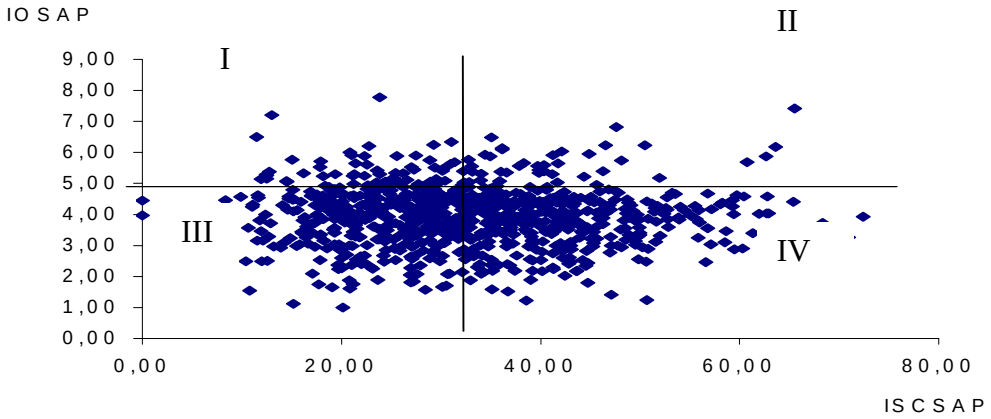

GRÁFICO 9 – Dispersão da relação entre IOSAP e ICSAP dos municípios de Minas Gerais

Municípios polos microrregionais

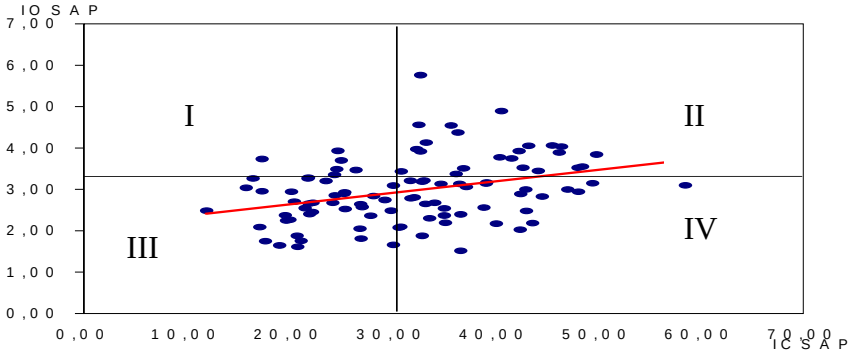

GRÁFICO 10 – Dispersão da relação entre IOSAP e ICSAP dos municípios polos microrregionais de Minas Gerais

Municípios não polos microrregionais

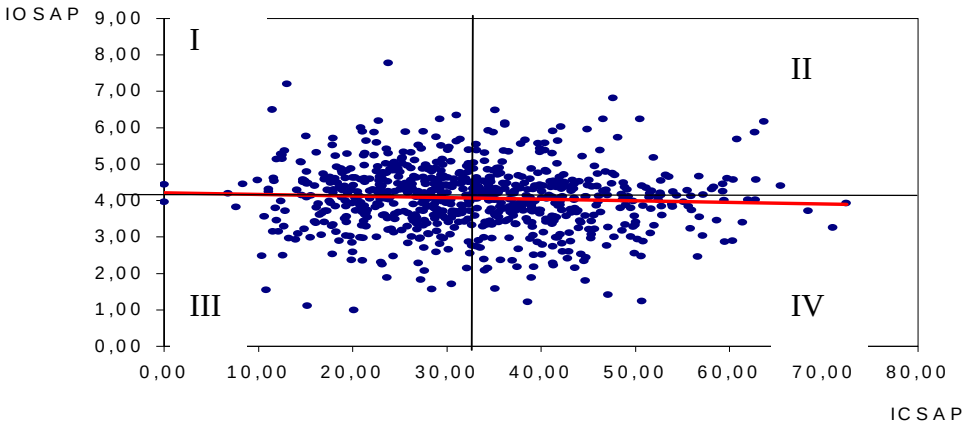

GRÁFICO 11 – Dispersão da relação entre IOSAP e ICSAP municípios não polos microrregionais.

Ao analisar a relação entre o IOSAP e o ICSAP observa-se uma diferença importante entre os municípios polos microrregional e os não polos. Enquanto nos não polos a relação é a esperada, isto é, inversa, há maior IOSAP relacionado com menor ICSAP; nos municípios polos esta relação é direta.

Aprofundando na análise a FIG.6 mostra que os municípios polos microrregionais que apresentam maior IOSAP e também maior ICSAP se localizam em maior número na macrorregião Norte e Nordeste.

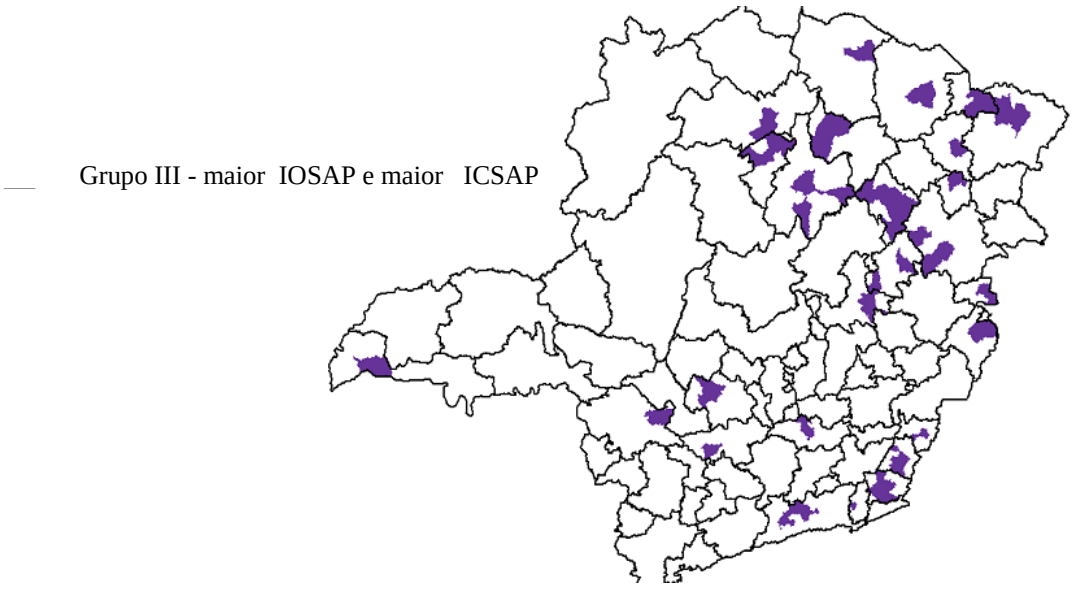

FIGURA 6 – Distribuição geográfica dos municípios polos microrregionais que apresentam relação direta entre IOSAP e ICSAP, Minas Gerais, 2009.

Comparativamente os municípios polos que apresentam maior resolubilidade na atenção primária, isto é, uma relação inversa entre IOSAP e ICSAP, se localizam em maior número nas microrregiões da macrorregião Centro e Sul, o que pode ser observado na FIG. 7 a seguir.

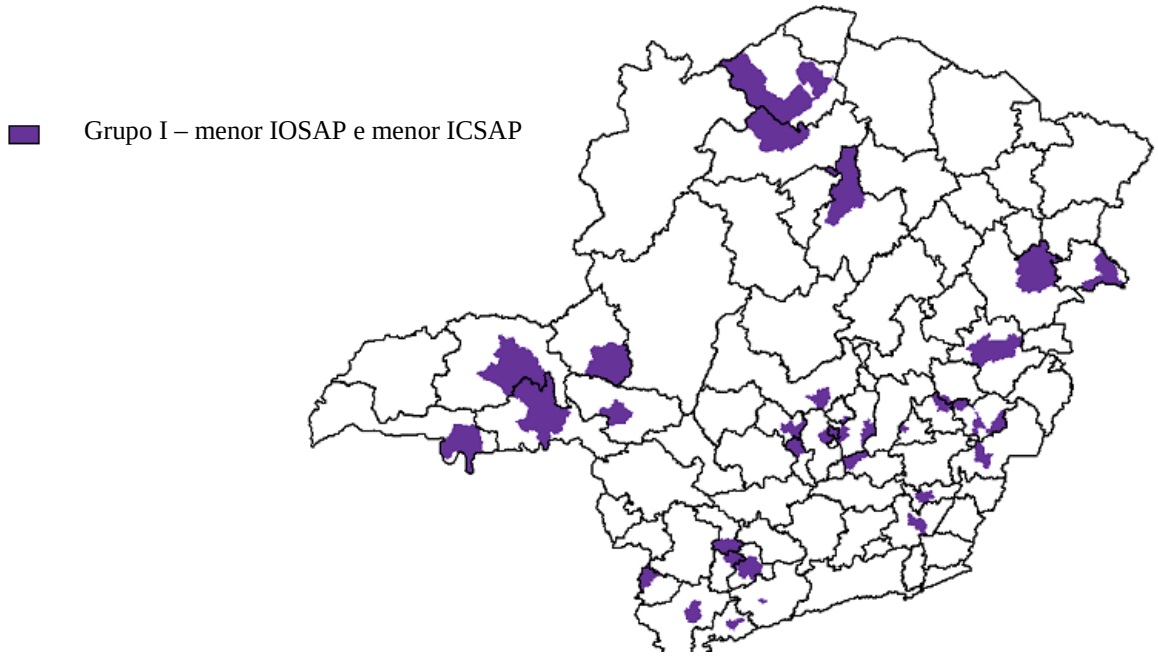

FIGURA 7 – Distribuição geográfica dos municípios polos microrregionais que apresentam relação inversa entre IOSAP e ICSAP, Minas Gerais, 2009.

Uma explicação para este resultado não é fácil e demanda estudos complementares. Algumas inferências podem ser feitas, mas somente como suposições sem comprovação neste estudo. Os polos micros com maior IOSAP e maior ICSAP parecem ser aqueles com pouca resolubilidade microrregional. Na sua maioria são municípios com menor população. Opostamente, aqueles com menor IOSAP e menor ICSAP se apresentam como maiores, mais bem estruturados, com maior resolubilidade. Esta diferença faz pensar na possibilidade de que além de serem " fracos" polos, também teriam uma atenção primária ainda carente de investimentos. A localização geográfica coincidente, o pequeno porte populacional, podem ser indícios por onde se começaria estudos que poderiam complementar o estudo atual. A questão a estudar é: estaria a atenção primária de um município polo microrregional que não possui uma rede de serviços estruturada o suficiente para que ele possa dar reposta à esta condição, uma atenção primária menos estruturada e eficiente?

No Quadro. 8, abaixo, comparando os 752 municípios pertencentes ao grupo de municípios que não são polos microrregionais com os demais 101 municípios que são polos microrregionais, percebe-se que não há diferença estatisticamente significativa nas médias das

variáveis ICSAP e PIB entre os dois grupos (ou seja, existe mais de 10% de probabilidade de as médias não serem diferentes).

Exceção para teste de diferença entre médias dos índices de oferta em atenção primária (IOSAP), que se apresentou estatisticamente significativo. Sendo assim, pode-se afirmar que, enquanto no grupo de municípios não- polo a média do IOSAP é de 0,25 desvios-padrão acima da média dos municípios do estado, no grupo de municípios polo, a média é de 0,85 desvios-padrão abaixo da dos municípios do estado , podendo concluir que os municípios polos possuem oferta média de 1,1 desvio-padrão abaixo da oferta média dos municípios não polos.

QUADRO 8 – Médias entre os grupos de municípios polo e municípios não polo microrregionais e testes estatísticos para diferenças de médias

Médias	Não-Polos	Polos	Significância
ICSAP	32,70%	32,11%	0,59 n.s.
IOSAP[1]	0,25 d.p.	-0,85 d.p.	0,00
PIB[2]	R$5,50	R$6,42	0,28 n.s.
N	750	103	---

Fonte: Resultados da pesquisa, 2010.

[1] Oferta expressa em unidades de desvio padrão (D.P.) conforme seção 6.1.
[2] PIB municipal per capita 2008
n.s. Não significativo a pelo menos 5%.

Uma das possíveis causas da diferença entre o IOSAP encontrado para municípios polos e não polos pode ser inferida pelo quantitativo de profissionais lotados nas unidades básicas de saúde que se mostrou comparativamente menor nos municípios polos do que nos municípios não polos de sua microrregião. Este resultado aponta para a necessidade de se avaliar “o peso” da regionalização para os municípios polos microrregionais que arcam sozinhos com a responsabilidade fiscal dos recursos humanos que atendem não só sua população, mas toda a população que lhe é referenciada.

Outra possível inferência seria com relação à oferta de leitos existentes no SUS. Estudo realizado por Castro *et al*. (2008), mostra que há existência de efeito de demanda induzida pela oferta no caso dos leitos hospitalares. A associação inversa das admissões hospitalares com o número de médicos indica a influência do cuidado ambulatorial no uso do hospital e quanto maior o número de leitos disponíveis, maior a chance do indivíduo se

internar. Esse achado sinaliza a existência de certo número de internações que poderiam ser evitadas, permitindo que esses recursos fossem aplicados em outros serviços. Por outro lado, esse efeito significa também que, quando a oferta for insuficiente, internações justificadas por necessidades de saúde podem deixar de ocorrer.

Se uma maior disponibilidade de leitos pode levar a um maior número de internações isto explicaria o fato de não haver redução de internações quando se aumenta a oferta de serviços na atenção primária de municípios polos, já que estes são aqueles com maior estrutura, com um maior quantitativo de leitos à disposição do sistema. Não seria um problema com a atenção primária em si, ou se existe, pode não ser captado pelo modelo, mas sim, um maior número de internações pelo fácil acesso a elas. Também não pode se desconsiderar o fato de que o SIH informa procedimentos realizados, isto é, internações, o que impede de detectar mais de uma internação para o mesmo indivíduo, fato que pode socorrer principalmente em locais de maior acesso.

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O reconhecimento da importância da Atenção Primária em Saúde no direcionamento das políticas públicas de saúde frente aos desafios que lhe são colocados aponta para a necessidade de uma avaliação mais acurada da oferta de seus serviços, de sua resolubilidade e de sua efetividade. A construção do Índice de Oferta de Serviços na Atenção Primária apresenta-se como ferramenta que pode ajudar gestores e profissionais a tomarem decisões mais direcionadas neste nível de atenção e buscar alcançar os resultados almejados no que tange a recursos humanos, físicos e financeiros. Este indicador se mostra robusto para o conjunto de municípios do Estado.

O fortalecimento da atenção primária é fundamental para a consolidação do SUS. Muitos municípios não conseguem ainda ofertar a atenção primária necessária para garantir mais a maior resolubilidade dos problemas de saúde de sua população. Isto causa danos consideráveis pelo grande desgaste que representa tanto para o sistema quanto para o usuário.

Para o sistema, as consequências vão desde o aumento do custo, passando pela sobrecarga dos serviços, longas filas, dificuldades gerenciais, acúmulo de pacientes nos municípios com maior oferta de serviços, até chegar ao descrédito da baixa resolubilidade. Para o usuário, quanto melhor ele for atendido em seu território pelos profissionais que conhece e a quem se vincula, mais seguro se sente e menos fica sujeito aos vários desconfortos que pode passar. São internações desnecessárias, deslocamentos difíceis e custosos para si e sua família.

Os resultados corroboram a concepção de que a política de ampliação da oferta de serviços na atenção primária em relação aos recursos físicos, humanos e financeiros deve ser mantida nos municípios de Minas Gerais, já que diminui o percentual de internações por condições sensíveis. Porém, é necessário diferenciar seu uso quando da utilização em municípios polos e não polos microrregionais.

Nos municípios não polos há a relação esperada, isto é, inversa. Quanto maior a oferta, menor internação por condições sensíveis. Em municípios polos, porém, esta relação é direta, isto é, maior IOSAP, maior ICSAP. Neste caso devem-se fazer outros estudos para direcionar as ações.

Assim como a equidade, principio do SUS que apregoa o tratamento de diferentes de maneira diferente, é necessário aplicar este mesmo princípio na implementação de políticas nas saúde. Não há como ter uma mesma política para todos os municípios que, de tão diversos, respondem também de maneira diversa, e apresentam resultados diferentes e até mesmo opostos aos esperados.

O alto grau de ajustamento do modelo de regressão usado para relacionar IOSAP e ICSAP, 61%, mostra que outros fatores, além da oferta dos serviços de atenção primária, do PIB e do fato do município ser ou não polo, são muito importantes em uma política de ampliação de oferta na atenção primária e, portanto, devem ser considerados. Outros estudos são necessários para conhecê-los e quantificá-los. Estes aspectos são interdisciplinares, intersetoriais e devem ser tratados também de maneira interdisciplinar e intersetorial.

Aprofundar o estudo que analise a relação existente entre a saúde suplementar e o SUS também é necessário. Não se sabe ao certo como a alta cobertura municipal pela saúde suplementar pode influenciar os resultados de uma política direcionada para fortalecer a atenção primária. Municípios com alta cobertura pela saúde suplementar seriam alvo de políticas diferenciadas ou se investiria de modo a que o SUS seja atrativo e seguro o suficiente para abrigar e se responsabilizar pela população municipal?

A regionalização, uma importante diretriz do SUS, também precisa ser constantemente avaliada. De acordo com os Vazios Assistenciais das Macros, Micros e Municípios de Minas observa-se que nem todos os municípios polos micro ou até macrorregionais apresentam a oferta de serviços necessária para sua condição. O Plano Diretor de Regionalização aponta para o arranjo espacial e assistencial apresentado. Seriam necessários ações e investimentos diferenciados para fortalecer aqueles municípios com pouca capilaridade em sua microrregião de modo a que possam exercer sua função de município polo com maior segurança e resolubilidade?

Finalizando, é necessário colocar que a melhoria dos sistemas de informação é condição imprescindível para o avanço da avaliação como rotina no SUS. As informações municipais disponibilizadas no Anexo I apresenta alguns valores discrepantes que impossibilitam e até mesmo desacreditam os processos de monitoramento e avaliação. Os sistemas devem ser integrados, evitando retrabalho e possibilidade de erros. Devem ser passíveis de customização local sem perder a unicidade necessária. Deve haver capacitação

dos técnicos que operam e também daqueles que utilizam as informações. A identificação inequívoca do usuário é ponto chave na qualificação deste processo. A infra estrutura, envolvendo principalmente equipamentos suficientes, atualizados e sujeitos à manutenção constante como também acesso à internet são condições básicas para se ter informação de qualidade.

REFERÊNCIAS

ARTMANN, E.; RIVERA, F.J.U. **Regionalização em Saúde e mix público-privado** . Rio de Janeiro: Agência Nacional de Saúde, 2003. (Material didático). Disponível em: <www.ans.gov.br>. Acesso em: 15 jan. 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria 545 de 20 de março de1993**. Disponível em : http://siops.datasus.gov.br/Documentacao/Portaria%20545_20_05_1993.pdf

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria MS/GM n.º 95, de 26 de janeiro de 2001**, e regulamentação complementar . Disponível em : http://siops.datasus.gov.br/Documentacao/Noas%2001%20de%202001.pdf

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria 221 de 17 de abril de 2008**. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/PT-221.htm

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. **Portaria 2007 de 01 de setembro de 2009.**

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria Nº 648, DE 28 de março de2006**. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria_648_28_03_2006.pdf

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria 822/GM DE 17 de abril de 2006**. Disponível em: http://www.conass.org.br/admin/arquivos/Port_822_PAB.pdf

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria 2.007 de primeiro de setembro de 2009**. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2007_01_09_2009.html

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. **Portaria Conjunta MS/ Procuradoria Geral da República n.º 1163, de 11 de outubro de 2000.**

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria 399 de 22/02/2006** . Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399_22_02_2006.html

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde – SAS. Diretoria de Articulação de Redes de Atenção à Saúde – DARA . **Redes Regionalizadas de Atenção à Saúde: Contexto, Premissas, Diretrizes Gerais, Agenda Tripartite, para discussão e Proposta de Metodologia para Apoio à Implementação**. Novembro de 2008. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/doc/documento_redes_versao_nov2008.pdf

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. **Regulamento dos pactos pela Vida e de Gestão**/ Ministério da saúde, Secretaria – Executiva, Coordenação de apoio à Gestão Descentralizada. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006b. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/RegulamentoPactosPelaVidaGestao.pdf

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Acompanhamento e Avaliação. **Avaliação na Atenção Básica em**

Saúde: caminhos da institucionalização / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Acompanhamento e Avaliação; Coordenação técnica: Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia e Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, IMIP. – Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2006d. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/avaliacao_ab_portugues.pdf

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundo Nacional de Saúde. **Gestão Financeira do Sistema Único de Saúde**: manual básico / Ministério da Saúde, Fundo Nacional de Saúde. – 3ª ed. rev. e ampl. - Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Epidemiologia/ Centro Nacional de Epidemiologia. **Descentralização dos Serviços de Saúde – A Ousadia de Cumprir e Fazer Cumprir a Lei**. Abril de 1993. Disponível em : http://gices-sc.org/AOUSADIADECUMPRIREFAZERCUMPRIRALEI.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. In**: Estudos sobre o papel da Estratégia Saúde da Família na Promoção da Eqüidade no SUS,** 2010 Disponível em: http://dab.saude.gov.br/dab/informe_rede_aps3.php

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Gestão plena com responsabilidade pela saúde do cidadão.** Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde – NOB - SUS 1996. Brasília, MS, 2008.

BRASIL, MS/SAS, 2002b. **Portaria GM/MS n.º 373 de 27 de fevereiro de 2002**, e regulamentação complementar.

BRASIL, O SUS que temos e o SUS que queremos. In: Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Convergências e divergências sobre gestão e regionalização do SUS.** Versão preliminar, Brasília: CONASS, **2004**. Disponível em: <http://www.conass.org.br/admin/arquivos/documenta6.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2007.

BRASIL, **Apuração dos custos de procedimentos hospitalares**: alta e média complexidade. Brasília, MS/REFORSUS, 2002.

BRASIL, Departamento de Descentralização da Gestão da Assistência. Secretaria de Assistência à Saúde. **Organização e Programação da Assistência**: subsídios para a programação da assistência ambulatorial e hospitalar. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL, **Pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão**: diretrizes operacionais. Vol. 1, Brasília: Departamento de Apoio à Descentralização/Secretaria Executiva, 2007.

BRASIL, **Pacto pela vida e de gestão**: Regulamento. Vol. 2, Brasília: Departamento de Apoio à Descentralização/Secretaria Executiva, 2004.

BRASIL, **Descentralização das Ações e Serviços de Saúde: a Ousadia de Cumprir e Fazer Cumprir a Lei**, 1993. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd09_02.pdf >. Acesso em 27 jun.2009 .

BRASIL, **Para entender o pacto pela saúde 2006**. Nota técnica, Brasília: CONASS, 2007. Disponível em: <http://www.conass.org.br/admin/arquivos/NT%2006-06.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2007.

BRASIL, Contribuições das Secretarias Estaduais de Saúde e da Câmara Técnica do CONASS de Gestão e Financiamento sobre gestão, regionalização e revisão do processo normativo do SUS. In: CONASS. **Convergências e divergências sobre gestão e regionalização do SUS**. Versão preliminar, Brasília: CONASS, 2004. Disponível em: <http://www.conass.org.br/admin/arquivos/documenta6.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2007.

BRASIL, **Oficinas de Planificação da Atenção Primária à Saúde nos Estados**. IN : Conselho Nacional de Secretários de Saúde. SUS 20 anos./ Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2009. Disponível em: http://www.conass.org.br/arquivos/file/seminarioaps_26maio09_caderno_miolo.pdf

BRASIL, .**Avaliação na Atenção Básica em Saúde: caminhos da** institucionalização In: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Acompanhamento e Avaliação; Coordenação técnica: Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia e Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, IMIP. – Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2005

CARVALHO, G. A inconstitucional administração pós-constitucional do SUS através de normas operacionais. **Ciência e saúde coletiva**, v.6, n.2, Rio de Janeiro, 2008.

CONASS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Legislação Estruturante do SUS**. Brasília, DF. CONASS, 2009.

CASTRO, N. R.; SILVA, P. L. B. & RIBEIRO, J. M. 2008**. A descentralização do sistema de saúde no Brasil.** Revista do Serviço Público, Brasília, n. 3, p. 32-55, jul.-set

CNES. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Altera os art. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. Emenda Constitucional 29 de 13 de setembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc29.htm>. Acesso em: 22 ago. 2010.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORI, Patrícia; SILVA, Fabiana Lopes da; CHAN, Betty Lilian. ***Análise de dados*: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERREIRA JÚNIOR, S.; PORTO, S. M; UGA, M. A. D. **A distribuição das necessidades de saúde e da oferta na atenção primária no Estado do Rio de Janeiro: uma contribuição para a identificação de prioridades de investimento**. In: UGA, M. A. D; SÁ, M. C.; MARTINS, M.; NETO, F.B. (Org.). A gestão do SUS no âmbito estadual: o caso do Rio de Janeiro. 1 ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2010, p. 351-377.

FERREIRA JÚNIOR, S.;PORTO, S.M; UGA, M.A.D. Desigualdades na Oferta dos Serviços da Atenção Primária no Estado do Rio de Janeiro; uma proposta metodológica para priorização geográfica dos investimentos. In: XXXIV Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração –EnANPAD, 2010, Rio de Janeiro. Anais do XXXIV Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração - ANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 2010. v. CD ROM

FERREIRA, JÚNIOR, S.; PORTO,S,M.; UGA, M. A .D. Utilização de Indicadores Municipais de necessidades Sanitárias como Subsídio de Políticas Públicas: uma Proposta Aplicada para o Estado do Rio de Janeiro. In: XXXIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração –EnANPAD, 2009, São Paulo. Anais do XXXIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração - ANPAD. São Paulo: ANPAD, 2009. v. CD ROM

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 3 ed. São Paulo: Pearson, 2000.

LIMA, J. C. **Gestão estratégica de sistemas de saúde**: estudo de caso de uma região de saúde à luz da teoria das macroorganizações. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP, Rio de Janeiro, RJ, 2003

MACINKO, J. **Analysis of the Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher** (PNDS 2007). Draft Text. New York University. 2009.

MACINKO ,J., Starfield, B., & Shi, L. – em Sistema de Saúde. I. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Caderno De Apresentação: **Oficinas de Planificação da Atenção Primária à Saúde Nos Estados**. 2008.

MACINKO e ALMEIDA. **Validação de uma metodologia de avaliação rápida das características organizacionais e do desempenho dos serviços de atenção básica do Sistema Único de Saúde** (SUS) em nível local. Brasília: Organização Pan- Americana da Saúde, 2006. Disponível em: http://www.opas.org.br/servico/arquivos/Sala5558.pdf

MENDES, E.V. **As Redes de Atenção à Saúde**. Belo Horizonte: Escola de Saúde Pública de Minas Gerais, 2009.

MENDES,E.V. Revisão Bibliográfica Sobre Redes de Atenção à Saúde. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais Subsecretaria de Políticas e Ações em Saúde. Superintendência de Atenção à Saúde. Maio de 2007. Disponível em: http://www.saude.sc.gov.br/PSF/Textos/oficina_atencao_saude/REVIS%C3%83O%20BIBLIOGR%C3%81FICA%20SOBRE%20AS%20REDES%20DE%20ATEN%C3%87%C3%83O%20%C3%80%20SA%C3%9ADE2.pdf

MINAS GERAIS, Secretaria da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Resolução SES 1093, de 29 de dezembro de 2006. **VAZIOS ASSITENCIAIS MACROS/ MICROS/MUNICÍPIOS DE MG**. Disponível em : http://www.saude.mg.gov.br/institucional/cib/vazios-assistenciais-macro-micros-municipios

MINGOTI. **A regionalização da saúde.** Brasília: MS/SAS, 2005. (versão preliminar para discussão interna).

NOAS. **Regionalização da assistência à saúde**: aprofundando a descentralização com equidade no acesso. Norma Operacional da Assistência à Saúde - NOAS-SUS 01/2002. PESTANA, Marcus Vinícius da Silva; MENDES, Eugênio Vilaça. Minas Gerais, Secretaria de Estado de Saúde. **Pacto de Gestão: da municipalização autárquica à regionalização cooperativa**. . Belo Horizonte, MG, 2004.

PROGRAMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE **– PNASS**, disponível no endereço: http://pnass.datasus.gov.br/

OLIVEIRA, *et al*.. **Redes Regionalizadas de Atenção à Saúde; contexto, premissas, diretrizes gerais, agenda tripartite para discussão e proposta de metodologia para o apoio à implementação. Versão para debate.** 2004. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/doc/documento_redes_versao_nov2008.pdf> Acesso em: 27 jun. 2009.

RESOLUÇÃO SES 1093 de 29 de dezembro de 2006. Disponível em: http://www.saude.mg.gov.br/atos_normativos/resolucoes/2006/

RIPSA, Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores e Dados Básicos – Brasil - 2008.** Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2008/matriz.htm#recur

RSP, Rev Saúde Pública 2009;43(6):928-36.Artigo baseado na dissertação de mestrado de Fernandes VBL, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros, em 2008.

Rev Saúde Pública 2008;42(6):1041-52 - Artigo apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas para obtenção do grau de Doutor de Fúlvio Borges Nedel

STARFIELD, **Efetividade e Equidade em serviços de saúde através da Atenção Primária em Saúde** – Terceiro Seminário Internacional: avaliação em APS, Gestão por Resultados, Recife, Brasil, dezembro de 2007

SILVA S. F.; DOBASHI, B. F. Um novo pacto no SUS. **Divulgação em saúde para debate**. N. 34, p. 9-17, 2006.

SOUZA, R. R. A Regionalização no Contexto Atual das Políticas de Saúde. **Ciência e saúde coletiva**. V. 6, n. 2, p. 451-455, 2001.

SUS de A a Z : garantindo saúde nos municípios / Ministério da Saúde, Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde. – . ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2008.

WHO,World Health – trends. 2.Primary health care – trends. 3.Delivery of health care. 4.Health policy. I.World Health Organization. In: **Relatório Mundial de Saúde 2008 – Atenção Primária em Saúde, Agora Mais Do Que Nunca**

WHO – World Health Organization In: **Oficina de Programação e Planejamento estratégico da Atenção Básica. Secretaria de Estado da Saúde de são Paulo. Guia do facilitador**, Junho de 2008. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/gestor/projetos/guia_do_facilitador_da__oficina_deab_sp_final_05_06.pdf

.

ANEXO I

VARIÁVEIS MUNICIPAIS UTILIZADAS, POR MICRORREGIÃO DE SAÚDE - 2009

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Alfenas/Machado					
Alfenas	20,49%	0,29	0,17	2,99	45,43
Alterosa	41,38%	0,29	0,28	2,95	54,48
Areado	27,20%	0,14	0,07	1,90	27,48
Bandeira do Sul	38,54%	0,11	0,00	1,53	15,93
Botelhos	41,24%	0,34	0,13	3,18	22,62
Campestre	35,12%	0,09	0,05	1,71	24,34
Campo do Meio	40,86%	0,44	0,42	4,00	73,43
Campos Gerais	42,28%	0,32	0,18	2,30	39,35
Carmo do Rio Claro	41,31%	0,11	0,10	0,99	29,80
Carvalhópolis	26,92%	0,30	0,30	7,17	62,78
Conceição da Aparecida	37,25%	0,28	0,28	3,34	38,80
Divisa Nova	27,10%	0,20	0,17	2,39	46,73
Fama	15,22%	0,44	0,44	7,55	63,10
Machado	36,69%	0,21	0,04	1,36	21,80
Paraguaçu	32,64%	0,34	0,24	2,26	45,64
Poço Fundo	48,90%	0,25	0,25	3,59	51,17
Serrania	34,06%	0,26	0,26	3,49	60,13
Guaxupé					
Arceburgo	23,68%	0,47	0,31	6,71	55,88
Cabo Verde	38,99%	0,28	0,07	2,98	28,79
Guaranésia	44,69%	0,31	0,27	3,70	62,14
Guaxupé	32,95%	0,12	0,05	1,39	26,35
Juruaia	37,20%	0,57	0,34	5,69	66,58
Monte Belo	44,72%	0,23	0,08	1,15	24,06
Muzambinho	42,82%	0,11	0,11	1,57	31,32
Nova Resende	30,13%	0,28	0,33	2,38	62,80
São Pedro da União	28,44%	0,60	0,37	8,03	73,29
Itajubá					
Brasópolis	41,77%	0,41	0,20	2,71	41,76
Conceição das Pedras	23,16%	0,71	0,36	7,49	73,09
Consolação	38,24%	0,57	0,57	6,25	75,43
Delfim Moreira	23,36%	0,50	0,25	5,84	48,37
Gonçalves	37,33%	0,52	0,22	6,74	44,03
Itajubá	30,87%	0,29	0,11	1,66	31,37
Maria da Fé	21,12%	0,41	0,20	3,44	38,25

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Marmelópolis	32,84%	0,63	0,29	5,42	59,16
Paraisópolis	49,77%	0,32	0,21	4,51	51,08
Pedralva	34,53%	0,35	0,31	4,31	58,02
Piranguçu	27,62%	0,94	0,00	3,46	15,97
Piranguinho	30,21%	0,41	0,32	5,91	57,48
São José do Alegre	21,15%	0,25	0,25	4,80	51,69
Sapucaí-Mirim	15,49%	0,17	0,17	4,56	39,95
Wenceslau Braz	19,84%	1,16	0,00	4,45	17,35
Lavras					
Carrancas	35,47%	0,48	0,24	7,59	59,22
Ijaci	34,40%	0,50	0,33	8,40	62,91
Ingaí	26,32%	0,39	0,39	7,70	71,87
Itumirim	34,47%	0,45	0,30	9,40	67,78
Itutinga	31,39%	0,24	0,48	8,33	85,38
Lavras	33,28%	0,19	0,17	3,04	42,98
Luminárias	27,16%	0,18	0,18	5,25	36,72
Nepomuceno	46,95%	0,36	0,16	3,13	41,32
Perdões	27,89%	0,35	0,25	5,12	46,23
Ribeirão Vermelho	43,12%	0,25	0,25	4,06	NI
Passos/Piumhi					
Alpinópolis	27,16%	0,57	0,26	3,87	57,43
Bom Jesus da Penha	33,84%	0,25	0,25	2,61	56,50
Capetinga	33,91%	0,40	0,23	3,33	46,36
Capitólio	27,42%	1,02	0,38	6,21	68,64
Cássia	44,77%	0,34	0,11	2,28	31,98
Claraval	21,95%	0,45	0,22	7,55	51,06
Delfinópolis	42,49%	0,62	0,58	5,83	80,92
Doresópolis	62,69%	1,27	0,64	13,98	95,43
Fortaleza de Minas	41,15%	0,25	0,25	2,94	62,54
Guapé	35,98%	0,38	0,27	4,63	63,06
Ibiraci	28,89%	0,34	0,26	2,42	45,25
Itaú de Minas	38,96%	0,52	0,33	4,06	62,95
Passos	38,93%	0,32	0,16	1,81	37,05
Piumhi	45,62%	0,50	0,34	4,84	71,83
São João Batista do Glória	34,58%	0,44	0,28	3,22	53,96
São José da Barra	31,37%	0,99	0,28	8,14	56,34
São Roque de Minas	31,63%	0,71	0,40	5,71	81,83
Vargem Bonita	25,58%	1,41	0,47	9,62	87,83
Poços de Caldas					
Andradas	30,52%	0,19	0,05	1,39	24,07

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Caldas	42,93%	0,34	0,14	2,85	49,37
Ibitiúra de Minas	28,57%	0,28	0,28	5,55	47,64
Poços de Caldas	27,90%	0,25	0,15	1,92	33,09
Santa Rita de Caldas	50,00%	0,21	0,27	3,97	57,94
Pouso Alegre					
Albertina	37,93%	0,34	0,34	5,27	NI
Bom Repouso	21,24%	0,46	0,28	6,43	47,49
Borda da Mata	36,20%	0,19	0,26	4,51	50,56
Bueno Brandão	50,69%	0,09	0,00	1,69	17,40
Cachoeira de Minas	22,86%	0,18	0,27	4,34	54,80
Camanducaia	41,55%	0,30	0,20	4,78	42,21
Cambuí	37,58%	0,27	0,19	2,20	42,23
Careaçu	48,40%	0,16	0,32	5,65	68,41
Conceição dos Ouros	28,66%	0,09	0,24	2,82	47,22
Congonhal	16,67%	0,29	0,10	5,10	32,43
Córrego do Bom Jesus	36,60%	0,26	0,26	5,15	61,59
Espírito Santo do Dourado	25,87%	0,67	0,22	8,16	62,49
Estiva	42,20%	0,26	0,18	3,85	42,50
Extrema	39,05%	0,31	0,27	2,97	59,85
Heliodora	20,96%	0,40	0,16	7,41	32,03
Inconfidentes	39,16%	0,26	0,19	3,51	43,29
Ipuiúna	39,23%	0,10	0,10	3,46	32,65
Itapeva	32,30%	0,25	0,19	3,72	42,21
Jacutinga	49,87%	0,42	0,14	2,59	36,10
Monte Sião	28,85%	0,30	0,15	3,00	35,02
Munhoz	33,15%	0,16	0,16	5,16	46,00
Natércia	29,41%	0,42	0,38	7,69	66,03
Ouro Fino	34,02%	0,40	0,08	2,37	26,26
Pouso Alegre	20,02%	0,20	0,14	2,31	33,31
Santa Rita do Sapucaí	32,47%	0,19	0,17	3,29	38,53
São João da Mata	30,09%	0,67	0,33	8,65	74,50
São Sebastião da Bela Vista	32,71%	0,38	0,38	5,81	68,20
Senador Amaral	28,07%	0,38	0,38	8,35	65,96
Senador José Bento	27,27%	1,08	0,54	5,95	81,03
Silvianópolis	45,60%	0,48	0,32	5,94	64,67
Tocos do Moji	24,36%	0,73	0,24	5,68	48,62
Toledo	45,26%	0,33	0,17	6,31	40,54
Turvolândia	36,19%	0,20	0,40	6,54	82,20
São Lourenço/Caxambu					
Aiuruoca	29,49%	0,48	0,32	5,37	71,15

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Alagoa	38,00%	1,03	0,34	6,18	70,94
Baependi	40,28%	0,32	0,48	4,13	93,81
Carmo de Minas	37,16%	0,49	0,35	5,67	66,83
Carvalhos	58,28%	0,42	0,42	7,02	79,61
Caxambu	42,50%	0,19	0,14	2,54	42,68
Conceição do Rio Verde	43,61%	0,38	0,08	3,15	28,35
Cristina	38,98%	1,13	0,35	3,30	56,48
Cruzília	35,99%	0,52	0,46	5,25	91,49
Dom Viçoso	28,39%	0,97	0,32	8,68	64,11
Itamonte	47,53%	0,68	0,48	6,80	86,18
Itanhandu	28,86%	0,52	0,26	3,23	57,81
Jesuânia	26,19%	0,40	0,40	7,03	83,04
Lambari	32,10%	0,16	0,10	2,49	35,68
Minduri	25,45%	0,27	0,27	5,07	63,07
Olímpio Noronha	24,81%	0,44	0,41	10,35	83,49
Passa Quatro	37,13%	0,44	0,44	5,45	68,31
Pouso Alto	36,55%	0,46	0,31	7,29	64,88
São Lourenço	20,21%	0,19	0,23	2,98	53,77
São Sebastião do Rio Verde	35,90%	0,87	0,44	10,53	61,06
Seritinga	42,11%	0,55	0,55	16,45	85,64
Serranos	16,18%	0,47	0,47	9,57	109,64
Soledade de Minas	21,54%	0,17	0,30	5,63	65,05
Virgínia	31,72%	0,47	0,35	6,42	70,09
São Sebastião do Paraíso					
Itamogi	59,31%	0,56	0,45	5,63	88,73
Jacuí	32,22%	0,54	0,27	4,59	61,07
Monte Santo de Minas	40,62%	0,49	0,39	5,98	73,59
Pratápolis	46,82%	0,45	0,57	5,47	111,51
São Sebastião do Paraíso	25,06%	0,36	0,28	3,54	60,40
São Tomás de Aquino	16,35%	0,42	0,28	5,71	50,68
Três Corações					
Cambuquira	34,53%	0,39	0,31	6,75	59,03
Campanha	43,01%	0,26	0,25	2,34	52,56
Carmo da Cachoeira	43,43%	0,41	0,33	4,96	66,70
São Bento Abade	17,82%	0,42	0,28	6,47	68,68
São Thomé das Letras	27,49%	0,43	0,29	7,51	48,57
Três Corações	26,98%	0,22	0,09	1,59	23,11
Três Pontas					
Boa Esperança	39,19%	0,15	0,17	2,02	47,99

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Coqueiral	33,23%	0,62	0,30	5,67	58,72
Ilicínea	24,51%	0,34	0,32	3,97	58,15
Santana da Vargem	27,49%	0,28	0,28	5,19	53,31
Três Pontas	30,15%	0,22	0,06	0,85	26,70
Varginha					
Cordislândia	24,42%	0,80	0,53	7,48	73,25
Elói Mendes	29,27%	0,27	0,12	2,79	33,10
Monsenhor Paulo	34,22%	0,53	0,26	3,30	48,24
São Gonçalo do Sapucaí	37,45%	0,37	0,07	2,92	27,80
Varginha	17,70%	0,13	0,08	1,17	28,97
Barbacena					
Alfredo Vasconcelos	25,86%	0,16	0,16	4,76	40,71
Alto Rio Doce	47,63%	0,53	0,22	5,41	65,60
Antônio Carlos	35,18%	0,43	0,26	5,22	53,30
Barbacena	44,62%	0,19	0,22	3,10	43,67
Capela Nova	16,88%	0,43	0,43	9,31	70,32
Carandaí	18,24%	0,64	0,21	3,01	35,79
Cipotânea	43,52%	0,29	0,37	7,20	84,55
Desterro do Melo	14,72%	0,30	0,30	8,40	66,43
Ibertioga	35,64%	0,19	0,38	7,42	72,96
Paiva	35,09%	1,18	0,59	12,53	101,27
Ressaquinha	32,81%	0,42	0,42	8,12	77,21
Santa Bárbara do Tugúrio	28,93%	0,44	0,44	8,21	96,97
Santa Rita de Ibitipoca	34,92%	0,78	0,26	6,42	68,35
Santana do Garambéu	27,49%	0,53	0,45	15,96	97,73
Senhora dos Remédios	28,95%	0,28	0,28	4,35	70,76
Cons Lafaiete/Congonhas					
Caranaíba	28,39%	0,56	0,28	7,61	64,10
Casa Grande	45,95%	0,94	0,47	8,96	81,00
Catas Altas da Noruega	29,61%	0,28	0,28	7,18	62,10
Congonhas	32,78%	0,29	0,24	2,57	48,46
Conselheiro Lafaiete	39,16%	0,35	0,21	2,46	44,85
Cristiano Otoni	38,60%	0,40	0,20	4,35	44,87
Desterro de Entre Rios	44,77%	0,77	0,28	5,64	50,45
Entre Rios de Minas	50,23%	0,48	0,21	3,17	48,41
Itaverava	53,22%	0,35	0,35	5,31	91,22
Jeceaba	48,72%	0,34	0,33	7,52	63,09
Lamim	35,05%	0,55	0,27	6,95	72,85
Ouro Branco	29,55%	0,56	0,28	2,80	55,05

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Piranga	54,03%	0,34	0,38	5,49	87,56
Queluzito	39,85%	0,53	0,53	8,15	92,21
Rio Espera	33,33%	0,30	0,37	5,36	90,80
Santana dos Montes	52,42%	0,73	0,24	4,87	67,72
São Brás do Suaçuí	37,98%	0,27	0,27	7,70	61,23
Senhora de Oliveira	19,16%	0,51	0,34	6,37	77,61
São João del Rei					
Barroso	32,76%	0,25	0,40	5,41	73,38
Conceição da Barra de Minas	26,44%	0,24	0,24	7,56	49,51
Coronel Xavier Chaves	48,85%	0,91	0,30	6,65	56,35
Dores de Campos	25,23%	0,31	0,20	2,83	54,84
Ibituruna	34,53%	0,34	0,34	7,98	72,70
Lagoa Dourada	48,60%	0,16	0,24	3,76	51,79
Madre de Deus de Minas	31,96%	0,77	0,39	6,97	66,00
Nazareno	34,51%	0,25	0,25	3,17	58,82
Piedade do Rio Grande	44,38%	0,41	0,41	8,64	121,20
Prados	46,07%	0,55	0,35	4,19	59,00
Resende Costa	50,61%	0,64	0,09	2,87	30,08
Ritápolis	39,75%	0,39	0,19	7,10	42,30
Santa Cruz de Minas	34,76%	0,13	0,26	4,59	46,97
São João del Rei	35,19%	0,27	0,13	1,76	34,61
São Tiago	39,10%	0,28	0,28	2,26	59,54
São Vicente de Minas	39,70%	0,46	0,50	5,21	87,82
Tiradentes	28,48%	0,29	0,43	5,35	95,67
B Horizonte/N Lima/Caeté					
Belo Horizonte	19,69%	0,06	0,23	3,07	46,53
Belo Vale	51,75%	0,13	0,40	6,83	81,56
Caeté	31,81%	0,22	0,20	2,32	40,44
Jaboticatubas	27,88%	1,03	0,24	3,60	49,50
Moeda	36,52%	0,43	0,43	5,02	65,86
Nova Lima	16,46%	0,30	0,22	5,58	40,31
Nova União	26,33%	0,53	0,29	9,01	59,19
Raposos	20,15%	0,00	0,00	0,00	17,31
Ribeirão das Neves	22,98%	0,19	0,16	1,73	31,43
Rio Acima	13,92%	0,37	0,23	2,17	43,17
Sabará	28,43%	0,14	0,06	1,12	22,72
Santa Luzia	17,82%	0,28	0,18	1,73	38,70
Taquaraçu de Minas	19,46%	0,76	0,25	7,04	61,12
Betim					

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Betim	11,96%	0,08	0,16	2,75	33,16
Bonfim	21,31%	0,29	0,37	5,12	59,33
Brumadinho	23,82%	0,38	0,37	6,25	61,97
Crucilândia	21,23%	0,42	0,42	6,81	73,01
Esmeraldas	24,32%	0,29	0,10	1,45	30,26
Florestal	12,85%	0,64	0,16	5,86	37,46
Igarapé	10,37%	0,24	0,18	1,79	34,02
Juatuba	12,68%	0,33	0,27	2,86	49,84
Mário Campos	10,80%	0,25	0,00	3,26	18,75
Mateus Leme	36,91%	0,41	0,10	2,27	35,52
Piedade dos Gerais	36,56%	0,63	0,42	7,74	91,70
Rio Manso	12,10%	0,38	0,33	5,21	58,14
São Joaquim de Bicas	12,57%	0,16	0,19	3,73	32,35
Contagem					
Contagem	20,84%	0,19	0,14	1,54	29,29
Ibirité	19,33%	0,17	0,29	3,13	61,01
Sarzedo	14,19%	0,21	0,20	4,79	35,35
Curvelo					
Augusto de Lima	32,18%	0,22	0,27	10,06	56,62
Buenópolis	31,55%	0,52	0,30	7,10	85,85
Corinto	24,52%	0,26	0,22	3,86	52,49
Curvelo	30,13%	0,29	0,19	2,14	43,62
Felixlândia	21,54%	0,21	0,28	5,14	54,08
Inimutaba	31,33%	0,27	0,37	10,24	79,53
Monjolos	13,00%	1,30	0,43	22,09	104,22
Morro da Garça	33,13%	0,34	0,34	15,28	96,18
Presidente Juscelino	22,65%	0,23	0,46	7,79	108,83
Santo Hipólito	28,68%	0,27	0,27	10,01	85,40
Três Marias	29,38%	0,32	0,21	3,35	42,59
Guanhães					
Carmésia	28,85%	0,74	0,37	9,41	147,14
Conceição do Mato Dentro	43,95%	0,50	0,16	1,75	44,39
Divinolândia de Minas	44,21%	0,14	0,14	3,32	40,26
Dom Joaquim	49,11%	0,48	0,43	5,41	93,98
Dores de Guanhães	30,14%	0,52	0,33	5,57	73,40
Guanhães	42,76%	0,30	0,29	3,56	60,31
Materlândia	52,38%	0,63	0,21	7,36	67,43
Rio Vermelho	50,82%	0,26	0,13	2,62	41,31
Sabinópolis	55,90%	0,37	0,31	4,36	84,86

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Senhora do Porto	35,77%	0,27	0,27	5,04	78,58
Serra Azul de Minas	43,80%	0,22	0,22	5,59	70,05
Virginópolis	47,74%	0,27	0,20	3,73	45,91
Itabira					
Barão de Cocais	29,34%	0,39	0,39	3,53	71,05
Bom Jesus do Amparo	26,34%	0,35	0,26	5,06	47,32
Catas Altas	27,60%	0,42	0,40	8,31	68,34
Ferros	43,60%	0,17	0,33	4,68	86,06
Itabira	30,88%	0,30	0,25	3,10	44,79
Itambé do Mato Dentro	28,04%	0,40	0,40	10,91	71,14
Morro do Pilar	33,06%	0,57	0,57	6,16	119,89
Passabém	48,11%	0,55	0,55	9,02	117,27
Santa Bárbara	32,46%	0,29	0,29	4,83	59,00
Santa Maria de Itabira	39,84%	0,18	0,28	4,50	69,42
Santo Antônio do Rio Abaixo	31,03%	0,56	0,56	14,20	121,25
São Gonçalo do Rio Abaixo	26,17%	0,80	0,41	7,18	70,79
São Sebastião do Rio Preto	36,14%	0,57	0,57	14,91	95,91
Itabirito					
Itabirito	17,33%	0,25	0,21	3,22	50,58
Mariana	34,30%	0,33	0,07	3,92	26,87
Ouro Preto	30,60%	0,53	0,25	4,18	48,75
João Monlevade					
Bela Vista de Minas	17,59%	0,19	0,39	5,55	65,93
João Monlevade	17,11%	0,12	0,11	1,81	27,49
Nova Era	23,62%	0,16	0,10	1,03	29,66
Rio Piracicaba	47,10%	0,34	0,00	1,46	17,35
São Domingos do Prata	37,23%	0,28	0,35	4,60	55,68
Sete Lagoas					
Abaeté	40,25%	0,26	0,22	3,19	52,04
Araçaí	18,33%	0,40	0,40	11,80	73,44
Baldim	16,13%	0,12	0,26	8,31	55,91
Biquinhas	19,32%	0,77	0,38	9,77	70,28
Cachoeira da Prata	11,76%	0,25	0,25	11,45	45,20
Caetanópolis	43,17%	0,20	0,31	5,25	58,61
Capim Branco	25,87%	0,43	0,22	7,20	52,38
Cedro do Abaeté	65,56%	1,66	0,83	25,15	119,51
Cordisburgo	26,79%	0,63	0,32	3,86	57,63
Fortuna de Minas	11,90%	1,09	0,40	8,21	73,06

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Funilândia	21,43%	1,38	0,26	9,51	62,50
Inhaúma	9,90%	0,36	0,36	9,59	69,47
Jequitibá	11,66%	0,17	0,35	9,82	88,64
Maravilhas	7,65%	0,14	0,28	7,83	56,74
Morada Nova de Minas	43,20%	0,69	0,34	4,71	60,27
Paineiras	21,85%	0,43	0,43	4,98	63,92
Papagaios	11,54%	0,20	0,20	5,70	48,93
Paraopeba	40,06%	0,13	0,15	3,26	35,95
Pequi	16,77%	0,22	0,22	8,39	54,09
Pompéu	31,29%	0,27	0,29	3,00	61,54
Prudente de Morais	14,06%	0,54	0,32	8,12	56,98
Quartel Geral	38,26%	0,30	0,30	7,46	61,21
Santana de Pirapama	11,06%	0,45	0,34	6,20	80,62
Sete Lagoas	19,05%	0,17	0,13	1,66	30,92
Vespasiano					
Confins	12,35%	0,49	0,33	9,02	56,57
Lagoa Santa	21,43%	0,31	0,31	4,11	56,12
Matozinhos	23,72%	0,34	0,31	3,56	53,40
Pedro Leopoldo	18,54%	0,30	0,24	1,92	45,00
Santana do Riacho	23,58%	1,14	0,45	6,97	102,34
São José da Lapa	15,15%	0,10	0,00	0,31	17,55
Vespasiano	20,76%	0,14	0,09	1,14	28,12
Diamantina					
Alvorada de Minas	46,27%	0,84	0,28	7,54	133,09
Carbonita	41,52%	0,37	0,28	4,57	86,99
Coluna	58,64%	0,21	0,21	3,08	79,19
Congonhas do Norte	28,33%	0,19	0,37	6,23	141,14
Couto de Magalhães de Minas	14,73%	0,44	0,24	6,41	95,60
Datas	51,92%	1,05	0,35	4,69	123,90
Diamantina	24,37%	0,52	0,26	3,29	48,38
Felício dos Santos	22,57%	0,17	0,34	7,58	122,93
Gouveia	52,73%	0,71	0,37	5,83	75,53
Itamarandiba	53,85%	0,61	0,27	4,32	64,18
Presidente Kubitschek	38,29%	0,57	0,32	10,82	148,60
Santo Antônio do Itambé	36,00%	0,21	0,43	8,17	152,61
São Gonçalo do Rio Preto	26,19%	0,61	0,31	7,28	154,16
Senador Modestino Gonçalves	24,44%	0,20	0,39	6,68	136,11
Serro	40,54%	0,23	0,27	3,05	65,18
Minas Novas/Turmalina/Capelinha					

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Aricanduva	19,86%	0,19	0,23	4,64	106,33
Capelinha	33,12%	0,28	0,24	3,57	58,88
Chapada do Norte	43,94%	0,37	0,37	5,32	100,04
José Gonçalves de Minas	59,30%	0,43	0,21	6,26	107,46
Leme do Prado	41,78%	0,98	0,39	6,73	124,43
Minas Novas	41,61%	0,16	0,28	4,73	68,83
Turmalina	62,92%	0,27	0,35	5,28	79,44
Veredinha	58,10%	0,33	0,33	5,02	102,65
Bom Despacho					
Bom Despacho	34,15%	0,22	0,18	2,17	41,79
Dores do Indaiá	21,20%	0,42	0,21	3,26	43,33
Estrela do Indaiá	39,07%	0,53	0,26	4,40	54,17
Luz	32,98%	0,45	0,27	4,51	54,76
Martinho Campos	44,07%	0,39	0,32	5,25	73,22
Moema	28,78%	0,99	0,28	5,78	65,38
Serra da Saudade	23,81%	1,11	1,02	9,48	149,28
Divinópolis/Santo Antônio do Monte					
Araújos	24,38%	0,26	0,26	2,03	48,84
Arcos	40,14%	0,28	0,23	1,87	45,28
Carmo do Cajuru	14,62%	0,60	0,20	4,31	45,12
Cláudio	31,29%	0,32	0,23	4,07	49,08
Divinópolis	15,80%	0,24	0,09	2,30	27,49
Itapecerica	39,58%	0,43	0,19	2,24	44,47
Japaraíba	30,43%	0,52	0,26	6,45	61,54
Lagoa da Prata	28,02%	0,47	0,19	2,77	45,52
Pedra do Indaiá	25,71%	0,86	0,25	7,56	53,75
Perdigão	11,95%	0,38	0,23	4,95	49,50
Santo Antônio do Monte	48,50%	0,31	0,27	4,00	56,65
São Gonçalo do Pará	10,65%	0,53	0,27	5,96	48,22
São Sebastião do Oeste	6,80%	0,45	0,35	5,79	59,75
Formiga					
Bambuí	26,53%	0,28	0,28	3,81	60,11
Córrego Danta	44,09%	0,77	0,29	4,58	51,05
Córrego Fundo	31,22%	0,51	0,34	5,04	66,44
Formiga	26,51%	0,27	0,27	3,56	60,41
Iguatama	31,07%	0,44	0,31	3,22	61,24
Medeiros	42,02%	0,29	0,29	7,47	58,91
Pains	31,65%	0,24	0,35	4,65	60,86
Pimenta	45,32%	0,47	0,35	4,68	59,07

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Tapiraí	39,68%	1,06	0,53	7,93	85,67
Itaúna					
Itaguara	34,45%	0,54	0,31	4,88	64,35
Itatiaiuçu	20,27%	0,64	0,32	4,66	66,82
Itaúna	24,25%	0,30	0,17	2,19	37,61
Piracema	28,99%	0,29	0,44	5,57	72,71
Pará de Minas					
Conceição do Pará	32,22%	1,16	0,41	7,55	75,55
Igaratinga	30,92%	0,55	0,22	7,15	50,37
Leandro Ferreira	20,55%	0,34	0,34	7,22	63,03
Nova Serrana	21,05%	0,26	0,19	3,30	NI
Onça de Pitangui	29,41%	1,28	0,32	6,40	65,38
Pará de Minas	27,09%	0,25	0,17	2,09	38,25
Pitangui	27,53%	0,38	0,15	2,33	37,57
São José da Varginha	26,72%	0,74	0,25	6,04	53,08
Santo Antônio do Amparo/Campo Belo					
Aguanil	36,73%	0,46	0,27	5,88	46,21
Bom Sucesso	37,08%	0,39	0,34	3,87	70,94
Camacho	33,14%	0,70	0,31	5,65	95,50
Campo Belo	36,95%	0,28	0,30	3,39	63,14
Cana Verde	27,66%	0,34	0,34	7,45	65,93
Candeias	44,69%	0,47	0,41	4,71	71,42
Carmo da Mata	38,91%	0,49	0,26	3,86	52,74
Carmópolis de Minas	38,42%	0,44	0,19	3,71	42,99
Cristais	30,84%	0,24	0,35	3,40	68,88
Oliveira	29,56%	0,41	0,31	4,02	60,62
Passa Tempo	45,86%	0,46	0,34	3,70	64,16
Santana do Jacaré	47,80%	0,85	0,42	5,15	71,38
Santo Antônio do Amparo	24,71%	0,35	0,39	4,54	72,70
São Francisco de Paula	24,84%	0,40	0,47	4,93	68,80
Caratinga					
Bom Jesus do Galho	45,08%	0,39	0,24	4,43	44,33
Caratinga	21,98%	0,33	0,14	2,21	34,73
Entre Folhas	26,98%	0,39	0,56	9,28	115,69
Imbé de Minas	19,31%	0,53	0,33	4,24	73,33
Inhapim	21,84%	0,48	0,44	6,33	84,34
Piedade de Caratinga	19,31%	0,30	0,17	3,25	46,96

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Santa Bárbara do Leste	22,91%	0,26	0,39	5,28	61,84
Santa Rita de Minas	29,06%	0,33	0,31	7,87	71,28
São Domingos das Dores	16,99%	0,18	0,22	7,28	52,14
São Sebastião do Anta	21,81%	0,17	0,35	4,62	85,91
Ubaporanga	29,43%	0,40	0,24	6,63	68,15
Vargem Alegre	23,27%	0,44	0,44	5,75	101,68
Vermelho Novo	35,18%	0,21	0,37	8,30	68,68
Coronel Fabriciano/Timóteo					
Antônio Dias	25,27%	0,63	0,42	11,11	92,01
Coronel Fabriciano	26,87%	0,10	0,05	2,05	21,70
Córrego Novo	25,00%	0,32	0,32	9,81	76,48
Dionísio	22,56%	0,28	0,19	3,23	51,91
Jaguaraçu	25,00%	0,70	0,35	9,29	66,73
Marliéria	25,63%	0,79	0,26	8,69	59,80
Pingo-d'Água	15,13%	0,48	0,42	6,92	98,98
Timóteo	19,61%	0,19	0,14	2,99	33,84
Governador Valadares					
Alpercata	20,00%	0,28	0,14	3,67	36,80
Capitão Andrade	39,91%	0,39	0,20	7,09	60,46
Coroaci	20,76%	0,31	0,31	3,58	74,03
Engenheiro Caldas	23,77%	0,10	0,18	4,96	44,94
Fernandes Tourinho	22,12%	0,37	0,37	8,90	74,41
Frei Inocêncio	35,12%	0,43	0,32	4,26	71,97
Galiléia	68,35%	0,40	0,26	3,81	76,65
Gonzaga	46,57%	0,17	0,35	6,79	84,62
Governador Valadares	21,51%	0,24	0,16	2,22	45,32
Itanhomi	42,21%	0,40	0,24	5,31	64,48
Jampruca	29,08%	0,39	0,39	5,35	72,15
Marilac	17,65%	0,53	0,32	4,57	69,62
Mathias Lobato	30,43%	0,29	0,29	3,95	75,58
Nacip Raydan	19,23%	0,66	0,33	7,23	86,65
Santa Efigênia de Minas	35,61%	0,44	0,22	5,29	65,44
São Geraldo da Piedade	21,43%	0,20	0,20	4,63	58,18
São Geraldo do Baixio	30,56%	0,29	0,29	3,84	66,41
São José da Safira	18,39%	0,49	0,35	6,04	81,31
Sardoá	25,77%	0,18	0,18	5,12	57,52
Sobrália	13,21%	0,49	0,16	3,13	48,03
Tarumirim	34,66%	0,67	0,36	5,47	81,93
Tumiritinga	18,13%	0,81	0,32	5,79	90,43

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Ipatinga					
Açucena	19,20%	0,34	0,31	6,08	74,50
Belo Oriente	22,69%	0,35	0,27	5,66	60,91
Braúnas	28,88%	0,19	0,38	6,85	96,92
Bugre	32,14%	0,24	0,49	6,12	100,12
Dom Cavati	15,99%	0,34	0,34	5,69	68,88
Iapu	25,17%	0,26	0,43	7,05	92,10
Ipaba	26,26%	0,39	0,41	5,70	67,29
Ipatinga	29,30%	0,08	0,18	3,03	42,42
Joanésia	21,19%	0,36	0,54	7,71	109,06
Mesquita	28,65%	0,15	0,30	5,49	74,47
Naque	17,53%	0,49	0,33	5,86	58,17
Periquito	32,34%	0,63	0,43	7,20	100,61
Santana do Paraíso	29,65%	0,28	0,19	4,33	42,49
São João do Oriente	24,88%	0,49	0,37	6,70	92,14
Mantena					
Central de Minas	53,56%	0,44	0,29	5,01	76,45
Cuparaque	45,09%	0,66	0,29	6,25	59,28
Divino das Laranjeiras	70,96%	0,59	0,39	5,14	66,34
Itabirinha	55,52%	0,45	0,36	4,54	86,21
Mantena	43,00%	0,22	0,23	2,89	45,11
Mendes Pimentel	62,72%	0,30	0,30	6,46	74,87
Nova Belém	44,90%	1,14	0,57	6,72	110,25
São Félix de Minas	60,75%	0,29	0,58	14,11	150,63
São João do Manteninha	42,04%	0,58	0,39	4,09	84,88
Santa Maria Suaçuí/São Joao Evangelista					
Água Boa	49,95%	0,18	0,24	3,69	63,83
Cantagalo	39,84%	0,73	0,48	8,45	101,08
Frei Lagonegro	47,06%	0,29	0,29	7,90	76,58
José Raydan	55,98%	0,23	0,23	6,02	69,31
Paulistas	40,54%	0,40	0,20	4,56	60,56
Peçanha	37,31%	0,23	0,23	3,85	51,77
Santa Maria do Suaçuí	58,55%	0,33	0,13	4,11	44,61
São João Evangelista	44,24%	0,43	0,24	4,17	53,23
São José do Jacuri	34,76%	0,14	0,28	5,43	70,85
São Pedro do Suaçuí	51,50%	0,51	0,34	6,75	78,50
São Sebastião do Maranhão	60,30%	0,17	0,17	3,77	39,19
Virgolândia	14,91%	0,67	0,33	6,08	82,65
Resplendor					

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Aimorés	49,25%	0,51	0,31	6,53	55,41
Alvarenga	11,63%	0,44	0,44	5,58	89,25
Conselheiro Pena	45,66%	0,22	0,18	4,59	43,47
Goiabeira	23,62%	0,31	0,31	6,26	87,22
Itueta	47,07%	0,49	0,16	5,22	48,98
Resplendor	48,07%	0,45	0,23	4,47	55,76
Santa Rita do Itueto	55,67%	1,05	0,17	5,17	54,48
Além Paraíba					
Além Paraíba	36,68%	0,40	0,12	2,72	33,62
Estrela Dalva	36,36%	0,79	0,39	4,37	83,08
Pirapetinga	38,59%	0,45	0,38	6,34	67,20
Santo Antônio do Aventureiro	41,94%	1,11	0,28	8,26	56,11
Volta Grande	45,39%	0,56	0,37	7,56	60,27
Carangola					
Caiana	40,43%	1,29	0,23	8,52	57,12
Caparaó	31,51%	0,52	0,25	6,69	50,24
Carangola	34,78%	0,27	0,23	2,65	50,42
Divino	41,65%	0,35	0,20	3,89	55,21
Espera Feliz	39,14%	0,32	0,35	3,92	82,14
Faria Lemos	35,04%	0,54	0,27	7,06	64,10
Fervedouro	35,19%	0,56	0,32	5,45	69,58
Orizânia	38,80%	0,42	0,14	3,53	43,60
Pedra Bonita	43,54%	0,46	0,37	5,88	87,91
Pedra Dourada	34,00%	0,71	0,45	9,34	77,82
Tombos	32,84%	0,69	0,34	6,54	72,00
Juiz de Fora/Lima Duarte/Bom Jardim de Minas					
Andrelândia	32,47%	0,40	0,24	8,23	56,40
Arantina	23,53%	0,39	0,39	11,70	70,40
Belmiro Braga	30,41%	0,33	0,33	15,04	68,79
Bias Fortes	27,36%	0,52	0,26	6,05	60,18
Bocaina de Minas	33,93%	0,48	0,19	3,61	NI
Bom Jardim de Minas	40,65%	0,60	0,45	6,75	80,58
Chácara	39,38%	0,36	0,36	12,31	55,37
Chiador	32,28%	0,67	0,34	18,79	70,06
Coronel Pacheco	29,26%	0,83	0,41	19,32	74,77
Ewbank da Câmara	27,00%	0,54	0,54	9,92	102,84
Goianá	34,48%	0,26	0,26	14,72	59,96
Juiz de Fora	33,67%	0,12	0,17	1,77	36,80
Liberdade	54,42%	0,56	0,37	3,47	63,93

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Lima Duarte	46,47%	0,79	0,24	7,13	48,60
Matias Barbosa	32,28%	0,29	0,29	3,07	59,19
Olaria	46,55%	0,81	0,40	11,78	97,51
Passa-Vinte	21,31%	0,47	0,47	15,91	64,18
Pedro Teixeira	50,50%	0,60	0,60	11,32	131,18
Piau	23,81%	0,65	0,33	16,40	70,72
Rio Novo	34,31%	0,43	0,32	7,86	69,71
Rio Preto	59,72%	0,78	0,35	7,88	70,65
Santa Bárbara do Monte Verde	35,60%	1,00	0,33	9,48	80,80
Santa Rita de Jacutinga	62,80%	0,51	0,34	9,77	81,48
Santana do Deserto	33,17%	1,18	0,25	7,40	54,76
Simão Pereira	29,53%	1,15	0,38	11,16	74,02
Leopoldina/Cataguases					
Argirita	26,51%	0,65	0,33	10,08	63,46
Astolfo Dutra	32,04%	0,61	0,31	6,53	59,39
Cataguases	36,58%	0,43	0,23	2,99	51,12
Dona Eusébia	34,22%	0,52	0,34	6,26	66,99
Itamarati de Minas	43,32%	0,95	0,24	9,82	58,22
Laranjal	56,77%	0,69	0,46	4,10	88,23
Leopoldina	39,21%	0,40	0,23	2,75	50,97
Palma	41,23%	0,80	0,48	10,09	94,96
Recreio	43,16%	0,57	0,28	4,47	56,96
Santana de Cataguases	36,64%	0,26	0,26	7,03	58,97
Muriaé					
Antônio Prado de Minas	22,75%	1,94	0,48	9,96	81,93
Barão de Monte Alto	34,40%	1,05	0,53	9,76	99,91
Eugenópolis	38,81%	0,56	0,37	3,77	71,37
Miradouro	42,42%	0,75	0,38	4,97	97,19
Miraí	37,07%	0,44	0,37	3,12	64,44
Muriaé	36,26%	0,35	0,28	3,50	58,69
Patrocínio do Muriaé	57,17%	0,52	0,36	5,90	62,91
Rosário da Limeira	25,26%	0,69	0,46	7,46	76,57
São Francisco do Glória	36,73%	0,35	0,35	4,90	88,89
São Sebastião da Vargem Alegre	31,00%	1,42	0,29	12,72	79,99
Vieiras	34,02%	1,03	0,51	5,82	80,78
Santos Dumont					
Aracitaba	34,91%	0,53	0,53	10,78	118,40
Oliveira Fortes	20,87%	0,51	0,51	12,54	114,41
Santos Dumont	35,09%	0,28	0,15	1,74	36,09

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
São João Nepomuceno/Bicas					
Bicas	40,50%	0,49	0,35	2,84	59,73
Descoberto	40,57%	0,78	0,37	6,96	80,51
Guarará	42,29%	0,73	0,24	6,57	62,11
Mar de Espanha	49,75%	0,43	0,34	5,04	65,59
Maripá de Minas	30,06%	0,34	0,34	7,60	67,54
Pequeri	37,76%	0,65	0,32	7,45	59,94
Rochedo de Minas	41,67%	0,47	0,47	10,12	79,51
São João Nepomuceno	40,15%	0,19	0,11	1,88	33,09
Senador Cortes	40,36%	0,96	0,48	8,41	84,93
Ubá					
Brás Pires	25,23%	0,65	0,43	7,00	66,42
Coimbra	15,95%	0,42	0,28	4,56	58,47
Divinésia	33,56%	0,59	0,29	6,12	65,28
Dores do Turvo	19,33%	0,86	0,21	4,63	47,59
Ervália	23,45%	0,42	0,42	6,12	70,01
Guarani	48,99%	0,50	0,30	5,63	58,88
Guidoval	33,23%	0,40	0,40	6,50	72,44
Guiricema	24,02%	0,44	0,33	5,60	68,18
Mercês	42,03%	0,72	0,28	4,62	53,82
Piraúba	26,62%	0,79	0,24	3,60	56,74
Presidente Bernardes	46,14%	0,51	0,34	3,64	71,49
Rio Pomba	32,63%	0,44	0,15	2,88	36,65
Rodeiro	36,96%	0,46	0,30	6,03	63,97
São Geraldo	21,02%	0,52	0,30	4,15	50,21
Senador Firmino	29,32%	0,62	0,36	4,54	70,67
Silveirânia	26,55%	0,80	0,53	8,16	54,66
Tabuleiro	37,85%	0,98	0,49	9,04	83,83
Tocantins	26,27%	0,30	0,18	3,38	40,12
Ubá	26,95%	0,31	0,17	1,85	38,68
Visconde do Rio Branco	30,35%	0,32	0,20	3,46	48,82
Brasília de MInas/São Francisco					
Brasília de Minas	43,27%	0,46	0,27	7,28	61,21
Campo Azul	27,78%	0,52	0,27	9,45	74,12
Ibiracatu	29,60%	0,67	0,34	9,23	86,91
Icaraí de Minas	20,86%	0,46	0,27	4,87	77,05
Japonvar	24,63%	0,70	0,37	6,05	100,15
Lontra	29,89%	0,24	0,35	7,39	89,76
Luislândia	42,11%	0,53	0,27	6,74	66,22

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Mirabela	33,83%	0,50	0,45	4,39	102,45
Patis	32,95%	0,36	0,36	5,31	97,72
Pintópolis	23,20%	0,24	0,24	5,73	60,54
São Francisco	24,45%	0,24	0,20	2,97	46,51
São João da Ponte	22,83%	0,48	0,44	5,07	90,71
São Romão	29,31%	0,45	0,45	5,39	78,61
Ubaí	35,17%	0,51	0,33	4,36	78,44
Urucuia	53,93%	0,25	0,33	3,59	70,71
Varzelândia	29,67%	0,31	0,40	5,69	89,57
Coração de Jesus					
Coração de Jesus	35,74%	0,33	0,30	4,80	80,67
Jequitaí	24,17%	0,71	0,37	6,97	72,71
Lagoa dos Patos	20,34%	0,44	0,22	5,23	69,61
São João da Lagoa	34,57%	0,60	0,33	6,63	93,77
São João do Pacuí	38,46%	0,47	0,36	4,42	75,94
Francisco Sá					
Botumirim	34,56%	0,76	0,31	7,17	79,10
Capitão Enéas	31,69%	0,88	0,34	6,56	82,22
Cristália	33,22%	0,60	0,33	4,65	85,03
Francisco Sá	32,39%	0,40	0,35	4,78	73,77
Grão Mogol	41,66%	0,46	0,33	6,29	80,35
Josenópolis	34,32%	0,22	0,43	4,94	98,36
Janaúba/Monte Azul					
Catuti	18,01%	0,23	0,37	6,37	84,65
Espinosa	29,01%	0,37	0,32	4,17	64,36
Gameleiras	20,88%	0,37	0,37	6,44	95,19
Jaíba	15,14%	0,28	0,40	4,25	80,63
Janaúba	17,37%	0,18	0,31	4,61	71,79
Mamonas	20,26%	0,68	0,37	5,74	87,30
Matias Cardoso	11,07%	0,45	0,42	5,82	94,93
Mato Verde	18,75%	0,62	0,42	5,32	102,48
Monte Azul	32,62%	0,57	0,39	5,29	93,39
Nova Porteirinha	18,84%	0,66	0,39	6,69	90,39
Pai Pedro	40,09%	0,16	0,32	6,14	85,02
Porteirinha	39,38%	0,40	0,37	4,96	75,30
Riacho dos Machados	33,33%	0,62	0,33	5,01	78,06
Serranópolis de Minas	30,48%	0,28	0,26	3,66	68,60
Verdelândia	16,98%	0,47	0,47	5,50	99,04

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Januária					
Bonito de Minas	19,91%	0,11	0,28	4,14	63,78
Cônego Marinho	12,50%	0,49	0,36	7,57	90,18
Itacarambi	27,97%	0,30	0,33	3,90	98,77
Januária	22,31%	0,30	0,19	2,74	33,00
Pedras de Maria da Cruz	25,63%	0,50	0,33	6,21	85,26
Montes Claros/Bocaiúva					
Bocaiúva	32,75%	0,39	0,28	6,38	61,71
Claro dos Poções	19,39%	0,83	0,36	7,53	91,80
Engenheiro Navarro	30,00%	0,55	0,34	6,55	85,08
Francisco Dumont	28,10%	0,60	0,40	8,35	88,23
Glaucilândia	21,05%	1,96	0,33	7,59	92,71
Guaraciama	28,79%	0,42	0,42	6,70	105,35
Itacambira	17,36%	0,75	0,24	7,61	69,50
Joaquim Felício	38,73%	0,25	0,25	7,23	72,14
Juramento	22,84%	0,97	0,32	6,37	76,05
Montes Claros	21,93%	0,23	0,20	2,78	43,48
Olhos-d'Água	32,35%	0,80	0,36	6,65	92,27
Pirapora					
Buritizeiro	34,75%	0,44	0,27	4,10	68,53
Ibiaí	14,55%	0,76	0,38	6,98	94,88
Lassance	32,31%	0,75	0,36	9,26	77,52
Pirapora	21,85%	0,33	0,26	2,74	59,57
Ponto Chique	12,50%	0,70	0,47	8,14	90,13
Santa Fé de Minas	20,00%	0,48	0,24	6,44	64,34
Várzea da Palma	32,78%	0,30	0,38	4,51	79,42
Salinas/Taiobeiras					
Berizal	35,52%	0,21	0,21	3,96	66,26
Curral de Dentro	29,59%	0,41	0,41	6,66	95,78
Fruta de Leite	29,89%	0,16	0,31	5,09	84,39
Indaiabira	19,80%	0,64	0,52	5,65	91,23
Montezuma	18,92%	0,78	0,36	5,47	81,34
Ninheira	43,13%	0,44	0,45	4,98	95,90
Novorizonte	29,38%	0,58	0,39	5,56	94,61
Padre Carvalho	24,47%	0,49	0,30	7,28	72,40
Rio Pardo de Minas	42,29%	0,43	0,37	5,15	88,51
Rubelita	23,15%	0,74	0,33	8,21	77,43
Salinas	31,76%	0,26	0,28	2,46	52,10
Santa Cruz de Salinas	30,77%	0,37	0,37	9,13	84,04

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Santo Antônio do Retiro	23,55%	0,28	0,49	5,61	109,51
São João do Paraíso	40,08%	0,35	0,43	4,67	82,97
Taiobeiras	33,32%	0,32	0,38	4,60	81,20
Vargem Grande do Rio Pardo	22,30%	0,61	0,41	8,71	95,94
Patos de Minas					
Arapuá	25,41%	1,11	0,36	12,35	59,34
Brasilândia de Minas	14,84%	0,22	0,22	4,21	49,80
Carmo do Paranaíba	27,65%	0,31	0,30	3,76	55,74
Cruzeiro da Fortaleza	30,66%	0,77	0,26	9,31	58,18
Guarda-Mor	46,89%	0,59	0,49	4,73	60,53
Guimarânia	29,23%	0,14	0,27	7,28	48,26
João Pinheiro	26,98%	0,42	0,11	1,70	27,96
Lagamar	38,14%	0,51	0,25	6,17	47,74
Lagoa Formosa	43,52%	0,29	0,35	5,15	65,53
Lagoa Grande	17,92%	0,22	0,22	4,58	50,68
Matutina	28,69%	1,06	0,26	9,02	45,59
Patos de Minas	23,58%	0,22	0,24	3,64	54,14
Presidente Olegário	29,02%	0,42	0,30	5,31	52,19
Rio Paranaíba	41,82%	0,84	0,27	4,53	60,40
Santa Rosa da Serra	33,68%	0,88	0,29	6,23	53,74
São Gonçalo do Abaeté	24,91%	0,46	0,31	4,50	56,61
São Gotardo	28,09%	0,31	0,18	4,43	49,33
Serra do Salitre	44,59%	0,37	0,09	4,55	26,59
Tiros	46,30%	0,39	0,26	5,13	63,51
Varjão de Minas	18,82%	0,77	0,31	5,90	52,37
Vazante	36,68%	0,68	0,28	5,05	54,46
Unaí					
Arinos	56,82%	0,39	0,22	4,33	57,92
Bonfinópolis de Minas	8,33%	0,34	0,34	9,70	72,06
Buritis	50,82%	0,62	0,29	5,98	57,48
Cabeceira Grande	23,64%	0,30	0,30	6,88	69,12
Chapada Gaúcha	21,30%	0,18	0,26	4,83	81,89
Dom Bosco	16,07%	0,52	0,26	7,79	55,21
Formoso	23,53%	0,44	0,29	6,88	67,87
Natalândia	27,50%	0,30	0,30	11,42	83,53
Paracatu	23,13%	0,25	0,13	2,14	29,28
Riachinho	23,08%	0,71	0,34	7,63	90,03
Unaí	35,06%	0,23	0,16	2,47	38,52
Uruana de Minas	63,64%	1,46	0,37	10,94	103,37

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Manhuaçu					
Abre Campo	41,01%	0,38	0,38	7,35	71,29
Alto Caparaó	25,84%	0,38	0,38	7,04	72,53
Alto Jequitibá	18,90%	0,34	0,30	5,19	67,86
Caputira	26,79%	0,46	0,35	5,30	83,02
Chalé	24,24%	0,89	0,36	8,03	67,77
Conceição de Ipanema	51,59%	0,44	0,22	3,96	51,53
Durandé	17,90%	0,42	0,42	6,38	96,65
Ipanema	42,01%	0,23	0,16	6,08	44,35
Lajinha	29,46%	0,40	0,34	7,15	81,06
Luisburgo	27,64%	0,31	0,31	7,35	75,06
Manhuaçu	25,37%	0,24	0,24	2,30	44,19
Manhumirim	28,72%	0,29	0,29	3,45	62,98
Martins Soares	22,58%	0,45	0,30	5,34	61,70
Matipó	47,51%	0,40	0,41	6,47	89,02
Mutum	42,75%	0,41	0,41	5,35	84,43
Pocrane	35,10%	0,34	0,34	4,35	66,73
Reduto	23,79%	0,19	0,19	5,23	46,89
Santa Margarida	20,75%	0,30	0,30	4,30	72,91
Santana do Manhuaçu	18,61%	0,36	0,37	6,33	87,33
São João do Manhuaçu	26,88%	0,40	0,30	5,39	76,64
São José do Mantimento	40,36%	0,78	0,39	9,18	97,18
Sericita	41,57%	0,41	0,35	4,67	66,02
Simonésia	15,58%	0,32	0,32	6,07	74,32
Taparuba	28,40%	0,65	0,30	8,14	81,62
Ponte Nova					
Acaiaca	25,79%	0,65	0,45	7,02	86,81
Alvinópolis	35,53%	0,36	0,32	4,20	53,07
Amparo do Serra	20,07%	0,19	0,37	6,61	91,55
Barra Longa	18,18%	0,70	0,43	7,41	91,31
Diogo de Vasconcelos	17,05%	0,74	0,49	7,66	97,92
Dom Silvério	33,78%	0,62	0,24	7,36	56,23
Guaraciaba	44,96%	0,55	0,37	4,51	79,50
Jequeri	41,00%	0,47	0,38	5,84	91,56
Oratórios	21,22%	0,22	0,44	8,80	97,82
Piedade de Ponte Nova	14,45%	0,47	0,47	8,21	97,63
Ponte Nova	21,80%	0,36	0,24	3,39	52,04
Raul Soares	41,16%	0,44	0,28	3,96	54,62
Rio Casca	19,16%	0,20	0,27	4,16	57,01
Rio Doce	24,49%	0,75	0,38	11,22	69,36
Santa Cruz do Escalvado	12,76%	1,13	0,38	8,87	92,10

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Santo Antônio do Grama	24,00%	0,23	0,46	8,42	95,78
São José do Goiabal	15,12%	0,17	0,35	7,64	93,38
São Pedro dos Ferros	41,40%	0,33	0,29	6,27	60,49
Sem-Peixe	37,57%	0,67	0,33	7,76	83,44
Urucânia	17,64%	0,29	0,38	6,97	86,67
Viçosa					
Araponga	22,61%	0,38	0,32	6,30	69,22
Cajuri	17,82%	0,24	0,49	9,20	124,52
Canaã	22,31%	0,63	0,42	7,93	100,68
Paula Cândido	20,74%	0,23	0,34	5,76	75,92
Pedra do Anta	15,02%	0,54	0,54	9,24	121,18
Porto Firme	22,84%	0,18	0,36	3,83	83,79
São Miguel do Anta	22,97%	0,42	0,42	5,45	76,41
Teixeiras	31,61%	0,24	0,30	4,13	64,28
Viçosa	25,44%	0,18	0,17	2,63	38,28
Águas Formosas					
Águas Formosas	47,10%	0,31	0,26	4,15	74,81
Bertópolis	57,14%	0,54	0,12	3,44	126,31
Crisólita	50,66%	0,34	0,34	4,38	100,65
Fronteira dos Vales	38,96%	0,40	0,40	5,43	123,77
Machacalis	41,18%	0,41	0,27	3,51	97,66
Novo Oriente de Minas	32,35%	0,28	0,37	4,33	82,46
Pavão	52,01%	0,33	0,22	2,75	79,31
Santa Helena de Minas	41,16%	0,49	0,33	5,60	155,92
Umburatiba	36,17%	1,05	0,35	9,71	160,15
Almenara					
Almenara	32,93%	0,21	0,23	2,94	60,10
Bandeira	35,29%	0,36	0,36	5,83	134,42
Divisópolis	52,61%	0,24	0,35	5,46	101,16
Felisburgo	38,10%	0,57	0,28	4,13	81,03
Jacinto	45,65%	0,46	0,44	6,89	120,81
Jequitinhonha	55,10%	0,31	0,35	4,51	84,74
Joaíma	39,12%	0,39	0,27	3,63	81,12
Jordânia	48,50%	0,35	0,32	5,98	103,68
Mata Verde	26,09%	0,13	0,37	6,53	99,28
Monte Formoso	33,33%	0,27	0,24	5,48	NI
Palmópolis	29,41%	0,44	0,44	8,21	131,70
Rio do Prado	31,37%	0,45	0,45	6,22	156,07
Rubim	39,68%	0,30	0,41	5,30	109,07

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Salto da Divisa	60,41%	0,42	0,34	5,20	122,85
Santa Maria do Salto	27,71%	0,17	0,33	4,72	104,82
Santo Antônio do Jacinto	27,74%	0,32	0,43	4,79	107,19
Araçuaí					
Araçuaí	48,14%	0,27	0,22	2,63	43,34
Berilo	61,93%	0,36	0,29	4,03	89,03
Coronel Murta	32,28%	0,32	0,32	7,00	97,30
Francisco Badaró	29,28%	0,38	0,28	5,92	78,69
Jenipapo de Minas	41,30%	0,28	0,32	6,68	118,29
Virgem da Lapa	49,49%	0,20	0,31	4,81	100,30
Itaobim					
Comercinho	34,36%	0,46	0,37	5,24	119,06
Itaobim	37,25%	0,43	0,18	2,74	59,27
Itinga	27,94%	0,26	0,24	4,41	59,16
Medina	42,12%	0,36	0,35	5,64	92,33
Ponto dos Volantes	34,55%	0,38	0,44	5,45	105,08
Nanuque					
Carlos Chagas	49,89%	0,38	0,26	3,71	75,45
Nanuque	28,22%	0,23	0,21	2,54	47,15
Serra dos Aimorés	28,23%	0,41	0,27	4,01	88,23
Padre Paraíso					
Caraí	42,66%	0,28	0,26	3,62	83,40
Catuji	30,12%	0,60	0,45	7,05	126,28
Itaipé	39,89%	0,33	0,42	4,41	101,64
Padre Paraíso	42,38%	0,65	0,30	3,62	96,59
Pedra Azul					
Águas Vermelhas	51,44%	0,36	0,30	4,33	93,37
Cachoeira de Pajeú	51,17%	0,52	0,31	4,74	91,01
Divisa Alegre	51,63%	0,16	0,32	3,35	96,52
Pedra Azul	46,27%	0,31	0,27	5,07	74,79
Teófilo Otoni/Malacacheta/Itambacuri					
Angelândia	39,00%	0,12	0,22	5,19	95,03
Ataléia	52,85%	0,31	0,25	3,78	61,50
Campanário	30,23%	0,53	0,38	9,47	142,92
Franciscópolis	34,94%	0,35	0,35	5,75	132,25
Frei Gaspar	33,77%	0,30	0,30	5,72	94,48

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Itambacuri	36,42%	0,51	0,30	4,74	93,04
Ladainha	36,36%	0,23	0,29	3,93	88,39
Malacacheta	49,92%	0,33	0,27	4,05	74,11
Nova Módica	12,40%	0,51	0,34	5,94	131,40
Novo Cruzeiro	44,25%	0,26	0,27	3,09	61,67
Ouro Verde de Minas	40,83%	0,42	0,24	6,53	88,95
Pescador	22,99%	0,24	0,24	7,82	104,81
Poté	45,99%	0,39	0,26	6,01	70,19
São José do Divino	38,80%	0,26	0,26	7,09	127,44
Setubinha	35,47%	0,28	0,26	3,65	69,96
Teófilo Otoni	25,35%	0,25	0,25	3,15	41,44
Araxá					
Araxá	30,67%	0,21	0,09	2,36	32,42
Campos Altos	26,42%	0,51	0,22	3,74	47,34
Ibiá	26,77%	0,30	0,26	3,33	54,78
Pedrinópolis	48,66%	0,56	0,28	6,21	58,82
Perdizes	52,78%	0,74	0,34	5,02	52,65
Pratinha	23,81%	0,58	0,29	8,30	63,48
Santa Juliana	41,25%	0,32	0,17	3,20	46,72
Tapira	35,00%	0,80	0,27	8,22	57,28
Frutal/Iturama					
Carneirinho	35,69%	0,98	0,33	9,95	55,18
Comendador Gomes	29,85%	0,61	0,31	7,33	61,72
Fronteira	20,76%	0,38	0,19	2,96	44,62
Frutal	29,90%	0,29	0,13	3,40	35,29
Itapagipe	49,53%	0,25	0,19	4,89	51,79
Iturama	49,50%	0,30	0,24	3,58	52,44
Limeira do Oeste	33,57%	0,74	0,15	5,00	38,06
Pirajuba	22,39%	0,25	0,25	10,14	44,05
Planura	27,47%	0,40	0,22	3,73	49,60
São Francisco de Sales	19,77%	0,38	0,19	3,07	46,94
União de Minas	55,86%	0,42	0,21	4,04	51,41
Uberaba					
Água Comprida	22,55%	0,93	0,46	12,79	72,82
Campo Florido	19,91%	0,28	0,14	6,01	33,40
Conceição das Alagoas	32,95%	0,55	0,35	5,40	58,96
Conquista	35,37%	0,87	0,29	6,91	69,86
Delta	23,24%	0,42	0,28	8,70	52,45
Sacramento	28,87%	0,48	0,30	6,46	70,39

Microrregião de Saúde	ICSAP	UBS/ 1000 hab.	ESF/ 1000 hab.	RHAP/ 1000 hab	PAB *per capita*
Uberaba	22,25%	0,12	0,18	2,23	45,32
Veríssimo	17,05%	0,50	0,25	6,37	60,09
Ituiutaba					
Cachoeira Dourada	45,31%	0,39	0,39	3,76	73,55
Campina Verde	56,59%	0,50	0,13	3,10	32,11
Canápolis	36,84%	0,36	0,27	5,13	67,17
Capinópolis	30,66%	0,35	0,25	5,41	53,33
Centralina	18,18%	0,47	0,28	5,06	60,23
Gurinhatã	52,69%	0,32	0,32	5,32	68,86
Ipiaçu	59,38%	0,46	0,23	8,02	48,36
Ituiutaba	43,68%	0,19	0,12	2,65	31,56
Santa Vitória	35,00%	0,38	0,38	5,25	77,71
Patrocínio/Monte Carmelo					
Abadia dos Dourados	30,56%	0,29	0,29	5,57	59,28
Coromandel	31,84%	0,53	0,18	3,23	44,09
Douradoquara	37,70%	0,52	0,52	11,00	34,02
Estrela do Sul	37,05%	0,54	0,27	4,79	49,09
Grupiara	11,48%	0,68	0,68	14,93	103,05
Iraí de Minas	24,11%	0,61	0,19	6,09	36,99
Monte Carmelo	43,04%	0,28	0,14	1,93	38,09
Patrocínio	32,14%	0,17	0,19	3,25	42,52
Romaria	72,39%	0,27	0,27	8,34	52,01
Uberlândia/Araguari					
Araguari	42,47%	0,15	0,12	1,79	30,20
Araporã	17,29%	0,31	0,31	4,31	62,76
Cascalho Rico	16,49%	0,34	0,34	8,48	60,27
Indianópolis	26,83%	0,90	0,15	8,45	NI
Monte Alegre de Minas	26,76%	0,31	0,26	4,12	55,94
Nova Ponte	30,16%	0,24	0,16	3,13	40,82
Prata	35,73%	0,35	0,11	3,57	31,84
Tupaciguara	59,50%	0,17	0,21	2,94	38,32
Uberlândia	21,13%	0,10	0,07	2,14	23,66
Manga					
Juvenília	61,34%	0,63	0,16	5,34	53,42
Manga	24,61%	0,23	0,25	4,60	54,43
Miravânia	17,56%	0,80	0,40	4,50	79,00
Montalvânia	65,42%	0,43	0,37	6,17	79,15
São João das Missões	17,90%	0,44	0,35	5,58	193,43

ANEXO II.

VARIÁVEIS UTILIZADAS NO ESTUDO DA NA RELAÇÃO ENTRE IOSAP E ICSAP

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Alfenas/Machado				
Alfenas	20,49	R$ 6,44	-1,12	1
Alterosa	41,38	R$ 3,87	-0,37	0
Areado	27,20	R$ 3,88	-1,99	0
Bandeira do Sul	38,54	R$ 2,98	-2,60	0
Botelhos	41,24	R$ 4,05	-1,54	0
Campestre	35,12	R$ 4,88	-2,24	0
Campo do Meio	40,86	R$ 4,00	0,33	0
Campos Gerais	42,28	R$ 4,72	-1,22	0
Carmo do Rio Claro	41,31	R$ 7,38	-1,59	0
Carvalhópolis	26,92	R$ 3,89	0,29	0
Conceição da Aparecida	37,25	R$ 5,27	-0,45	0
Divisa Nova	27,10	R$ 3,73	-0,87	0
Fama	15,22	R$ 5,54	0,66	0
Machado	36,69	R$ 7,18	-2,31	1
Paraguaçu	32,64	R$ 4,86	-0,49	0
Poço Fundo	48,90	R$ 3,67	-0,48	0
Serrania	34,06	R$ 4,47	-0,41	0
Guaxupé				
Guaxupé	32,95	R$ 14,15	-1,95	1
Arceburgo	23,68	R$ 8,12	0,71	0
Cabo Verde	38,99	R$ 7,31	-1,94	0
Guaranésia	44,69	R$ 7,97	-0,23	0
Guaxupé	32,95	R$ 14,15	-1,95	1
Juruaia	37,20	R$ 5,64	0,45	0
Monte Belo	44,72	R$ 5,06	-2,02	0
Muzambinho	42,82	R$ 6,71	-1,41	0
Nova Resende	30,13	R$ 6,44	-0,40	0
São Pedro da União	28,44	R$ 6,02	0,98	0
Itajubá				
Itajubá	30,87	R$ 8,29	-1,73	1
Brasópolis	41,77	R$ 3,01	-0,83	0
Conceição das Pedras	23,16	R$ 4,27	0,59	0
Consolação	38,24	R$ 2,95	0,65	0
Delfim Moreira	23,36	R$ 2,04	-0,21	0
Gonçalves	37,33	R$ 2,58	0,61	0
Itajubá	30,87	R$ 8,29	-1,73	1
Maria da Fé	21,12	R$ 3,09	-0,84	0
Marmelópolis	32,84	R$ 2,77	1,06	0
Paraisópolis	49,77	R$ 8,12	-0,53	0
Pedralva	34,53	R$ 3,31	-0,11	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Piranguçu	27,62	R$ 3,00	-1,74	0
Piranguinho	30,21	R$ 2,82	0,13	0
São José do Alegre	21,15	R$ 3,26	-0,38	0
Sapucaí-Mirim	15,49	R$ 3,29	-0,83	0
Wenceslau Braz	19,84	R$ 2,91	-1,45	0
Lavras				
Carrancas	35,47	R$ 4,66	0,39	0
Ijaci	34,40	R$ 14,08	0,62	0
Ingaí	26,32	R$ 5,91	0,64	0
Itumirim	34,47	R$ 2,81	0,56	0
Itutinga	31,39	R$ 6,29	0,96	0
Lavras	33,28	R$ 6,91	-1,17	1
Luminárias	27,16	R$ 3,55	-0,84	0
Nepomuceno	46,95	R$ 4,90	-1,06	0
Perdões	27,89	R$ 6,66	-0,44	0
Ribeirão Vermelho	43,12	R$ 4,57	-0,94	0
Passos/Piumhi				
Alpinópolis	27,16	R$ 6,55	-0,08	0
Bom Jesus da Penha	33,84	R$ 8,63	-0,52	0
Capetinga	33,91	R$ 4,05	-0,83	0
Capitólio	27,42	R$ 4,88	1,06	0
Cássia	44,77	R$ 5,74	-1,38	0
Claraval	0,00	R$ 5,59	0,15	0
Delfinópolis	42,49	R$ 6,03	0,68	0
Doresópolis	62,69	R$ 4,84	2,05	0
Fortaleza de Minas	41,15	R$ 30,31	-0,45	0
Guapé	35,98	R$ 3,56	-0,05	0
Ibiraci	28,89	R$ 22,87	-0,66	0
Itaú de Minas	38,96	R$ 9,14	0,15	0
Passos	38,93	R$ 5,66	-1,26	1
Piumhi	45,62	R$ 8,03	0,24	1
São João Batista do Glória	34,58	R$ 34,39	-0,39	0
São José da Barra	31,37	R$ 34,63	0,65	0
São Roque de Minas	31,63	R$ 6,71	0,77	0
Vargem Bonita	25,58	R$ 5,73	2,06	0
Poços de Caldas				
Andradas	30,52	R$ 5,35	-2,11	0
Caldas	42,93	R$ 4,60	-1,22	0
Ibitiúra de Minas	28,57	R$ 3,73	-0,22	0
Poços de Caldas	27,90	R$ 10,30	-1,47	1
Santa Rita de Caldas	50,00	R$ 5,30	-0,41	0
Pouso Alegre				
Albertina	37,93	R$ 14,76	-0,02	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Bom Repouso	21,24	R$ 2,38	0,03	0
Borda da Mata	36,20	R$ 4,43	-0,39	0
Bueno Brandão	50,69	R$ 2,97	-2,58	0
Cachoeira de Minas	22,86	R$ 4,40	0,61	0
Camanducaia	41,55	R$ 6,27	-0,83	0
Cambuí	37,58	R$ 5,27	-1,15	0
Careaçu	48,40	R$ 5,66	-0,02	0
Conceição dos Ouros	28,66	R$ 5,28	0,07	0
Congonhal	16,67	R$ 4,28	-0,76	0
Córrego do Bom Jesus	36,60	R$ 2,74	-0,85	0
Espírito Santo do Dourado	25,87	R$ 3,67	0,39	0
Estiva	42,20	R$ 4,60	-1,00	0
Extrema	39,05	R$ 29,35	-0,42	0
Heliodora	20,96	R$ 6,00	-0,50	0
Inconfidentes	39,16	R$ 3,06	-0,78	0
Ipuiúna	39,23	R$ 5,27	-1,64	0
Itapeva	32,30	R$ 5,03	-0,95	0
Jacutinga	49,87	R$ 5,37	-1,26	0
Monte Sião	28,85	R$ 3,79	-1,24	0
Munhoz	33,15	R$ 3,63	-1,08	0
Natércia	29,41	R$ 5,15	0,59	0
Ouro Fino	34,02	R$ 4,90	-1,73	0
Pouso Alegre	20,02	R$ 10,75	-1,56	1
Santa Rita do Sapucaí	32,47	R$ 10,33	-1,27	0
São João da Mata	30,09	R$ 4,65	0,81	0
São Sebastião da Bela Vista	32,71	R$ 5,20	0,37	0
Senador Amaral	28,07	R$ 3,50	1,03	0
Senador José Bento	27,27	R$ 5,31	1,62	0
Silvianópolis	45,60	R$ 4,30	-0,22	0
Tocos do Moji	24,36	R$ 2,49	0,09	0
Toledo	45,26	R$ 2,48	-0,86	0
Turvolândia	36,19	R$ 6,88	0,51	0
São Lourenço/Caxambu				
Aiuruoca	29,49	R$ 4,08	0,36	0
Alagoa	38,00	R$ 3,90	0,84	0
Baependi	40,28	R$ 3,77	0,58	0
Carmo de Minas	37,16	R$ 4,53	0,02	0
Carvalhos	58,28	R$ 2,62	0,55	0
Caxambu	42,50	R$ 3,62	-0,94	1
Conceição do Rio Verde	43,61	R$ 4,75	-1,66	0
Cristina	38,98	R$ 3,08	0,04	0
Cruzília	35,99	R$ 3,20	0,66	0
Dom Viçoso	28,39	R$ 3,01	0,46	0
Itamonte	47,53	R$ 12,59	0,93	0
Itanhandu	28,86	R$ 8,43	-0,22	0
Jesuânia	26,19	R$ 3,96	0,74	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Lambari	32,10	R$ 4,24	-1,68	0
Minduri	25,45	R$ 3,69	-0,11	0
Olímpio Noronha	24,81	R$ 4,95	1,06	0
Passa Quatro	37,13	R$ 5,09	0,38	0
Pouso Alto	36,55	R$ 6,18	-0,34	0
São Lourenço	20,21	R$ 4,54	-0,88	1
São Sebastião do Rio Verde	35,90	R$ 3,27	1,25	0
Seritinga	42,11	R$ 3,95	2,21	0
Serranos	16,18	R$ 3,25	1,51	0
Soledade de Minas	21,54	R$ 3,10	-0,08	0
Virgínia	31,72	R$ 3,73	0,50	0
São Sebastião do Paraíso				
Itamogi	59,31	R$ 5,05	0,63	0
Jacuí	32,22	R$ 4,43	0,07	0
Monte Santo de Minas	40,62	R$ 5,93	0,98	0
Pratápolis	46,82	R$ 5,59	0,98	0
São Sebastião do Paraíso	25,06	R$ 7,14	-0,12	1
São Tomás de Aquino	16,35	R$ 6,41	0,10	0
Três Corações				
Três Corações	26,98	R$ 9,57	-2,01	1
Cambuquira	34,53	R$ 5,36	0,19	0
Campanha	43,01	R$ 4,63	-0,70	0
Carmo da Cachoeira	43,43	R$ 4,43	0,51	0
São Bento Abade	17,82	R$ 4,19	-0,51	0
São Thomé das Letras	27,49	R$ 3,32	0,22	0
Três Corações	26,98	R$ 9,57	-2,01	1
Três Pontas	30,15			
Boa Esperança	39,19	R$ 5,75	-1,31	0
Coqueiral	33,23	R$ 4,14	0,24	0
Ilicínea	24,51	R$ 3,89	-0,32	0
Santana da Vargem	27,49	R$ 6,67	-0,10	0
Três Pontas	30,15	R$ 6,43	-2,16	1
Varginha				
Cordislândia	24,42	R$ 4,20	1,03	0
Elói Mendes	29,27	R$ 7,33	-1,00	0
Monsenhor Paulo	34,22	R$ 5,37	-0,48	0
São Gonçalo do Sapucaí	37,45	R$ 5,97	-1,64	0
Varginha	17,70	R$ 16,63	-2,08	1
Barbacena				
Alfredo Vasconcelos	25,86	R$ 3,24	-0,99	0
Alto Rio Doce	47,63	R$ 2,41	3,00	0
Antônio Carlos	35,18	R$ 3,80	-0,23	0
Barbacena	44,62	R$ 5,44	-1,00	1

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Capela Nova	16,88	R$ 2,34	0,92	0
Carandaí	18,24	R$ 5,39	-0,67	0
Cipotânea	43,52	R$ 1,88	0,25	0
Desterro do Melo	14,72	R$ 2,96	0,69	0
Ibertioga	35,64	R$ 3,24	0,47	0
Paiva	35,09	R$ 3,30	2,66	0
Ressaquinha	32,81	R$ 6,77	1,22	0
Santa Bárbara do Tugúrio	28,93	R$ 2,88	1,23	0
Santa Rita de Ibitipoca	34,92	R$ 3,31	0,47	0
Santana do Garambéu	27,49	R$ 2,87	2,08	0
Senhora dos Remédios	28,95	R$ 2,24	-0,08	0
Conselheiro Lafaiete/Congonhas				
Caranaíba	28,39	R$ 2,37	0,43	0
Casa Grande	45,95	R$ 3,31	0,58	0
Catas Altas da Noruega	29,61	R$ 2,04	-0,11	0
Congonhas	32,78	R$ 8,54	1,94	1
Conselheiro Lafaiete	39,16	R$ 4,16	-0,69	1
Cristiano Otoni	38,60	R$ 3,56	-0,39	0
Desterro de Entre Rios	44,77	R$ 2,26	0,30	0
Entre Rios de Minas	50,23	R$ 3,41	-0,88	0
Itaverava	53,22	R$ 2,02	0,88	0
Jeceaba	48,72	R$ 2,25	0,67	0
Lamim	35,05	R$ 2,33	0,41	0
Ouro Branco	29,55	R$ 29,78	-0,25	0
Piranga	54,03	R$ 1,93	0,42	0
Queluzito	39,85	R$ 4,00	1,52	0
Rio Espera	33,33	R$ 1,83	0,57	0
Santana dos Montes	52,42	R$ 2,32	0,20	0
São Brás do Suaçuí	37,98	R$ 17,52	0,11	0
Senhora de Oliveira	19,16	R$ 2,63	0,57	0
São João del Rei				
Barroso	32,76	R$ 4,77	0,50	0
Conceição da Barra de Minas	26,44	R$ 2,89	0,09	0
Coronel Xavier Chaves	48,85	R$ 3,47	0,55	0
Dores de Campos	25,23	R$ 5,48	-0,63	0
Ibituruna	34,53	R$ 4,26	0,51	0
Lagoa Dourada	48,60	R$ 3,30	-0,64	0
Madre de Deus de Minas	31,96	R$ 3,95	0,78	0
Nazareno	34,51	R$ 5,58	-0,39	0
Piedade do Rio Grande	44,38	R$ 21,12	1,40	0
Prados	46,07	R$ 3,14	0,15	0
Resende Costa	50,61	R$ 3,01	-1,35	0
Ritápolis	39,75	R$ 3,11	-0,08	0
Santa Cruz de Minas	34,76	R$ 2,30	-0,48	0
São João del Rei	35,19	R$ 5,10	-1,64	1
São Tiago	39,10	R$ 2,42	-0,54	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
São Vicente de Minas	39,70	R$ 4,90	0,94	0
Tiradentes	28,48	R$ 5,23	0,28	0
Belo Horizonte/Nova Lima/Caeté				
Belo Horizonte	19,69	R$ 9,59	-1,58	1
Belo Vale	51,75	R$ 2,62	0,45	0
Caeté	31,81	R$ 3,00	-1,04	1
Jaboticatubas	27,88	R$ 3,00	0,05	0
Moeda	36,52	R$ 3,02	0,83	0
Nova Lima	16,46	R$ 15,18	-0,56	1
Nova União	26,33	R$ 3,80	0,52	0
Raposos	20,15	R$ 2,32	-2,82	0
Ribeirão das Neves	22,98	R$ 2,31	-1,52	0
Rio Acima	13,92	R$ 3,74	-0,90	0
Sabará	28,43	R$ 3,59	-2,25	0
Santa Luzia	17,82	R$ 3,99	-1,29	0
Taquaraçu de Minas	19,46	R$ 3,89	0,38	0
Betim				
Betim	11,96	R$ 35,00	-1,34	1
Bonfim	21,31	R$ 3,16	0,70	0
Brumadinho	23,82	R$ 11,65	0,21	0
Crucilândia	21,23	R$ 3,01	0,79	0
Esmeraldas	24,32	R$ 2,40	-1,35	0
Florestal	12,85	R$ 4,07	-0,11	0
Igarapé	10,37	R$ 4,26	-1,34	0
Juatuba	12,68	R$ 18,80	-0,53	0
Mário Campos	10,80	R$ 2,70	-2,28	0
Mateus Leme	36,91	R$ 5,84	-1,47	0
Piedade dos Gerais	36,56	R$ 2,84	1,52	0
Rio Manso	12,10	R$ 2,84	-0,67	0
São Joaquim de Bicas	12,57	R$ 6,42	-1,33	0
Contagem				
Contagem	20,84	R$ 12,86	-2,21	1
Ibirité	19,33	R$ 3,24	-0,41	0
Sarzedo	14,19	R$ 4,23	-0,73	0
Curvelo				
Augusto de Lima	32,18	R$ 3,65	0,34	0
Buenópolis	31,55	R$ 2,78	0,65	0
Corinto	24,52	R$ 3,20	-0,19	0
Curvelo	30,13	R$ 4,11	-0,73	1
Felixlândia	21,54	R$ 3,23	-0,28	0
Inimutaba	31,33	R$ 3,01	0,91	0
Monjolos	13,00	R$ 3,63	3,38	0
Morro da Garça	33,13	R$ 3,17	1,56	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Presidente Juscelino	22,65	R$ 2,91	1,11	0
Santo Hipólito	28,68	R$ 3,39	0,64	0
Três Marias	29,38	R$ 27,19	-0,81	0
Guanhães				
Carmésia	28,85	R$ 2,27	1,93	0
Conceição do Mato Dentro	43,95	R$ 2,25	-0,57	0
Divinolândia de Minas	44,21	R$ 1,94	-1,29	0
Dom Joaquim	49,11	R$ 2,30	0,48	0
Dores de Guanhães	30,14	R$ 2,70	0,18	0
Guanhães	42,76	R$ 4,40	-0,30	1
Materlândia	52,38	R$ 2,42	0,28	0
Rio Vermelho	50,82	R$ 1,94	-0,94	0
Sabinópolis	55,90	R$ 2,37	0,31	0
Senhora do Porto	35,77	R$ 2,38	0,12	0
Serra Azul de Minas	43,80	R$ 1,89	-0,14	0
Virginópolis	47,74	R$ 3,02	-0,82	0
Itabira				
Barão de Cocais	29,34	R$ 11,37	0,21	0
Bom Jesus do Amparo	26,34	R$ 3,11	-0,30	0
Catas Altas	27,60	R$ 11,09	0,10	0
Ferros	43,60	R$ 2,97	-0,03	0
Itabira	30,88	R$ 13,93	-0,39	1
Itambé do Mato Dentro	28,04	R$ 2,44	1,06	0
Morro do Pilar	33,06	R$ 2,35	1,72	0
Passabém	21,31	R$ 2,29	1,48	0
Santa Bárbara	32,46	R$ 3,91	-0,11	0
Santa Maria de Itabira	39,84	R$ 2,72	-0,18	0
Santo Antônio do Rio Abaixo	31,03	R$ 2,72	2,52	0
São Gonçalo do Rio Abaixo	26,17	R$ 66,20	1,06	0
São Sebastião do Rio Preto	36,14	R$ 2,75	2,27	0
Itabirito				
Itabirito	17,33	R$ 10,42	-0,87	1
Mariana	34,30	R$ 19,84	-1,68	0
Ouro Preto	30,60	R$ 20,17	-0,11	0
João Monlevade				
Bela Vista de Minas	17,59	R$ 2,76	0,77	0
João Monlevade	17,11	R$ 11,75	-1,73	1
Nova Era	23,62	R$ 6,01	-1,93	0
Rio Piracicaba	47,10	R$ 6,98	-2,41	0
São Domingos do Prata	37,23	R$ 2,93	-0,10	0
Sete Lagoas				
Abaeté	40,25	R$ 4,71	-0,70	0
Araçaí	18,33	R$ 3,63	1,10	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Baldim	16,13	R$ 3,81	-0,01	0
Biquinhas	19,32	R$ 4,43	1,00	0
Cachoeira da Prata	11,76	R$ 6,03	-0,02	0
Caetanópolis	43,17	R$ 3,73	-0,15	0
Capim Branco	25,87	R$ 2,71	-0,16	0
Cedro do Abaeté	65,56	R$ 4,29	3,60	0
Cordisburgo	26,79	R$ 3,15	-0,27	0
Fortuna de Minas	11,90	R$ 4,10	1,32	0
Funilândia	21,43	R$ 3,16	1,82	0
Inhaúma	9,90	R$ 5,37	0,74	0
Jequitibá	11,66	R$ 4,12	0,72	0
Maravilhas	7,65	R$ 6,71	0,00	0
Morada Nova de Minas	43,20	R$ 4,89	0,44	0
Paineiras	21,85	R$ 4,09	0,45	0
Papagaios	11,54	R$ 4,95	-0,67	0
Paraopeba	40,06	R$ 5,64	-1,30	0
Pequi	16,77	R$ 4,42	-0,16	0
Pompéu	31,29	R$ 6,66	-0,41	0
Prudente de Morais	14,06	R$ 2,69	0,47	0
Quartel Geral	38,26	R$ 5,14	0,17	0
Santana de Pirapama	11,06	R$ 2,75	0,43	0
Sete Lagoas	19,05	R$ 11,69	-2,18	1
Vespasiano				
Confins	12,35	R$ 510,59	0,17	0
Lagoa Santa	21,43	R$ 7,95	-0,16	0
Matozinhos	23,72	R$ 7,41	-0,30	0
Pedro Leopoldo	18,54	R$ 6,06	-0,92	0
Santana do Riacho	23,58	R$ 2,86	1,60	0
São José da Lapa	15,15	R$ 7,72	-2,71	0
Vespasiano	20,76	R$ 4,05	-1,95	1
Diamantina				
Alvorada de Minas	46,27	R$ 2,54	1,57	0
Carbonita	41,52	R$ 2,65	0,11	0
Coluna	58,64	R$ 1,99	-0,36	0
Congonhas do Norte	28,33	R$ 1,83	0,80	0
Couto de Magalhães de Minas	14,73	R$ 1,84	0,76	0
Datas	51,92	R$ 1,90	1,36	0
Diamantina	24,37	R$ 3,20	-0,48	1
Felício dos Santos	22,57	R$ 2,04	0,99	0
Gouveia	52,73	R$ 3,37	0,72	0
Itamarandiba	53,85	R$ 2,35	0,08	0
Presidente Kubitschek	38,29	R$ 2,13	1,84	0
Santo Antônio do Itambé	36,00	R$ 2,01	1,56	0
São Gonçalo do Rio Preto	26,19	R$ 2,53	1,51	0
Senador Modestino Gonçalves	24,44	R$ 2,54	1,23	0
Serro	40,54	R$ 2,55	-0,39	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Capelinha/Minas Nova/Turmalina				
Aricanduva	19,86	R$ 2,35	0,47	0
Capelinha	33,12	R$ 3,22	-0,61	1
Chapada do Norte	43,94	R$ 1,44	-0,09	0
José Gonçalves de Minas	59,30	R$ 1,67	0,44	0
Leme do Prado	41,78	R$ 1,94	1,82	0
Minas Novas	41,61	R$ 1,78	-0,07	1
Turmalina	62,92	R$ 2,57	0,22	1
Veredinha	58,10	R$ 1,75	0,50	0
Bom Despacho				
Bom Despacho	34,15	R$ 6,29	-1,15	1
Dores do Indaiá	21,20	R$ 4,14	-0,07	0
Estrela do Indaiá	39,07	R$ 5,54	0,12	0
Luz	32,98	R$ 6,32	-0,24	0
Martinho Campos	44,07	R$ 5,34	0,71	0
Moema	28,78	R$ 3,26	0,51	0
Serra da Saudade	23,81	R$ 5,90	3,95	0
Divinópolis/Santo Antônio do Monte				
Araújos	24,38	R$ 3,93	-0,70	0
Arcos	40,14	R$ 6,58	-1,03	0
Carmo do Cajuru	14,62	R$ 4,19	0,33	0
Cláudio	31,29	R$ 5,35	-0,12	0
Divinópolis	15,80	R$ 7,82	-0,79	1
Itapecerica	39,58	R$ 3,53	-0,96	0
Japaraíba	30,43	R$ 5,86	0,21	0
Lagoa da Prata	28,02	R$ 7,70	-0,73	0
Pedra do Indaiá	25,71	R$ 5,44	0,45	0
Perdigão	11,95	R$ 3,24	-0,36	0
Santo Antônio do Monte	48,50	R$ 4,55	-0,27	1
São Gonçalo do Pará	10,65	R$ 4,14	-0,26	0
São Sebastião do Oeste	6,80	R$ 9,58	0,37	0
Formiga				
Bambuí	26,53	R$ 5,32	-0,29	0
Córrego Danta	44,09	R$ 4,78	-0,37	0
Córrego Fundo	31,22	R$ 7,78	-0,18	0
Formiga	26,51	R$ 5,38	-0,36	1
Iguatama	31,07	R$ 12,44	-0,15	0
Medeiros	42,02	R$ 7,58	0,15	0
Pains	31,65	R$ 9,12	-0,07	0
Pimenta	45,32	R$ 5,72	-0,75	0
Tapiraí	39,68	R$ 8,80	1,75	0
Itaúna				
Itaguara	34,45	R$ 5,32	0,18	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Itatiaiuçu	20,27	R$ 15,74	0,25	0
Itaúna	24,25	R$ 8,75	-1,15	1
Piracema	28,99	R$ 3,82	0,70	0
Pará de Minas				
Conceição do Pará	32,22	R$ 9,66	0,97	0
Igaratinga	30,92	R$ 4,26	-0,12	0
Leandro Ferreira	20,55	R$ 4,30	0,43	0
Nova Serrana	21,05	R$ 5,19	-1,46	0
Onça de Pitangui	29,41	R$ 5,64	1,00	0
Pará de Minas	27,09	R$ 7,73	-1,25	1
Pitangui	27,53	R$ 5,31	-1,12	0
São José da Varginha	26,72	R$ 6,71	0,28	0
Santo Antônio do Amparo/Campo Belo				
Aguanil	36,73	R$ 3,83	-0,13	0
Bom Sucesso	37,08	R$ 3,63	-0,06	0
Camacho	33,14	R$ 7,77	0,81	0
Campo Belo	36,95	R$ 4,49	-0,32	1
Cana Verde	27,66	R$ 3,30	0,70	0
Candeias	44,69	R$ 3,85	0,28	0
Carmo da Mata	38,91	R$ 4,13	-0,08	0
Carmópolis de Minas	38,42	R$ 4,67	-0,31	0
Cristais	30,84	R$ 4,86	-0,56	0
Oliveira	29,56	R$ 4,65	-0,10	0
Passa Tempo	45,86	R$ 5,54	0,04	0
Santana do Jacaré	47,80	R$ 3,66	0,88	0
Santo Antônio do Amparo	24,71	R$ 4,01	0,11	1
São Francisco de Paula	24,84	R$ 4,62	0,64	0
Caratinga				
Bom Jesus do Galho	45,08	R$ 2,56	-0,60	0
Caratinga	21,98	R$ 4,89	-1,42	1
Entre Folhas	26,98	R$ 2,39	0,43	0
Imbé de Minas	19,31	R$ 3,39	0,03	0
Inhapim	21,84	R$ 3,26	0,78	0
Piedade de Caratinga	19,31	R$ 3,11	-0,79	0
Santa Bárbara do Leste	22,91	R$ 2,93	0,22	0
Santa Rita de Minas	29,06	R$ 5,74	0,58	0
São Domingos das Dores	16,99	R$ 3,02	-0,41	0
São Sebastião do Anta	21,81	R$ 5,41	0,24	0
Ubaporanga	29,43	R$ 2,97	0,16	0
Vargem Alegre	23,27	R$ 2,53	0,96	0
Vermelho Novo	35,18	R$ 3,51	0,52	0
Coronel Fabriciano/Timóteo				
Antônio Dias	25,27	R$ 2,89	1,36	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Coronel Fabriciano	26,87	R$ 3,34	-1,78	1
Córrego Novo	25,00	R$ 3,39	0,49	0
Dionísio	22,56	R$ 1,88	-0,82	0
Jaguaraçu	25,00	R$ 3,60	0,96	0
Marliéria	25,63	R$ 2,50	0,66	0
Pingo-d'Água	15,13	R$ 2,27	0,97	0
Timóteo	19,61	R$ 19,31	-1,45	1
Governador Valadares				
Alpercata	20,00	R$ 2,95	-1,23	0
Capitão Andrade	39,91	R$ 2,89	-0,08	0
Coroaci	20,76	R$ 2,39	0,05	0
Engenheiro Caldas	23,77	R$ 2,65	-0,28	0
Fernandes Tourinho	22,12	R$ 3,48	0,48	0
Frei Inocêncio	35,12	R$ 2,79	1,01	0
Galiléia	68,35	R$ 3,23	-0,10	0
Gonzaga	46,57	R$ 2,16	0,44	0
Governador Valadares	21,51	R$ 5,53	-1,28	1
Itanhomi	42,21	R$ 2,78	-0,08	0
Jampruca	29,08	R$ 2,29	0,76	0
Marilac	17,65	R$ 2,94	0,12	0
Mathias Lobato	30,43	R$ 3,05	0,08	0
Nacip Raydan	19,23	R$ 2,43	0,80	0
Santa Efigênia de Minas	35,61	R$ 2,12	0,02	0
São Geraldo da Piedade	21,43	R$ 2,62	-0,53	0
São Geraldo do Baixio	30,56	R$ 2,89	0,56	0
São José da Safira	18,39	R$ 2,05	0,68	0
Sardoá	25,77	R$ 2,30	-0,52	0
Sobrália	13,21	R$ 2,64	-0,85	0
Tarumirim	34,66	R$ 2,49	0,70	0
Tumiritinga	18,13	R$ 2,48	0,78	0
Ipatinga				
Açucena	19,20	R$ 2,00	0,18	0
Belo Oriente	22,69	R$ 11,95	0,41	0
Braúnas	28,88	R$ 7,79	0,62	0
Bugre	32,14	R$ 2,24	1,12	0
Dom Cavati	15,99	R$ 2,86	-0,39	0
Iapu	25,17	R$ 2,33	0,61	0
Ipaba	26,26	R$ 1,95	0,46	0
Ipatinga	29,30	R$ 14,41	-1,08	1
Joanésia	21,19	R$ 4,43	1,42	0
Mesquita	28,65	R$ 2,03	-0,03	0
Naque	17,53	R$ 2,64	0,17	0
Periquito	32,34	R$ 2,86	1,20	0
Santana do Paraíso	29,65	R$ 3,45	-0,86	0
São João do Oriente	24,88	R$ 2,84	0,84	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Mantena				
Central de Minas	53,56	R$ 2,92	0,84	0
Cuparaque	45,09	R$ 2,64	0,75	0
Divino das Laranjeiras	70,96	R$ 2,87	-0,56	0
Itabirinha	55,52	R$ 2,60	0,46	0
Mantena	43,00	R$ 4,22	-0,83	1
Mendes Pimentel	62,72	R$ 2,92	0,20	0
Nova Belém	44,90	R$ 5,01	2,13	0
São Félix de Minas	60,75	R$ 2,69	1,87	0
São João do Manteninha	42,04	R$ 3,45	0,68	0
Santa Maria do Suaçui/São João Evangelista				
Água Boa	49,95	R$ 2,30	-0,49	0
Cantagalo	39,84	R$ 2,35	1,61	0
Frei Lagonegro	47,06	R$ 2,13	0,34	0
José Raydan	55,98	R$ 2,68	-0,08	0
Paulistas	40,54	R$ 2,35	-0,33	0
Peçanha	37,31	R$ 2,24	-0,47	0
Santa Maria do Suaçuí	58,55	R$ 2,39	-0,72	1
São João Evangelista	44,24	R$ 2,59	-0,38	1
São José do Jacuri	34,76	R$ 2,14	-0,85	0
São Pedro do Suaçuí	51,50	R$ 2,75	0,38	0
São Sebastião do Maranhão	60,30	R$ 1,73	-0,93	0
Virgolândia	14,91	R$ 2,54	0,72	0
Resplendor				
Aimorés	49,25	R$ 5,74	0,29	0
Alvarenga	11,63	R$ 2,52	0,80	0
Conselheiro Pena	45,66	R$ 3,75	-0,60	0
Goiabeira	23,62	R$ 3,06	0,34	0
Itueta	47,07	R$ 3,27	-0,55	0
Resplendor	48,07	R$ 4,60	-0,30	1
Santa Rita do Itueto	55,67	R$ 4,61	0,02	0
Além Paraíba				
Além Paraíba	36,68	R$ 5,86	-1,43	1
Estrela Dalva	36,36	R$ 3,55	0,66	0
Pirapetinga	38,59	R$ 8,91	0,48	0
Santo Antônio do Aventureiro	41,94	R$ 2,77	0,82	0
Volta Grande	45,39	R$ 4,88	0,56	0
Carangola				
Caiana	40,43	R$ 2,88	1,01	0
Caparaó	31,51	R$ 4,68	0,07	0
Carangola	34,78	R$ 3,50	-0,69	1
Divino	41,65	R$ 2,34	-0,28	0
Espera Feliz	39,14	R$ 3,43	0,49	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Faria Lemos	35,04	R$ 4,27	0,21	0
Fervedouro	35,19	R$ 2,32	0,46	0
Orizânia	38,80	R$ 2,14	-0,86	0
Pedra Bonita	43,54	R$ 2,93	0,64	0
Pedra Dourada	34,00	R$ 3,33	1,27	0
Tombos	32,84	R$ 3,07	0,71	0
Juiz de Fora/Lima Duarte/Bom Jardim de Minas				
Andrelândia	32,47	R$ 3,08	0,16	0
Arantina	23,53	R$ 2,97	1,20	0
Belmiro Braga	30,41	R$ 5,41	1,26	0
Bias Fortes	27,36	R$ 2,74	0,12	0
Bocaina de Minas	33,93	R$ 2,15	-1,43	0
Bom Jardim de Minas	40,65	R$ 2,93	1,07	1
Chácara	39,38	R$ 2,80	0,59	0
Chiador	32,28	R$ 3,02	1,57	0
Coronel Pacheco	29,26	R$ 4,42	2,42	0
Ewbank da Câmara	27,00	R$ 2,62	1,71	0
Goianá	34,48	R$ 2,83	0,44	0
Juiz de Fora	33,67	R$ 7,46	-1,52	1
Liberdade	54,42	R$ 3,51	0,32	0
Lima Duarte	46,47	R$ 3,30	0,21	1
Matias Barbosa	32,28	R$ 26,59	-0,32	0
Olaria	46,55	R$ 3,00	2,41	0
Passa-Vinte	48,11	R$ 3,10	1,92	0
Pedro Teixeira	50,50	R$ 3,57	2,41	0
Piau	23,81	R$ 6,19	1,48	0
Rio Novo	34,31	R$ 2,84	0,34	0
Rio Preto	59,72	R$ 3,38	0,79	0
Santa Bárbara do Monte Verde	35,60	R$ 3,36	1,09	0
Santa Rita de Jacutinga	62,80	R$ 2,75	0,75	0
Santana do Deserto	33,17	R$ 2,09	0,69	0
Simão Pereira	29,53	R$ 3,99	1,31	0
Cataguases/Leopoldina				
Argirita	26,51	R$ 3,67	0,85	0
Astolfo Dutra	32,04	R$ 6,31	0,33	0
Cataguases	36,58	R$ 6,13	-0,69	1
Dona Eusébia	34,22	R$ 3,33	0,39	0
Itamarati de Minas	43,32	R$ 5,27	0,74	0
Laranjal	56,77	R$ 3,15	0,85	0
Leopoldina	39,21	R$ 5,10	-0,66	1
Palma	41,23	R$ 3,05	2,09	0
Recreio	43,16	R$ 2,89	-0,06	0
Santana de Cataguases	36,64	R$ 2,49	0,01	0
Muriaé				

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Antônio Prado de Minas	22,75	R$ 3,70	2,38	0
Barão de Monte Alto	34,40	R$ 2,94	2,11	0
Eugenópolis	38,81	R$ 2,92	0,28	0
Miradouro	42,42	R$ 2,92	0,90	0
Miraí	37,07	R$ 3,58	0,06	0
Muriaé	36,26	R$ 5,06	-0,45	1
Patrocínio do Muriaé	57,17	R$ 3,17	0,35	0
Rosário da Limeira	25,26	R$ 2,58	1,20	0
São Francisco do Glória	36,73	R$ 2,68	0,38	0
São Sebastião da Vargem Alegre	31,00	R$ 3,32	1,81	0
Vieiras	34,02	R$ 4,37	1,49	0
Santos Dumont				
Aracitaba	34,91	R$ 3,79	2,05	0
Oliveira Fortes	20,87	R$ 3,77	2,18	0
Santos Dumont	35,09	R$ 5,78	-1,45	1
São João Nepomuceno/Bicas				
Bicas	40,50	R$ 3,41	-0,05	1
Descoberto	40,57	R$ 3,21	0,24	0
Guarará	42,29	R$ 2,79	0,29	0
Mar de Espanha	49,75	R$ 3,26	0,17	0
Maripá de Minas	30,06	R$ 3,31	0,40	0
Pequeri	37,76	R$ 4,70	0,52	0
Rochedo de Minas	41,67	R$ 3,40	1,20	0
São João Nepomuceno	40,15	R$ 3,61	-1,65	1
Senador Cortes	40,36	R$ 3,29	1,57	0
Ubá				
Brás Pires	25,23	R$ 2,17	1,33	0
Coimbra	15,95	R$ 3,48	0,59	0
Divinésia	33,56	R$ 3,26	0,51	0
Dores do Turvo	19,33	R$ 2,59	-0,26	0
Ervália	23,45	R$ 3,71	0,24	0
Guarani	48,99	R$ 4,94	0,06	0
Guidoval	33,23	R$ 3,50	0,55	0
Guiricema	24,02	R$ 3,17	0,28	0
Mercês	42,03	R$ 2,45	0,06	0
Piraúba	26,62	R$ 2,89	-0,21	0
Presidente Bernardes	46,14	R$ 2,09	0,31	0
Rio Pomba	32,63	R$ 3,80	-1,05	0
Rodeiro	36,96	R$ 7,71	0,21	0
São Geraldo	21,02	R$ 2,99	-0,14	0
Senador Firmino	29,32	R$ 3,13	0,43	0
Silveirânia	26,55	R$ 3,36	1,29	0
Tabuleiro	37,85	R$ 2,92	1,74	0
Tocantins	26,27	R$ 3,43	-0,81	0
Ubá	26,95	R$ 5,61	-1,19	1

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Visconde do Rio Branco	30,35	R$ 6,69	-0,74	0
Brasília de Minas/São Francisco				
Brasília de Minas	43,27	R$ 2,11	0,23	1
Campo Azul	27,78	R$ 2,47	0,64	0
Ibiracatu	29,60	R$ 2,02	1,16	0
Icaraí de Minas	20,86	R$ 1,83	0,13	0
Japonvar	24,63	R$ 1,75	1,01	0
Lontra	29,89	R$ 1,69	0,61	0
Luislândia	42,11	R$ 2,00	0,27	0
Mirabela	33,83	R$ 2,10	0,72	0
Patis	32,95	R$ 2,29	0,60	0
Pintópolis	23,20	R$ 1,84	-0,22	0
São Francisco	24,45	R$ 2,00	-0,97	1
São João da Ponte	22,83	R$ 1,91	0,73	0
São Romão	29,31	R$ 3,35	0,30	0
Ubaí	35,17	R$ 1,86	0,21	0
Urucuia	53,93	R$ 2,04	0,01	0
Varzelândia	29,67	R$ 1,78	0,86	0
Coração de Jesus				
Coração de Jesus	35,74	R$ 2,14	0,72	1
Jequitaí	24,17	R$ 2,54	1,18	0
Lagoa dos Patos	20,34	R$ 2,46	-0,09	0
São João da Lagoa	34,57	R$ 2,22	0,82	0
São João do Pacuí	38,46	R$ 1,84	0,31	0
Francisco Sá				
Botumirim	34,56	R$ 1,85	0,76	0
Capitão Enéas	31,69	R$ 6,22	0,90	0
Cristália	33,22	R$ 1,78	-0,03	0
Francisco Sá	32,39	R$ 2,91	0,15	1
Grão Mogol	41,66	R$ 10,96	0,56	0
Josenópolis	34,32	R$ 1,71	0,66	0
Janaúba/Montte Azul				
Catuti	18,01	R$ 1,83	0,49	0
Espinosa	29,01	R$ 2,02	-0,46	0
Gameleiras	20,88	R$ 2,34	0,77	0
Jaíba	15,14	R$ 4,14	0,28	0
Janaúba	17,37	R$ 4,36	-0,09	1
Mamonas	20,26	R$ 1,69	0,82	0
Matias Cardoso	11,07	R$ 3,37	0,49	0
Mato Verde	18,75	R$ 2,34	1,06	0
Monte Azul	32,62	R$ 2,09	0,73	1
Nova Porteirinha	18,84	R$ 4,85	1,00	0
Pai Pedro	40,09	R$ 1,92	0,26	0
Porteirinha	39,38	R$ 1,96	0,16	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Riacho dos Machados	33,33	R$ 1,83	0,45	0
Serranópolis de Minas	30,48	R$ 2,01	-0,29	0
Verdelândia	16,98	R$ 3,85	0,77	0
Januária				
Bonito de Minas	19,91	R$ 1,59	0,11	0
Cônego Marinho	12,50	R$ 1,95	1,44	0
Itacarambi	27,97	R$ 2,50	0,23	0
Januária	22,31	R$ 2,57	-1,15	1
Pedras de Maria da Cruz	25,63	R$ 2,09	0,52	0
Montes Claros/Bocaiúva				
Bocaiúva	32,75	R$ 4,10	0,09	1
Claro dos Poções	19,39	R$ 2,95	1,47	0
Engenheiro Navarro	30,00	R$ 2,40	0,59	0
Francisco Dumont	28,10	R$ 2,29	1,09	0
Glaucilândia	21,05	R$ 2,61	2,08	0
Guaraciama	28,79	R$ 2,26	1,07	0
Itacambira	17,36	R$ 1,83	0,47	0
Joaquim Felício	38,73	R$ 2,95	0,10	0
Juramento	22,84	R$ 3,02	0,84	0
Montes Claros	21,93	R$ 5,63	-1,17	1
Olhos-d'Água	32,35	R$ 2,05	1,09	0
Pirapora				
Buritizeiro	34,75	R$ 5,00	-0,04	0
Ibiaí	14,55	R$ 2,61	1,23	0
Lassance	32,31	R$ 4,59	1,14	0
Pirapora	21,85	R$ 8,59	-0,54	1
Ponto Chique	12,50	R$ 2,93	1,32	0
Santa Fé de Minas	20,00	R$ 2,89	0,81	0
Várzea da Palma	32,78	R$ 8,72	0,30	0
Salinas/Taiobeiras				
Berizal	35,52	R$ 1,98	-0,41	0
Curral de Dentro	29,59	R$ 1,90	0,80	0
Fruta de Leite	29,89	R$ 1,79	0,11	0
Indaiabira	19,80	R$ 2,11	1,05	0
Montezuma	18,92	R$ 1,86	0,95	0
Ninheira	43,13	R$ 1,77	0,56	0
Novorizonte	29,38	R$ 1,83	0,88	0
Padre Carvalho	24,47	R$ 1,50	0,43	0
Rio Pardo de Minas	42,29	R$ 1,88	0,56	0
Rubelita	23,15	R$ 1,97	0,79	0
Salinas	31,76	R$ 3,09	-0,62	1
Santa Cruz de Salinas	30,77	R$ 1,82	0,77	0
Santo Antônio do Retiro	23,55	R$ 1,93	0,94	0
São João do Paraíso	40,08	R$ 1,95	0,43	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Taiobeiras	33,32	R$ 2,67	0,30	1
Vargem Grande do Rio Pardo	22,30	R$ 1,68	2,06	0
Patos de Minas				
Arapuá	25,41	R$ 5,70	1,52	0
Brasilândia de Minas	14,84	R$ 5,23	-0,59	0
Carmo do Paranaíba	27,65	R$ 5,41	-0,36	0
Cruzeiro da Fortaleza	30,66	R$ 4,73	0,63	0
Guarda-Mor	46,89	R$ 7,38	0,48	0
Guimarânia	29,23	R$ 4,40	-0,11	0
João Pinheiro	26,98	R$ 6,03	-1,54	0
Lagamar	38,14	R$ 4,36	-0,09	0
Lagoa Formosa	43,52	R$ 4,24	0,20	0
Lagoa Grande	17,92	R$ 5,93	-0,47	0
Matutina	28,69	R$ 4,59	0,65	0
Patos de Minas	23,58	R$ 6,13	-0,62	1
Presidente Olegário	29,02	R$ 5,07	-0,06	0
Rio Paranaíba	41,82	R$ 11,88	0,04	0
Santa Rosa da Serra	33,68	R$ 4,64	0,39	0
São Gonçalo do Abaeté	24,91	R$ 7,51	-0,14	0
São Gotardo	28,09	R$ 5,46	-0,74	0
Serra do Salitre	44,59	R$ 7,45	-1,48	0
Tiros	46,30	R$ 5,45	-0,14	0
Varjão de Minas	18,82	R$ 7,38	0,27	0
Vazante	36,68	R$ 6,34	0,21	0
Unaí				
Arinos	56,82	R$ 3,19	-0,26	0
Bonfinópolis de Minas	8,33	R$ 5,40	0,64	0
Buritis	50,82	R$ 5,08	0,04	0
Cabeceira Grande	23,64	R$ 13,75	0,28	0
Chapada Gaúcha	21,30	R$ 2,16	-0,21	0
Dom Bosco	16,07	R$ 4,50	-0,43	0
Formoso	23,53	R$ 5,49	0,24	0
Natalândia	27,50	R$ 3,02	0,82	0
Paracatu	23,13	R$ 5,57	-1,57	0
Riachinho	23,08	R$ 2,90	0,93	0
Unaí	35,06	R$ 6,29	-1,29	1
Uruana de Minas	63,64	R$ 4,41	2,35	0
Manhuaçu				
Abre Campo	41,01	R$ 3,57	0,55	0
Alto Caparaó	25,84	R$ 3,24	0,51	0
Alto Jequitibá	18,90	R$ 4,12	0,48	0
Caputira	26,79	R$ 2,79	0,81	0
Chalé	24,24	R$ 2,59	1,02	0
Conceição de Ipanema	51,59	R$ 2,36	-0,71	0
Durandé	17,90	R$ 3,79	0,40	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Ipanema	42,01	R$ 4,08	-0,74	0
Lajinha	29,46	R$ 4,56	0,61	0
Luisburgo	27,64	R$ 3,96	0,41	0
Manhuaçu	25,37	R$ 7,85	-0,89	1
Manhumirim	28,72	R$ 7,37	-0,31	0
Martins Soares	22,58	R$ 5,46	0,10	0
Matipó	47,51	R$ 4,79	0,64	0
Mutum	42,75	R$ 3,02	0,57	0
Pocrane	35,10	R$ 2,60	-0,20	0
Reduto	23,79	R$ 3,60	-0,62	0
Santa Margarida	20,75	R$ 4,32	0,09	0
Santana do Manhuaçu	18,61	R$ 3,42	0,56	0
São João do Manhuaçu	26,88	R$ 3,71	0,35	0
São José do Mantimento	40,36	R$ 2,73	1,76	0
Sericita	41,57	R$ 2,80	0,58	0
Simonésia	15,58	R$ 2,53	0,31	0
Taparuba	28,40	R$ 2,69	0,80	0
Ponte Nova				
Acaiaca	25,79	R$ 2,23	1,14	0
Alvinópolis	35,53	R$ 4,63	-0,14	0
Amparo do Serra	20,07	R$ 2,35	0,60	0
Barra Longa	18,18	R$ 2,50	1,41	0
Diogo de Vasconcelos	17,05	R$ 2,15	0,80	0
Dom Silvério	33,78	R$ 3,63	0,46	0
Guaraciaba	44,96	R$ 1,85	0,60	0
Jequeri	41,00	R$ 2,91	0,71	0
Oratórios	21,22	R$ 3,62	1,15	0
Piedade de Ponte Nova	14,45	R$ 3,28	1,25	0
Ponte Nova	21,80	R$ 6,13	-0,56	1
Raul Soares	41,16	R$ 3,21	-0,24	0
Rio Casca	19,16	R$ 4,34	-0,31	0
Rio Doce	24,49	R$ 3,27	1,16	0
Santa Cruz do Escalvado	12,76	R$ 2,72	1,56	0
Santo Antônio do Grama	24,00	R$ 2,97	1,04	0
São José do Goiabal	15,12	R$ 2,26	0,65	0
São Pedro dos Ferros	41,40	R$ 4,35	-0,26	0
Sem-Peixe	37,57	R$ 2,33	0,87	0
Urucânia	17,64	R$ 5,37	0,67	0
Viçosa				
Araponga	22,61	R$ 2,29	0,46	0
Cajuri	17,82	R$ 2,84	1,70	0
Canaã	22,31	R$ 4,00	1,42	0
Paula Cândido	20,74	R$ 3,03	0,30	0
Pedra do Anta	15,02	R$ 2,50	1,95	0
Porto Firme	22,84	R$ 2,06	0,06	0
São Miguel do Anta	22,97	R$ 2,81	0,54	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Teixeiras	31,61	R$ 2,75	-0,16	0
Viçosa	25,44	R$ 4,29	-1,30	1
Águas Formosas				
Águas Formosas	47,10	R$ 2,36	-0,83	1
Bertópolis	57,14	R$ 2,69	-0,79	0
Crisólita	50,66	R$ 2,82	0,59	0
Fronteira dos Vales	38,96	R$ 2,05	1,06	0
Machacalis	41,18	R$ 2,77	0,29	0
Novo Oriente de Minas	32,35	R$ 1,77	0,19	0
Pavão	52,01	R$ 2,56	-0,50	0
Santa Helena de Minas	41,16	R$ 2,05	1,48	0
Umburatiba	36,17	R$ 3,02	2,31	0
Almenara				
Almenara	32,93	R$ 2,51	-0,64	1
Bandeira	35,29	R$ 2,17	1,07	0
Divisópolis	52,61	R$ 2,52	0,38	0
Felisburgo	38,10	R$ 2,13	0,08	0
Jacinto	45,65	R$ 2,14	1,13	0
Jequitinhonha	55,10	R$ 2,40	0,15	0
Joaíma	39,12	R$ 2,15	-0,11	0
Jordânia	48,50	R$ 1,83	0,35	0
Mata Verde	0,00	R$ 1,92	0,62	0
Monte Formoso	33,33	R$ 1,71	-0,92	0
Palmópolis	29,41	R$ 1,81	1,69	0
Rio do Prado	31,37	R$ 2,51	1,87	0
Rubim	39,68	R$ 2,44	0,57	0
Salto da Divisa	60,41	R$ 2,82	0,76	0
Santa Maria do Salto	27,71	R$ 1,86	0,26	0
Santo Antônio do Jacinto	27,74	R$ 1,92	1,16	0
Araçuaí				
Araçuaí	48,14	R$ 2,51	-0,88	1
Berilo	61,93	R$ 1,88	0,20	0
Coronel Murta	32,28	R$ 2,09	0,70	0
Francisco Badaró	29,28	R$ 1,64	0,51	0
Jenipapo de Minas	41,30	R$ 1,68	0,72	0
Virgem da Lapa	49,49	R$ 1,88	-0,02	0
Itaobim				
Comercinho	34,36	R$ 2,34	1,03	0
Itaobim	37,25	R$ 4,14	-0,77	1
Itinga	27,94	R$ 1,96	0,01	0
Medina	42,12	R$ 2,32	0,50	0
Ponto dos Volantes	34,55	R$ 2,14	0,81	0
Nanuque				

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Carlos Chagas	49,89	R$ 3,89	-0,24	0
Nanuque	28,22	R$ 4,56	-0,99	1
Serra dos Aimorés	28,23	R$ 5,55	0,30	0
Padre Paraíso				
Caraí	42,66	R$ 1,85	-0,24	0
Catuji	30,12	R$ 2,64	1,58	0
Itaipé	39,89	R$ 2,22	0,61	0
Padre Paraíso	42,38	R$ 1,99	0,10	1
Pedra Azul				
Águas Vermelhas	51,44	R$ 1,61	0,27	0
Cachoeira de Pajeú	51,17	R$ 2,72	0,53	0
Divisa Alegre	51,63	R$ 3,71	-0,05	0
Pedra Azul	46,27	R$ 2,73	0,06	1
Teófilo Otoni/Malacacheta/Itambacuri				
Angelândia	39,00	R$ 2,71	-0,01	0
Ataléia	52,85	R$ 2,70	-0,22	0
Campanário	30,23	R$ 3,54	1,64	0
Franciscópolis	34,94	R$ 2,36	1,01	0
Frei Gaspar	33,77	R$ 2,61	0,34	0
Itambacuri	36,42	R$ 2,71	0,55	1
Ladainha	36,36	R$ 1,63	-0,03	0
Malacacheta	49,92	R$ 2,46	0,01	1
Nova Módica	12,40	R$ 3,12	1,46	0
Novo Cruzeiro	44,25	R$ 1,78	-0,42	0
Ouro Verde de Minas	40,83	R$ 1,80	0,28	0
Pescador	22,99	R$ 3,63	0,52	0
Poté	45,99	R$ 2,22	0,92	0
São José do Divino	38,80	R$ 3,14	0,78	0
Setubinha	35,47	R$ 1,61	-0,27	0
Teófilo Otoni	25,35	R$ 4,14	-0,93	1
Araxá				
Araxá	30,67	R$ 10,67	-1,75	1
Campos Altos	26,42	R$ 5,98	-0,37	0
Ibiá	26,77	R$ 10,16	-0,39	0
Pedrinópolis	48,66	R$ 7,48	0,21	0
Perdizes	52,78	R$ 9,18	0,02	0
Pratinha	23,81	R$ 5,81	0,43	0
Santa Juliana	41,25	R$ 9,99	-1,08	0
Tapira	35,00	R$ 20,36	0,36	0
Frutal /Iturama				
Carneirinho	35,69	R$ 6,84	0,92	0
Comendador Gomes	29,85	R$ 11,78	-0,31	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Fronteira	20,76	R$ 34,42	-0,83	0
Frutal	29,90	R$ 6,06	-1,34	1
Itapagipe	49,53	R$ 7,60	-0,81	0
Iturama	49,50	R$ 8,85	-0,68	1
Limeira do Oeste	33,57	R$ 10,99	-1,11	0
Pirajuba	22,39	R$ 16,14	0,00	0
Planura	27,47	R$ 16,96	-0,50	0
São Francisco de Sales	19,77	R$ 7,95	-0,79	0
União de Minas	55,86	R$ 7,77	-0,58	0
Uberaba	22,55	R$ 14,23	1,78	0
Campo Florido	19,91	R$ 21,29	-0,97	0
Conceição das Alagoas	32,95	R$ 11,46	0,23	0
Conquista	35,37	R$ 8,03	0,90	0
Delta	23,24	R$ 20,54	0,38	0
Sacramento	28,87	R$ 9,94	0,16	0
Uberaba	22,25	R$ 9,91	-1,38	1
Veríssimo	17,05	R$ 8,86	-0,11	0
Ituiutaba				
Cachoeira Dourada	45,31	R$ 7,35	-0,39	0
Campina Verde	56,59	R$ 5,30	-1,36	0
Canápolis	36,84	R$ 13,61	0,00	0
Capinópolis	30,66	R$ 7,35	-0,21	0
Centralina	18,18	R$ 4,21	0,02	0
Gurinhatã	52,69	R$ 5,69	0,33	0
Ipiaçu	59,38	R$ 8,17	0,19	0
Ituiutaba	43,68	R$ 7,15	-1,64	1
Santa Vitória	35,00	R$ 5,54	0,36	0
Patrocínio/Monte Carmelo				
Abadia dos Dourados	30,56	R$ 5,32	-0,17	0
Coromandel	31,84	R$ 7,87	-0,40	0
Douradoquara	37,70	R$ 4,78	0,11	0
Estrela do Sul	37,05	R$ 6,54	-0,24	0
Grupiara	11,48	R$ 5,60	2,68	0
Iraí de Minas	24,11	R$ 5,58	-0,60	0
Monte Carmelo	43,04	R$ 7,90	-1,35	1
Patrocínio	32,14	R$ 6,68	-1,02	1
Romaria	72,39	R$ 8,35	0,11	0
Uberlândia/Araguari				
Araguari	42,47	R$ 11,40	-1,80	1
Araporã	17,29	R$ 143,51	-0,11	0
Cascalho Rico	16,49	R$ 5,50	-0,21	0
Indianópolis	26,83	R$ 26,12	-0,61	0
Monte Alegre de Minas	26,76	R$ 6,16	-0,44	0

Microrregião	ICSAP	PIB per capita	IOSAP	Pólo Microrregional
Nova Ponte	30,16	R$ 24,57	-1,16	0
Prata	35,73	R$ 6,49	-1,45	0
Tupaciguara	59,50	R$ 5,32	-0,94	0
Uberlândia	21,13	R$ 11,95	-2,07	1
Manga				
Juvenília	61,34	R$ 2,34	-0,42	0
Manga	24,61	R$ 2,61	-0,34	1
Miravânia	17,56	R$ 2,18	0,83	0
Montalvânia	65,42	R$ 2,13	0,58	0
São João das Missões	17,90	R$ 1,46	1,89	0

FICHA CATALOGRÁFICA

S838r Silva, Márcia Faria Moraes

Atenção Primária À Saúde: Análise Da Sua Oferta E Efetividade Em Minas Gerais / Silva, Márcia Faria Moraes - Belo Horizonte, 2010.
117 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Silvio Ferreira Júnior

Dissertação (Mestrado) – Fundação João Pinheiro – Escola de Governo Paulo Neves de Carvalho. Programa de Pós-Graduação em Administração Pública.

1. Saúde. 2. Sistema Único. 3. Oferta e Efetividade.
I. Júnior, Silvio Ferreira. II. Fundação João Pinheiro. Escola de Governo Paulo Neves de Carvalho. Programa de Pós-Graduação em Administração Pública. III. Título.

CDU: 681.324