

**AS DESPESAS MUNICIPAIS EM SAÚDE IMPACTAM A ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE DOS MUNICÍPIOS MINEIROS?****DOES HEALTHCARE MUNICIPAL SPENDING IMPACT PRIMARY HEALTH CARE IN MINAS GERAIS MUNICIPALITIES?**

Lucas Maia dos Santos<sup>1</sup>  
Márcio Augusto Gonçalves<sup>2</sup>  
Cleopatra Charles<sup>3</sup>

**RESUMO**

Este artigo tem o objetivo de avaliar o impacto das despesas municipais em saúde na Atenção Básica à Saúde (AB) dos municípios de Minas Gerais. Propomos um modelo teórico para avaliação das políticas públicas de AB por meio de um conjunto de painéis com efeitos fixos, usando dados dos anos de 2000 a 2013. Os resultados mostraram que os gastos municipais com saúde impactaram a expansão do acesso à AB e outros níveis de atenção à saúde. Apresentamos evidências de que o Ministério da Saúde vem aumentando a responsabilidade dos municípios na gestão da atenção básica da saúde no Estado de Minas Gerais por meio da alocação de recursos financeiros, o que por sua vez, implica na consolidação da AB como estratégia de reorganização das Redes de Atenção à Saúde (RAS).

**Palavras chaves:** Saúde. Despesas. Municípios. Atenção Básica. Políticas Públicas.

**ABSTRACT**

This article was carried out to assess the impact of healthcare municipal spending in primary health care (PHC) of Minas Gerais municipalities. We propose a theoretical model for evaluation of PHC public policies through a set of fixed effect panels using 2000-2013 data. Results shed light on impact that municipal health spending cause over PHC access expansion and other healthcare levels. We present evidence that Brazilian Ministry of Health has increased municipality responsibilities about PHC management at the state of Minas Gerais by allocation of financial resources, which in turn implies the consolidation of AB as reorganization strategy of Care networks Health (RAS).

**Keywords:** Health. Spending. Municipalities. Primary Care. Public Policy.

<sup>1</sup> Professor do Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Sabará.

<sup>2</sup> Professor do CEPEAD/UFMG

<sup>3</sup> Professora associada da SPAA Rutgers University-Newark

## 1. INTRODUÇÃO

A Constituição Federal definiu que o Sistema Único de Saúde (SUS) deve ser financiado com recursos do orçamento da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A Lei complementar nº 141 de 2012 regulamentou o art. 198 da Constituição, determinando os valores mínimos empenhados por cada ente (BRASIL, 1988; BRASIL, 2012a).

Os valores empenhados pelos entes federativos financiam as Ações e Serviços Públicos de Saúde (ASPS) que conforme a Lei Complementar nº 141 de 2012 são voltados para a promoção, proteção e recuperação da saúde, conforme os princípios estatuidos no art. 7º da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. As ASPS são destinadas às ações e serviços públicos de saúde de acesso universal, igualitário e gratuito e devem estar em conformidade com objetivos e metas explicitadas nos Planos de Saúde de cada ente da Federação (BRASIL, 2012a).

A atenção básica faz parte do rol de ASPS e com a promulgação da Política Nacional da Atenção Básica (PNAB) em 2006, o Ministério da Saúde tem lançado regulamentações colocando-a como núcleo da Rede de Atenção à Saúde (RAS) para alcançar os princípios estabelecidos na Constituição Federal de 1988 e na Lei nº 141 de 2012.

A PNAB definiu que os municípios serão os principais gestores dos sistemas de saúde local, inclusive, na gestão do fundo tripartite com o propósito de financiar a Atenção Básica da Saúde (AB). Se a AB foi regulamentada como coordenadora do sistema de saúde e os municípios considerados os principais gestores deste sistema, logo, é esperado que a alocação financeira municipal na AB impacte em vários pontos do sistema de saúde público, inclusive nos outros níveis de atenção com menor ou nenhuma responsabilidade municipal (BRASIL, 2012b; CASTRO, 2012). É com base nestes argumentos que formulamos nossa questão de pesquisa: qual o tamanho do impacto das despesas municipais em saúde na atenção básica dos municípios do Estado de Minas Gerais?

Para responder esta pergunta, propomos um modelo teórico-hipotético de avaliação, baseado nos estudos de Donabedian (1988) que utilizou três tipos de dimensões de avaliação em saúde: Estrutura, Processos e Resultados. Estas dimensões foram representadas por variáveis dependentes encontradas e disponíveis na base de dados oficiais do Ministério da Saúde. As análises foram feitas com dados dos 853 municípios do Estado de Minas Gerais, por meio de um painel não-balanceado de efeitos fixos, técnica importante que considera a heterogeneidade das observações e a presença de variáveis não observáveis invariantes no tempo (WOOLDRIDGE, 2012).

Realizamos 12 (doze) regressões para avaliar as dimensões teóricas propostas. Os municípios do Estado de Minas Gerais serão objeto de estudo em razão da localização dos pesquisadores que permite maior conhecimento e proximidade com o fenômeno analisado. Ademais, essa escolha reduz problemas de heterogeneidade do objeto de estudo, tendo em vista que cada estado possui autonomia para divisão regional de seus municípios para execução de ASPS.

Este artigo teve o objetivo de avaliar o impacto das despesas municipais em saúde sobre a Atenção Básica à Saúde dos municípios mineiros. Levamos em conta que avaliar significa realizar um julgamento sobre uma intervenção com o propósito de auxiliar a tomada de decisões e verificar a eficácia das ações estabelecidas (IBAÑEZ et al., 2006; TREVISAN; BELLEN, 2008; SANCHO; DAIN, 2012).

Após esta introdução, fizemos uma revisão teórica sobre avaliação de políticas públicas e sobre a AB no Brasil. Depois, na metodologia, expomos o modelo teórico de avaliação, a descrição das variáveis e especificação das regressões.

Os resultados mostraram que as despesas municipais com saúde, principalmente, a despesa com atenção básica, foram importantes para explicar a variação nas dimensões teóricas propostas Estrutura, Processos e Resultados da AB. Obtivemos evidências iniciais de que existe uma relação positiva da despesa com atenção básica com ampliação do acesso aos serviços de saúde, que por sua vez, pode estar relacionada à demanda latente ainda não atendida antes da PNAB.

## 2. A AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Na gestão pública, o agir político é materializado e organizado pela política pública. Esta pode ser dividida em fases parciais do processo político e administrativo de resolução de problemas. Estudos apontam que a análise de políticas públicas tem o objetivo específico de estudar programas governamentais, suas condições de emergências, mecanismos de operação e prováveis impactos sobre a ordem social e econômica. As novas gerações de estudos sobre políticas públicas deveriam seguir na direção do desenvolvimento de tipologias analíticas, e concentrar-se na identificação das variáveis que causam impactos sobre os resultados das políticas. Isso implica na superação da dicotomia dos estudos que analisam somente sucessos ou fracassos para um estágio onde se enfatize o melhor entendimento dos próprios resultados (FARIA, 2005; BRASIL, 2008a; TREVISAN; BELLEN, 2008; BRASIL, 2009; RAMOS; SCHABBACH, 2012).

Quanto a avaliação de políticas públicas, esta admite múltiplas definições, algumas inclusive contraditórias. Este fato se explica justamente porque a área de políticas públicas é perpassada por uma variedade de disciplinas, instituições e executores, abrangendo diversas questões, necessidades e pessoas. Um dos conceitos é determinar a pertinência e alcance dos objetivos, a eficiência, efetividade, impacto e sustentabilidade do desenvolvimento (FARIA; 2005; TREVISAN; BELLEN, 2008; RAMOS; SCHABBACH, 2012).

A avaliação deve proporcionar informação que seja crível e útil para permitir a incorporação da experiência adquirida no processo de tomada de decisão. Deve ser vista como um mecanismo de melhoria no processo de tomada de decisão, a fim de garantir melhores informações sobre as quais, decisões fundamentais possam ser tomadas e para melhor prestar contas sobre as políticas públicas (FARIA; 2005; TREVISAN; BELLEN, 2008; RAMOS; SCHABBACH, 2012).

A avaliação de políticas públicas trata do exame sistemático e objetivo de um projeto ou programa, finalizado ou em curso, que contemple desempenho, implementação e resultados, tendo em vista a determinação de eficiência, efetividade, impacto, sustentabilidade e relevância de objetivos. É uma atividade permanente e não restrita à etapa final do ciclo da política pública (FARIA, 2005; BRASIL, 2008a; TREVISAN; BELLEN, 2008; BRASIL, 2009; RAMOS; SCHABBACH, 2012).

**Tabela 1 - Indicadores de desempenho na gestão pública**

Indicador	Definição	Exemplo
Estrutura	Foco nas características organizacionais e de seus participantes.	Adequação da infraestrutura, equipamentos e profissionais da área.
Processos	Foco na quantidade ou qualidade de atividades realizadas pela organização. Os processos mensuram o acesso ao invés dos efeitos.	Quantidade de trabalho ou qualidade do trabalho realizado pelos profissionais.
Resultados	Foco nas características onde os materiais, objetos e pessoas foram utilizados.	Mudanças nas condições de saúde.

Fonte: adaptado de Donabedian (2008)

Donabedian (1988) sugeriu três tipos de indicadores gerais para avaliação do desempenho na saúde, conforme explicitado na Tabela 1. Esses indicadores são utilizados como base para a formulação de medidas de avaliação de desempenho em unidades públicas (SANCHO; DAIN, 2012).

Segundo Donabedian (1988), indicadores de Estrutura dizem respeito à área física, tecnologia apropriada, recursos humanos, medicamentos, acesso às normas de avaliação e manejo de pacientes, entre outros; e identificam as condições sob as quais o cuidado à saúde é oferecido aos usuários. A dimensão Processo indica o que é realmente oferecido aos usuários no âmbito do cuidado, apontando o que os profissionais fazem, em termos de exames, tratamentos e acompanhamentos. Enquanto isso, a dimensão Resultado indica o quanto do problema foi resolvido utilizando-se da Estrutura e Processos.

### 3. A ATENÇÃO BÁSICA E A POLÍTICA NACIONAL DA ATENÇÃO BÁSICA

O referencial proposto por Starfield (2004), com diretrizes semelhantes às da Política Nacional da Atenção Básica, desdobra as dimensões da AB nos seguintes tópicos:

- **Acessibilidade:** presença ou ausência de barreiras financeiras, organizacionais ou estruturais para se conseguir a atenção básica à saúde;
- **Porta de entrada:** o grau dos serviços que se constituem como porta de entrada para os outros níveis de atenção, exceto em emergências;
- **Elenco de serviços:** contempla o adequado fornecimento de um rol mínimo de serviços adequados às necessidades da população adstrita;
- **Vínculo:** diz respeito à utilização regular do estabelecimento pela população e o foco da equipe na população;
- **Coordenação ou integração de serviços:** contempla a facilidade em acessar os demais níveis de atenção e a integração com os serviços de outros setores sociais;
- **Orientação familiar:** na assistência, contempla o contexto e a dinâmica familiar;
- **Orientação comunitária:** tem a capacidade da AB em reconhecer e responder às necessidades da comunidade;
- **Formação profissional:** envolve o conteúdo e a extensão da capacitação da equipe de atenção básica à saúde.

Giovanella (2006), Ibañez et al. (2008), Conill (2008) e Henrique e Calvo (2009) afirmam que historicamente a atenção básica corresponde a programas seletivos, focalizados e de baixa resolutividade para cobrir determinadas necessidades previamente definidas de grupos populacionais em extrema pobreza em países periféricos. Ibañez et al. (2008) cita que a atenção básica é vista como um cuidado de baixo custo em comparação com os outros níveis de atenção, visto como um caminho relativamente barato para desenvolver sistemas de saúde, principalmente, em países mais pobres. Em geral, as reformas que vêm ocorrendo em muitos sistemas nacionais de saúde são motivadas por alguns pontos centrais, como os custos da assistência médica, a busca por maior eficiência dos sistemas de saúde, a descentralização das atividades, responsabilidades compartilhadas entre as esferas governamentais, o setor privado e os indivíduos.

Neste sentido, Ibañez et al. (2008) afirma que além da preocupação com os resultados em saúde, é importante dizer que o resgate da atenção primária se situa na atual questão de viabilidade dos custos dos sistemas de saúde.

O investimento em atenção básica busca por melhores resultados na redução das internações hospitalares ou na redução do uso de procedimentos terapêuticos mais sofisticados, que implica em maior custo para o sistema de saúde. As internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) tem sido uma referência comum na literatura para analisar a eficácia da atenção básica (NEDEL et al., 2008; ALFRADIQUE et al., 2009).

As ICSAP são um conjunto de problemas de saúde para os quais a efetiva ação da atenção primária possa ser capaz de diminuir o risco de algumas internações ou complicações. Como relatam Nedel et al. (2008) e Fontenelle (2011), as ICSAP passaram a ser usadas em países de cobertura universal como indicador de efetividade da atenção primária. Foi adaptado no Brasil por Alfradique et al. (2009) e publicada na forma da Portaria nº 211, de 17 de abril de 2008 (BRASIL, 2008b).

Outra característica da atenção básica é a tradição no tratamento de saúde materno-infantil e moléstias infectocontagiosas. Tradicionalmente, a atenção básica brasileira foi desempenhada em unidades básicas de saúde, através de médicos pediatras, ginecologistas e clínicos apoiados por uma equipe de enfermagem e pessoal administrativo (FONTENELLE, 2011; CASTRO; MACHADO, 2012).

Com relação as políticas públicas que passaram a conceituar a atenção básica como estratégia ao invés de programa, a PNAB lançada em 2006 estabeleceu que a atenção básica tem na Saúde da Família a estratégia prioritária para sua organização. Mantendo a essência das portarias anteriores, a PNAB avançou ao definir maiores limites para o número de equipes de saúde da família (ESF), em relação ao tamanho da população, para fins de repasses financeiros, além de regulamentar a inserção da atenção básica nos Pactos pela Saúde, com seus blocos de financiamento. A PNAB define a atenção básica no país de forma muito semelhante a definição de atenção primária da Organização Mundial de Saúde (BRASIL 2012a;b; FONTENELLE, 2011, CASTRO, 2012).

O destaque à atenção primária como foco prioritário da organização do cuidado em saúde é uma tendência tanto brasileira como mundial. Inicialmente, planejada a partir de uma perspectiva restrita, como alternativa para reduzir o gasto hospitalar, a atenção primária em saúde vem sendo retomada de forma mais ampla, com o intuito de desviar o foco da assistência médica, valorizar a integralidade e o vínculo do cuidado em saúde como principal estratégia, em detrimento do enfoque baseado na atividade hospitalar e do enfoque curativo, fragmentado, ineficiente e pouco resolutivo (ALFRADIQUE et al., 2009; BRASIL, 2012b; CASTRO; MACHADO, 2012; CARVALHO FILHA, 2014.)

A PNAB de 2006 foi atualizada pela Portaria nº 2.488 de 2011 que aprovou a nova Política de Atenção Básica. No relatório de Brasil (2012b) está descrito que a PNAB de 2011 mudou o desenho do financiamento federal para a atenção básica, buscando combinar equidade e qualidade, além de aumentar o volume de recursos investidos. Em relação à equidade, o piso da atenção primária fixo (PAB Fixo) passou a diferenciar o valor per capita por município, beneficiando o município mais pobre, menor, com maior percentual de população pobre e extremamente pobre e com as menores densidades demográficas. Pelo viés da qualidade, a política induziu a mudança de modelo por meio da Estratégia Saúde da Família e criou um componente de qualidade que avalia, valoriza e premia equipes e municípios, garantindo aumento do repasse de recursos em função de compromissos e alcance de resultados, a partir da referência de padrões de acesso e qualidade pactuados de maneira tripartite (BRASIL, 2012b).

O piso da Atenção Básica (PAB) constitui-se no componente federal para o financiamento, sendo composto de uma fração fixa e outra variável. O somatório da parte fixa e variável compõe o Teto Financeiro do Bloco da Atenção Básica conforme estabelecido nas diretrizes dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão.

Os recursos do Teto Financeiro do Bloco Atenção Básica deverão ser utilizados para financiamento das ações de Atenção Básica descritas nos Planos de Saúde dos municípios. Os repasses dos recursos do PAB fixo e variável aos municípios são efetuados em conta aberta, especificamente para essa finalidade (BRASIL, 2012b).

No relatório de Brasil (2012b) está descrito que o financiamento da Atenção Básica deve ser tripartite. No âmbito federal, o montante de recursos financeiros destinados à viabilização de ações de atenção básica à saúde compõe o Bloco de Financiamento da Atenção Básica e parte do Bloco de Financiamento de Investimentos. Os repasses dos recursos aos municípios são efetuados em conta aberta especificamente para esse fim, de acordo com a normatização geral de transferências de recursos fundo a fundo do Ministério da Saúde, com o objetivo de facilitar o acompanhamento pelos Conselhos de Saúde no âmbito dos municípios, dos Estados e Distrito Federal.

De forma geral, a nova PNAB manteve a essência da anterior e a maior inovação conceitual desta PNAB, em relação à anterior, foi reconhecer que a atenção básica se articula com os outros serviços de saúde na forma de redes de atenção à saúde (RAS). No que concerne às demais estratégias de atenção básica, observaram-se parcerias com o Ministério da Educação visando à qualificação de profissionais das ESF. Destaque-se ainda a inserção da ESF em macropolíticas do governo federal, como o acompanhamento das famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família. Além disso, a implementação da agenda social federal para grupos vulneráveis impôs demandas ao Ministério da Saúde, cuja contribuição se deu por meio da atenção básica, com extensão da cobertura ou criação de incentivos financeiros específicos (BRASIL, 2007b; CASTRO; MACHADO, 2012).

## 4. MÉTODOS

Quanto aos fins, este estudo pode ser classificado como causal por buscar compreender se algumas das variações nas dimensões teóricas Estrutura, Processos e Resultados da AB foram causadas por variações do grupo de variáveis que representam as despesas municipais com saúde em um intervalo de tempo definido (MARCONI; LAKATOS, 2010). Com relação ao paradigma filosófico abordado neste estudo, podemos classifica-lo como pragmático porque a ontologia percebe uma realidade útil, prática e funcional para determinados indivíduos, em determinado ponto do tempo (SANCHO; DAIN, 2012; CRESWELL, 2014). Baseando na abordagem da Economia da Saúde este estudo é considerado uma avaliação econômica parcial de saúde porque não compara tecnologias ou programas e um estudo de custo-consequência, porque analisa o impacto dos gastos em saúde nos resultados (BRASIL, 2008a). Por fim, pode ser classificado como um estudo de avaliação de políticas públicas em saúde porque as ações da atenção básica são regulamentadas por intermédio de políticas públicas dos estados e do Ministério da Saúde (FARIA, 2005; RAMOS; SCHABBACH, 2012).

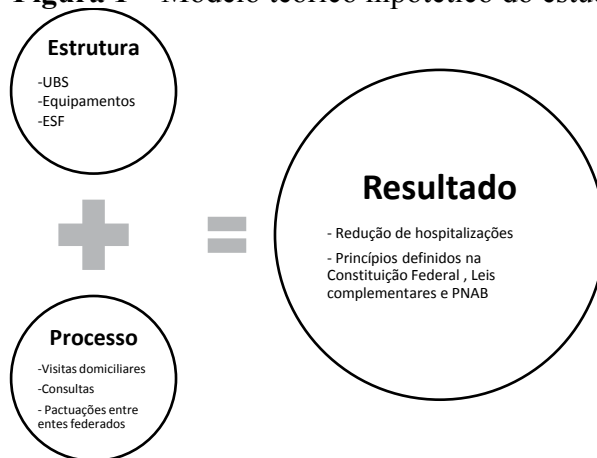
Os dados referentes às despesas municipais de saúde são da Secretaria do Tesouro Nacional e o restante, do Ministério da Saúde. Os dados foram manipulados para encontrar os valores per capita, por pessoas acompanhadas pelos profissionais da AB e valores percentuais. Quando os dados se tratavam de informações financeiras, foram descapitalizados aos preços correntes de 2004, de acordo com o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC). Em geral, os dados são referentes aos 853 municípios do Estado de Minas Gerais, durante os anos de 2000 a 2013. Porém, os painéis de efeitos fixos podem apresentar intervalos temporais distintos que dependeram da disponibilidade de dados para determinado grupo de variáveis. Algumas variáveis não estavam disponíveis para os 14 anos analisados no estudo.

A Figura 1 ilustra o modelo teórico proposto para delimitar a avaliação das dimensões Estrutura, Processos e Resultados que serão o foco deste estudo. Conforme este modelo, a dimensão Estrutura da AB será representada por meio das unidades básicas de saúde (UBS), com prestação de serviço pelos profissionais das equipes de saúde

da família (ESF) que utilizam baixa densidade tecnológica, representada pelos equipamentos (Equipamentos). Na dimensão Processos, busca-se desvincular-se de um sistema exclusivamente médico hospitalar por meio de visitas domiciliares (Visitas) das ESF e as consultas ambulatoriais (Consultas) nas UBS, com o propósito de seguir as diretrizes descritas por Starfield (2004) e PNAB.

As dimensões Estrutura, Processo e Resultado serão a representação teórica da “ação” das políticas públicas de Atenção Básica vigentes no país. Representamos a dimensão Estrutura pelo número de UBS (UBS), de equipamentos (Equipamentos) e número de ESF (ESF), todos por mil habitantes. Representamos a dimensão Processo pelo número de visitas domiciliares por pessoas acompanhadas pelas ESF (Visitas), número de consultas médicas por pessoas residentes, acompanhadas pelas ESF de todas as idades (Consultas), número de consultas específicas para os casos de diabetes e hipertensão por residentes, acompanhados pelas ESF de todas as idades (Hip&Diab) e a proporção de gestantes com sete ou mais consultas de pré-natal (Prenatal).

**Figura 1 – Modelo teórico hipotético do estudo**



**Fonte:** elaboração própria

Incluimos um indicador específico para a condição de hipertensão e diabetes (Hip&Diab) porque as doenças crônicas não transmissíveis, constituem um sério problema de Saúde Pública e dentre essas destacam-se a relevância da hipertensão arterial e diabetes mellitus por serem importantes fatores de risco para morbimortalidade e representam um desafio para o sistema público de saúde brasileiro (CARVALHO-FILHA; NOGUEIRA; MEDINA, 2014; MENDES, LUIZA, CAMPOS, 2014).

Incluimos um indicador referente ao número de partos normais, pois, historicamente a atenção básica brasileira tem tradição de foco para a saúde materno infantil (FONTENELLE, 2011). Ademais, Polgriane et al. (2014) e Viellas et al. (2014) citam que o Ministério da Saúde estabeleceu um protocolo que recomenda a realização de no mínimo seis consultas de pré-natal para uma gestação a termo. Também é possível encontrar essas variáveis como indicadores de pactuações entre a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais e os municípios.

A dimensão teórica Resultado foi representada pela quantidade de procedimentos ambulatoriais de média (Ambmedio) e alta complexidade (Ambalta) por 100 habitantes, a quantidade de hospitalizações de média (Hospmedia) por 100 habitantes e alta complexidade (Hospalta) por mil habitantes. Ainda adicionamos a variável que corresponde a porcentagem de ICSAP (ICSAP). A PNAB define os papéis da atenção básica no sistema de

saúde, entre eles, aqueles descritos por Starfield (2004) como acesso e coordenação no sistema de saúde. Neste sentido, os atendimentos ambulatoriais, fora da atenção básica, e as hospitalizações podem ser indicadores para avaliar o acesso ao sistema de saúde e a coordenação da rede. No caso da variável ICSAP, podemos verificar a questão da resolubilidade dos serviços de AB. Além disso, essas variáveis fazem parte do Objetivo 1.2 – garantir acesso da população a serviços de qualidade, com equidade e em tempo adequado ao atendimento das necessidades de saúde, mediante aprimoramento da política da atenção especializada, segundo a Resolução nº 5 de 19 de junho de 2013 (BRASIL, 2013).

Estabelecemos a Equação 1 com o propósito de avaliar o impacto das despesas municipais de saúde, especialmente, atenção básica nas dimensões Estrutura, Processo e Resultado da atenção básica:

$$\begin{aligned}
 & f(\text{Estrutura, Processo e Resultado}) \\
 & = (\text{Despesas municipais em saúde}) + (\text{Demanda pela atenção básica}) \\
 & + (\text{Saneamento básico e infraestrutura}) + (\text{Condições socioeconômicas}) + \delta_{in} \\
 & + e_i
 \end{aligned}$$

Equação 1

$\delta_{in}$  é o termo de efeitos fixos e  $e_i$  é o termo de erro aleatório não correlacionado com as variáveis independentes (WOOLDRIDGE, 2012). As variáveis dependentes foram apresentadas na descrição das dimensões teóricas, na Figura 1. Estas variáveis foram regredidas sobre outros quatro grupos de variáveis independentes: “Despesas municipais em saúde”, “Demanda pela atenção básica”, “Saneamento básico e infraestrutura” e “Fatores socioeconômicos”. O primeiro grupo de variáveis independentes, as “Despesas municipais em saúde”, são os valores das rubricas da função saúde que refletem o estágio de liquidação das despesas, ou seja, a administração reconhece que os bens e serviços contratados foram concluídos e há obrigatoriedade do pagamento. Essas despesas formam o conjunto de recursos próprios dos municípios e transferências do Estado e União. As despesas municipais da função saúde são classificadas pelo Tesouro Nacional em atenção básica (Ab), hospitalizações (Hos), suporte profilático (Sp), vigilância sanitária (Vs), vigilância epidemiológica (Ve), alimentação e nutrição (An) e outras despesas (Od). Todas essas despesas per capita foram analisadas a preços correntes de 2004, conforme INPC.

O grupo “Demanda pela Atenção Primária” levou em consideração os Pactos pela Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006) que historicamente tem focado suas metas de saúde em três grupos de indivíduos: crianças, idosos e gestantes. Então, usamos como variáveis o percentual de crianças (Crianças), idosos (Idosos) e gestantes (Gestantes) acompanhados pelas ESF. Também, incluímos neste grupo a variável cobertura da atenção básica (Cobertura), representada pela relação entre número de pessoas acompanhadas pelas ESF e população do município. Excluimos a variável Cobertura na avaliação da dimensão Estrutura, tendo em vista que a Estrutura define o tamanho da Cobertura. Inserimos no grupo “Saneamento básico e infraestrutura”, variáveis que representam a porcentagem de domicílios com cobertura de energia elétrica (Energia), sistema de esgoto (Esgoto), rede de água potável (Água) e coleta de lixo (Lixo). Por fim, o grupo “Fatores socioeconômicos” apresentou as variáveis renda per capita (Renda), PIB per capita (PIB), percentual da população com baixa renda, inferior a meio salário mínimo (Baixarenda) e proporção de analfabetos (Analfabetos). Neste grupo também adicionamos a proporção de pessoas com cobertura de plano privado de saúde acompanhadas pelas ESF (Planoprivado). Supõe-se que indivíduos com cobertura privada de saúde prefiram usar o sistema suplementar de saúde em detrimento aos serviços públicos de saúde.



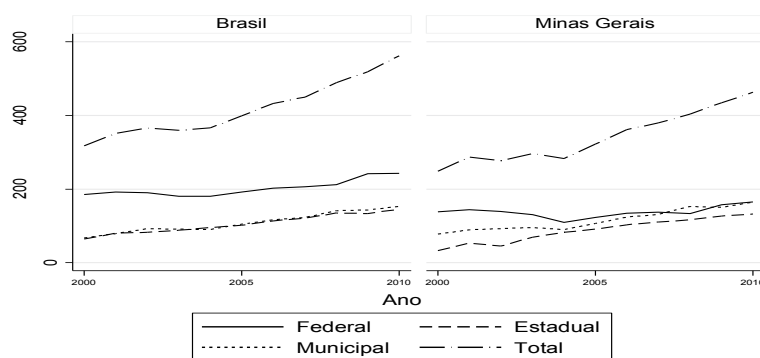
Com o propósito de eliminar observações atípicas, inicialmente, excluímos as observações do primeiro e centésimo percentil, já que a análise exploratória possibilitou-nos encontrar observações atípicas univariadas. Após esta execução, observamos uma redução da assimetria de todas as variáveis com a pena de eliminação de 2% do número de observações de todas as variáveis envolvidas. Para complementar, realizamos a remoção de observações atípicas multivariadas para cada uma das regressões deste estudo utilizando o critério do algoritmo Blocked Adaptive Computationally Efficient Outlier Nominator (BACON), proposto por Billor, Hadi e Velleman (2000). Pelo critério BACON, qualquer distância severa é medida pelo critério da distância de Mahalanobis (WEBER, 2010; STATA CORP, 2013). Indicamos a quantidade de observações atípicas multivariadas em cada uma das tabelas que apresentam os coeficientes das regressões. Para especificar cada regressão, utilizamos painéis não-balanceados com efeitos fixos baseados na Equação 1. Até chegar ao modelo final de cada regressão, retiramos as variáveis com coeficiente não-significantes, uma a uma, na ordem crescente dos valores da estatística t.

## 5. RESULTADOS

Antes de apresentarmos as regressões propostas para avaliar o modelo teórico deste estudo, a Figura 2 mostra uma evolução da alocação de recursos financeiros em ações e serviços públicos de saúde (ASPS), entre os anos de 2000 a 2010, no Brasil e em Minas Gerais. É possível observar uma aceleração positiva da curva de gastos ao longo dos anos das despesas per capita para os três entes da federação. No Estado de Minas Gerais, encontramos uma média de R\$112,70 per capita de despesas municipais com ASPS (IC 95% R\$ 99,95 a R\$125,46), superior à média estadual de R\$ 96,68 (IC 95% R\$82,96 a R\$110, 40) e inferior à média federal de R\$ 169,90. No total, as despesas com ASPS em Minas Gerais, entre os anos de 2000 a 2010, foi de R\$ 380,21 (IC R\$ 343,41 a R\$ 417,02) (BRASIL, 2012c).

o Gráfico 1 mostrou que diferente do Brasil, em Minas Gerais, as despesas per capita municipais foram superiores às estaduais e próximo ao ano de 2010, estas despesas chegaram a estarem próximas das despesas federais. Adicionalmente, os 853 municípios apresentaram uma média populacional, de 2004 a 2013, de 23.078 (vinte e três mil e setenta e oito) habitantes (IC95% 21.064 a 25.091) e o modelo de saúde predominante nos municípios mineiros de menor porte tende a ser exclusivamente o de atenção básica.

**Gráfico 1** - Despesas com Ações e Serviços Públicos em Saúde (ASPS) financiadas por recursos próprios – ano base 2004, descapitalizadas pelo INPC.



Fonte: Elaborado pelos autores

As tabelas 1, 2 e 3 apresentaram os coeficientes das regressões e seus testes estatísticos. Todas estas apresentaram-se significativas a 1% para o teste F cuja hipótese nula testa a igualdade dos coeficientes a zero. Todas as regressões utilizaram efeitos fixos, com erro padrão robusto, ajustados por municípios, em razão da

presença de erros invariáveis ao tempo, de heterocedasticidade e correlação serial de primeira ordem. O qui-quadrado para o teste de Hausman foi significativo a 1% para o uso de efeitos fixos, o que já tínhamos identificado como uma vantagem para analisar unidades independentes e heterogêneas com características específicas, como o caso de cada município mineiro. As correlações diferentes de zero entre o termo de erro invariável ao tempo e as variáveis independentes ( $\text{Corr}(U_i, X_b)$ ) ajudaram a mostrar que o modelo de efeitos aleatórios não seria aplicável. Quanto aos testes para homocedasticidade dos erros e autocorrelação serial, as estatísticas foram significativas a 1% para todos os testes de Wald e de Wooldridge.

**Tabela 1 - Coeficientes das regressões da dimensão Estrutura**

	UBS		Equipamentos		ESF	
	Coeficiente	t	Coeficientes	t	Coeficientes	T
Constantes	-0,42303	-1,87	4,58913	4,25*	0,03793	0,59
Ab	0,00012	2,79*	0,00287	7,25*	0,00055	3,98*
Hos			0,00165	3,39 *	0,00046	3,60*
Sp					0,00048	2,26**
Ve			0,00982	2,57**		
Od			0,00224	4,55*	0,00030	3,49*
Renda	0,00207	3,33*	-0,01447	-4,91*		
Gestantes	0,01292	7,36*			0,00873	2,89*
Idosos	0,01199	2,79*	0,06340	4,15*	0,01640	4,07*
Crianças	0,01746	6,69*			0,01714	7,98*
Energia	-0,00353	-4,09*			-0,00258	-3,29*
PNAB2011	0,02566	3,26*	0,24793	5,25*	0,02535	3,82*
Teste geral (F)	F (7;821) = 17,34*		F (7; 821) = 39,11*		F (8;814) = 36,96*	
Hausman	$\chi^2 = 193,06^*$		$\chi^2 = 118,38^*$		$\chi^2 = 70,60^*$	
Wooldridge	F(1;794) = 7,50*		F(1;794) = 266,97*		F(1;761) = 60,14*	
Wald	$\chi^2 = 2,4e+35^{**}$		$\chi^2 = 2,8e+33^*$		$\chi^2 = 2,7e+34^*$	
Corr(Ui_Xb)	-0,32		-0,74		0,21	
Rho	0,81		0,82		0,68	
R <sup>2</sup> dentro	0,13		0,18		0,34	
R <sup>2</sup> entre	0,35		0,02		0,84	
R <sup>2</sup> overall	0,28		0,02		0,77	
Observações	4463		5994		4463	
Municípios	815		822		815	
Período	2005 a 2013		2005 a 2013		2007 a 2013	
Anos	7,3 (1 a 9)		7,3 (1 a 9)		5,5(1 a 7)	
Outliers multivariados	3		5		2	

Fonte: elaboração própria

A Tabela 2 apresenta as regressões para a dimensão Estrutura. Encontramos, predominantemente, uma relação positiva entre as variáveis independentes do grupo “Despesas municipais com saúde” e as variáveis dependentes da dimensão teórica. A despesa com atenção básica (Ab) esteve especificada nas três regressões e exclusivamente na relação com a variável dependente UBS. Outras despesas especificadas foram despesas com hospitalizações (Hos), suporte profilático (Sp), vigilância epidemiológica (Ve) e outras despesas (Ods). Os coeficientes das variáveis independentes alimentação e nutrição (An) e vigilância sanitária (Vs) não foram significativas em nenhuma das três regressões. Com relação aos outros grupos de variáveis independentes, apenas a variável Renda foi especificada do grupo “Fatores Socioeconômicos”, apresentando relação positiva com a variável UBS e negativa com a variável Equipamentos. Dentre as variáveis independentes do grupo “Demanda pela atenção básica”, Gestantes, Idosos e Crianças apresentaram relação positiva. Com relação ao grupo “Saneamento e infraestrutura”, apenas a variável Energia foi especificada com relação negativa.

Procuramos analisar diferenças entre os períodos antes e depois das PNAB de 2006 e 2001. Encontramos um coeficiente positivo para a variável binária PNAB2011 e nenhuma significância para a variável binária PNAB2006.

A Tabela 3 mostra os coeficientes das regressões para a dimensão teórica Processo. Os coeficientes da variável Ab foram positivos nas quatro regressões desta dimensão. Os coeficientes das variáveis Hos, Ve e Ods também foram positivos quando especificados. Porém, as variáveis Vs, Sp e Ae não foram significativas nesta dimensão.

**Tabela 3– Coeficientes das regressões da dimensão Processos**

	Visitas		Prenatal		Consultas		Hip&Dia	
	Coefficiente	T	Coefficientes	T	Coefficien tes	T	Coefficientes	T
Constante	3,12556	7,44*	102,57020	9,85*	0,79874	3,05*	0,39760	3,66*
Ab	0,00348	7,31*	0,01459	6,43*	0,00154	5,44*	0,00099	6,08*
Hos	0,00259	5,58*			0,00166	6,90*	0,00065	5,60*
Ve			0,10260	3,56*				
Ods	0,00309	4,59*	0,01011	3,93*	0,00118	4,08*	0,00049	4,53*
Renda			-0,16941	-11,86*				
Idosos	0,10124	7,27*	0,64353	4,05*	0,04651	2,69*	0,04344	5,94*
Crianças	0,13519	7,43*	-0,11004	-2,60*	0,06029	7,63*	0,01784	5,30*
Cobertura	-0,03188	-7,98*	0,04716	2,30*	-0,01125	-5,58*	-0,00456	-5,05*
Energia							-0,00400	-3,06*
Água			-0,15848	-3,11*				
Lixo			0,18688	3,53*				
PNAB2006					0,12375	2,46**	0,04234	2,28**
PNAB2011			10,14923	20,53*				
Geral (F)	F(6; 830)=50,20*		F(10; 836)= 97, 57*		F(7; 834)=33,45*		F(8; 834)=23,27*	
Hausman	$\chi^2=509,27^*$		$\chi^2 = 415,03^*$		$\chi^2=62,98^*$		$\chi^2=59,97^*$	
Wooldridge	F(1; 808)=23,92*		F(1; 811)=304,53*		F(1; 808)=10,22*		F(1; 806) = 53,04*	
Wald	$\chi^2=2,2e+32^*$		$\chi^2=4,5e+28^*$		$\chi^2=1,7e+34^*$		$\chi^2=1,6e+32^*$	
Corr(Ui_Xb)	0,47		-0,85		0,17		0,13	
Rho	0,70		0,87		0,38		0,64	
R <sup>2</sup> within	0,32		0,23		0,08		0,16	
R <sup>2</sup> between	0,79		0,18		0,69		0,59	
R <sup>2</sup> overall	0,69		0,08		0,42		0,42	
Observações	6841		6709		6729		6733	
Municípios	831		837		835		835	
Período	2004 a 2013		2004 a 2012		2004 a 2013		2004 a 2013	
Anos	8,2 (1 a 10)		8,0 (1 a 9)		8,1 (1 a 10)		8,1 (1 a 10)	
Outiliers multivariados	13		13		13		13	

Fonte: elaboração própria

Nesta dimensão, a variável Renda foi novamente a única representante do grupo “Fatores socioeconômicos”, apresentando relação negativa. Do grupo “Demanda pela Atenção Básica”, as variáveis Idosos e Crianças apresentaram, predominantemente, relação positiva e a variável Cobertura, relação negativa. Desta vez, o grupo “Saneamento Básico” apresentou as variáveis Energia e Água com relação negativa e Lixo com relação positiva.

A Tabela 4 ( Anexo 1) também mostra que o coeficiente da variável PNAB2006 foi positivo com as variáveis dependentes Consultas e Hip&Dia e o coeficiente da variável PNAB2011 foi positivo com a variável dependente Prenatal.

A tabela 4( Anexo 1). exhibe os coeficientes das variáveis inseridas na dimensão Resultado. Nesta dimensão, as variáveis Ab e Hos apresentaram relação positiva com as variáveis dependentes, exceto, com a variável ICSAP. No caso de ICSAP, os coeficientes das variáveis do grupo “Despesas municipais em saúde” apresentaram relação negativa, exceto para a variável Sp. As variáveis Ve e An não foram significativas nesta dimensão. Do grupo “Fatores socioeconômicos”, as variáveis Renda, Pib, Planoprivado e Baixarenda foram especificadas. A relação da variável Renda foi negativa com todas variáveis dependentes, exceto ICSAP para a qual não foi especificada. Os coeficientes das variáveis Pib, Planoprivado e Baixarenda apresentaram-se positivos quando especificados, como apresentamos na Tabela 4. Variáveis independentes do grupo “Demanda pela atenção básica” também foram especificadas na dimensão Resultado, apresentando as variáveis Gestantes, Idosos, Crianças e Cobertura com relações positivas. Por outro lado, as variáveis do grupo “Saneamento básico e infraestrutura”, Água, Energia e Lixo apresentaram-se especificadas com efeito negativo, exceto na relação da variável Lixo com Ambmedio que apresentou-se positiva. Na dimensão Resultados, a variável binária PNAB2011 apresentou relação positiva com as variáveis dependentes Hospmedia e Ambalta e negativamente relacionada com a variável dependente ICSAP.

Para complementar as informações fornecidas pelas regressões, apresentamos na Tabela 5 ( Anexo 2) as estatísticas descritivas das variáveis inseridas nas regressões. Com relação as variáveis dependentes da dimensão Estrutura, encontramos uma média de 0,49 para a variável UBS (IC 95% 0,48 a 0,50), 1,35 para Equipamentos (IC 95% de 1,31 a 1,39) e 0,49 para ESF (IC95% 0,48 a 0,51). Com relação as variáveis dependentes da dimensão Processo, observamos uma média de 4,22 para Visitas (IC 95% de 4,13 a 5,31), 61,15% para Gestantes (IC 95% de 60,73% a 61,56%), 1,88 para Consultas (IC95% de 1,83 a 1,94) e 0,71 (IC95% de 0,69 a 0,73) para Hip&Dia.

Na dimensão Resultado, encontramos uma média de 4,2 para a variável Hospmedia (IC95% de 4,15 a 4,25) e uma média de 2,49 para Hospalta (IC95% de 2,44 a 2,55). Uma média de 0,33 (IC95% de 0,32 a 0,34) para Ambmedia e 2,03 para Ambalta (IC95% de 2,00 a 2,06). As ICSAP apresentaram uma média de 29,09% por município (IC95% de 28,88% a 29,29%).

Com relação as despesas municipais, observamos uma média de R\$ 198,34 (IC 95% de R\$191,19 a R\$205,49) para Ab, R\$ 144,79 para Hos (IC 95% de R\$133,39 a R\$156, 20), R\$5,56 para Sp (IC95% de R\$5,05 a R\$6,08), R\$3,15 para Vs (IC 95% de R\$2,94 a R\$3,35), R\$8,99 para Ve (IC95% de R\$8,36 a R\$9,62) e R\$ 57,77 para Ods (IC 95% de R\$53,77 a R\$61,77).

Com relação aos outros grupos de variáveis independentes como “Fatores Socioeconômicos”, o Pib apresentou média de R\$ 7.404,56 (IC95% de R\$7.274,23 a R\$7.524,87), Renda de R\$ 362,44 (IC95% de R\$ 359,72 a R\$ 365,16), Baixarenda de 53,75% (IC95% de 53,36% a 54,15%) e Planoprivado de 6,48% (IC95% de 3,34% a 6,62%). No grupo “Demanda pela atenção básica”, a média da variável Gestante foi de 7,51% (IC95% 7,41% a 7,60%), Idosos de 12,82 (IC95% de 12,75% a 12,90%), Crianças de 10,27% (IC95% de 10,06% a 10,48%) e Cobertura de 87,20% (IC95% 86,80% a 87,60%).

Na dimensão Resultado, encontramos uma média de 4,2 para a variável Hospmedia (IC95% de 4,15 a 4,25) e uma média de 2,49 para Hospalta (IC95% de 2,44 a 2,55). Uma média de 0,33 (IC95% de 0,32 a 0,34) para Ambmedia e 2,03 para Ambalta (IC95% de 2,00 a 2,06). As ICSAP apresentaram uma média de 29,09% por município (IC95% de 28,88% a 29,29%).

Na dimensão Resultado, encontramos uma média de 4,2 para a variável Hospmedia (IC95% de 4,15 a 4,25) e uma média de 2,49 para Hospalta (IC95% de 2,44 a 2,55). Uma média de 0,33 (IC95% de 0,32 a 0,34) para Ambmedia e 2,03 para Ambalta (IC95% de 2,00 a 2,06). As ICSAP apresentaram uma média de 29,09% por município (IC95% de 28,88% a 29,29%).

Com relação as despesas municipais, observamos uma média de R\$ 198,34 (IC 95% de R\$191,19 a R\$205,49) para Ab, R\$ 144,79 para Hos (IC 95% de R\$133,39 a R\$156, 20), R\$5,56 para Sp (IC95% de R\$5,05 a R\$6,08), R\$3,15 para Vs (IC 95% de R\$2,94 a R\$3,35), R\$8,99 para Ve (IC95% de R\$8,36 a R\$9,62) e R\$ 57,77 para Ods (IC 95% de R\$53,77 a R\$61,77).

Com relação aos outros grupos de variáveis independentes como “Fatores Socioeconômicos”, o Pib apresentou média de R\$ 7.404,56 (IC95% de R\$7.274,23 a R\$7.524,87), Renda de R\$ 362,44 (IC95% de R\$ 359,72 a R\$ 365,16), Baixarenda de 53,75% (IC95% de 53,36% a 54,15%) e Planoprivado de 6,48% (IC95% de 3,34% a 6,62%). No grupo “Demanda pela atenção básica”, a média da variável Gestante foi de 7,51% (IC95% 7,41% a 7,60%), Idosos de 12,82 (IC95% de 12,75% a 12,90%), Crianças de 10,27% (IC95% de 10,06% a 10,48%) e Cobertura de 87,20% (IC95% 86,80% a 87,60%).

Quanto ao grupo “Saneamento básico e infraestrutura”, a média da variável Água foi de 69,9% (IC95% de 69,38% a 70,39%), de Lixo é 67,94% (IC95% de 67,40% a 68,49%), de Energia 92,26% (IC95% de 91,87% a 92,65%) e Esgoto de 58,65% (IC95% de 57,97% a 59,34%).

Além das estatísticas com o total das observações, a Tabela 5 (Anexo 2) ainda exhibe as estatísticas descritivas entre os municípios e ao longo dos anos (Intra). As informações entre os municípios mostram uma elevada dispersão quando comparadas às informações ao longo dos anos em cada município.

## 6. DISCUSSÃO

As estatísticas descritivas deste estudo nos levaram a inferir que a atenção básica da saúde em Minas Gerais possui uma elevada cobertura sobre indivíduos de menor renda, com menor estrutura de saneamento básico e infraestrutura e com menor acesso ao sistema privado de saúde. Esses achados vão ao encontro da literatura apresentada que menciona característica histórica da saúde pública no país. Podemos adicionar a estas informações que as atuais políticas públicas de atenção primária têm focado na cobertura de indivíduos vinculados aos programas sociais de governo e nas ações em parceria com o Ministério da Educação em escolas públicas municipais. Associado com o aumento dos investimentos em saúde municipal, podemos inferir que as ações e serviços públicos de saúde tem focado na redução de inequidades em saúde, com ampliação do acesso da demanda latente, conforme definido desde a Constituição de 1988 e agora destacado na Política Nacional da Atenção Básica e Lei nº 141 de 2012. O aumento do investimento na atenção primária faz com que pessoas que antes não tinham acesso ao sistema de saúde, passam a tê-lo. Então, os resultados positivos aqui encontrados sobre o tamanho dos efeitos das despesas municipais sobre as variáveis podem estar mais associados a captação da demanda latente do que à melhoria da eficiência da saúde.

Considerando que as ações e serviços públicos de saúde em pequenos municípios sejam predominantemente de atenção básica, podemos inferir que o investimento neste setor tem superado os investimentos dos Estados e União que, por outro lado, investem mais diretamente em média e alta complexidade. Parece-nos que por meio da alocação de recursos financeiros, o Ministério da Saúde tem estabelecido a atenção básica como estratégia, assim como foi definido em 2006 na primeira Política Nacional da Atenção Básica. Em Minas Gerais, percebe-se mais claramente, quando comparado com a média do Brasil (ver Figura 2).

Considerando que as ações e serviços públicos de saúde em pequenos municípios sejam predominantemente de atenção básica, podemos inferir que o investimento neste setor tem superado os investimentos dos Estados e União que, por outro lado, investem mais diretamente em média e alta complexidade. Parece-nos que por meio da alocação de recursos financeiros, o Ministério da Saúde tem estabelecido a atenção básica como estratégia, assim como foi definido em 2006 na primeira Política Nacional da Atenção Básica. Em Minas Gerais, percebe-se mais claramente, quando comparado com a média do Brasil (ver Figura 2).

Os resultados das regressões propostas evidenciaram que a alocação financeira municipal ampliou o acesso à atenção básica no Estado. Inferimos que o período analisado está associado tanto com o aumento dos investimentos municipais em atenção básica e ampliação da rede de serviços deste nível de atenção. Isso vai ao encontro dos princípios de Starfield (2004) de porta de entrada e acesso aos serviços de saúde. Ademais, a relação positiva das despesas de atenção básica e atendimentos ambulatoriais e hospitalizações pode nos dar evidências iniciais da melhoria da função de coordenação da atenção básica.

Além da influência das despesas municipais em saúde, foco deste estudo, observamos a importância de outras dimensões para o aumento do acesso na atenção básica. A influência dos fatores socioeconômicos neste estudo nos levaram a inferir que podemos estar observando um aumento do acesso de indivíduos de menor renda no nível ambulatorial e nas hospitalizações, referenciados pela atenção básica. A influência da cobertura da atenção básica no estudo nos leva a sustentar esta análise e podemos relacioná-las à demanda reprimida.

Observamos a presença de outras despesas municipais na avaliação proposta. A inclinação da gestão municipal para investimentos em saúde pode ser uma explicação para este evento, ou seja, a gestão municipal de saúde pode estar mais apta a investir nas outras funções da saúde quando está investindo mais em atenção básica. Além da importância que a cobertura da atenção básica apresentou neste estudo para o aumento da demanda pela atenção básica, observamos que a proporção de cobertura de idosos, gestantes e crianças parecem estar associadas com acesso aos serviços ambulatoriais e hospitalizações fora do nível da atenção básica. Estes resultados nos ajudam a compreender porque as políticas públicas de saúde têm alocado recursos e esforços sobre estes indivíduos, historicamente estabelecidos nas metas de saúde pactuadas.

Além deste estudo nos possibilitar refletir sobre a equidade, acesso e coordenação da atenção básica na saúde, a especificação da regressão com a variável dependente ICSAP nos levou a analisar o princípio da resolubilidade, definido na PNAB. Alguns autores citados caracterizaram a baixa resolubilidade da atenção básica, porém, quando observamos que o aumento das despesas municipais com saúde esteve associado com a redução da proporção de ICSAP, inferimos que as ações e serviços de saúde podem estar sendo mais resolutivas quando comparada ao período analisado nos estudos dos autores citados. Por outro lado, o crescimento da atenção básica pode dar mais acesso à população aos serviços hospitalares, criando uma demanda também por serviços de média e alta complexidade, que influencia na redução das ICSAP.

O aumento da renda per capita pode estar relacionado negativamente com o acesso aos serviços de atenção básica, principalmente, pelo modo como o governo tem alocado seus recursos em ASPS. Do grupo “Fatores socioeconômicos”, esta mostrou ser a variável mais impactante. A variável Pib foi especificada, assim como Planoprivado que nos leva a inferir que o acesso aos serviços de saúde de outros níveis de atenção está mais associado aos municípios mais desenvolvidos ou com maior proporção de população com acesso aos serviços privados de saúde. Adicionamos a esta análise que, aproximadamente, 67 % dos municípios analisados neste estudo possuem o PIB menor que a média (percentil 67 foi de, aproximadamente, R\$ 7378,00 per capita) e 95% dos municípios possuem menos de 80 mil habitantes.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se formos relacionar nossos resultados com os princípios da PNAB de 2006 e 2011, podemos inferir que os recursos financeiros alocados em saúde estão sendo aplicados na melhoria da equidade, aumento da acessibilidade, consolidação da atenção básica como porta de entrada e coordenação dos níveis de atenção à saúde. São evidências iniciais de eficácia da elaboração e implementação das políticas públicas de AB.

Para responder à questão de pesquisa mostramos no decorrer dos resultados o tamanho dos efeitos das despesas municipais em saúde nas dimensões que representaram teoricamente a Estrutura, os Processos e Resultados da Atenção Básica à Saúde. No geral, observamos que as despesas estão positivamente relacionadas com a expansão da AB e negativamente relacionadas com o aumento de hospitalizações. Assim, atendemos o objetivo do estudo que foi avaliar o impacto das despesas municipais em saúde na atenção básica dos municípios mineiros. Conduzimos um estudo causal e não pretendemos que nossas análises sejam compreendidas como puramente pós-positivistas, apesar de termos baseado nossas análises em modelos estatísticos. Acreditamos que o modelo é uma tentativa de representação da AB, sem conseguir representar toda sua complexidade do fenômeno. Este artigo contribui para o conhecimento na medida em que apresentou o quanto as aplicações municipais em saúde impactaram a Atenção Básica da Saúde, fornecendo evidências de que as políticas públicas do Ministério da Saúde estão surtindo efeito com relação ao propósito de aumentar a responsabilidade dos municípios na aplicação de recursos, gestão da saúde e solidificação da Atenção Básica da Saúde como principal estratégia das Redes de Atenção à Saúde.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES pela concessão da bolsa de doutorado sanduíche no exterior e a School of Public Affair and Administration da Rutgers University- Campus Newark, NJ, EUA por conceder infraestrutura e treinamento para desenvolvimento do estudo.

## REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, Maria Elmira; BONOLO, Palmira de Fátima; DOURADO, Inês; LIMA-COSTA, Maria Fernanda; MACINKO, James; MENDONÇA, Claunara Schilling; OLIVEIRA, Veneza Berenice; SAMPAIO, Luís Fernando Rolim; SIMONI, Carmen de; TURCI, Maria Aparecida. **Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil).** Cadernos de Saúde Pública, v. 25, n.6, 1337-1349p., 2009.

BILLOR, Nedret; HADI, Ali S.; VELLEMAN, Paul F. BACON. **Blocked adaptive computationally efficient outlier nominators.** *Computational Statistics & Data Analysis*, v. 34, 279-289p., 2000.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988, 292p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Executiva. Departamento de apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. **Diretrizes operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão.** Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada – Brasília, 2006, 76p, ISBN 85-334-0960-5.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica.** 4 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: < [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0648\\_28\\_03\\_2006.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0648_28_03_2006.html)>. Acesso em: 05de mar. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Área de Economia da Saúde e Desenvolvimento. **Avaliação Econômica em Saúde: desafios para a gestão no Sistema Único de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2008a, 104p. ISBN 978-85-334-1443-3.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 221, de 17 de Abril de 2008. **Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Básica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2008b. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/PT-221.htm>>. Acesso em: 05 de março 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes Metodológicas: estudos de avaliação econômica de tecnologias em saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009, 150 p, ISBN 978-85-334-1574-4.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Base de cálculo e aplicação mínima pelos entes federados em ações e serviços públicos de saúde.** Brasília: Coordenação-Geral de Economia de Saúde, 2012a. Acesso em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2013/outubro/02/basedecalculoeaplicacao-021013.pdf>>. Disponível em: 02 fev. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. **DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. Política Nacional da Atenção Básica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012b. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488\\_21\\_10\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html)>. Acesso em: 05 de março 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Economia da Saúde, investimentos e Desenvolvimento. **Despesas com ações e serviços públicos de saúde financiadas por recursos próprios.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012c. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2013/outubro/02/despesa-total-saude-021013.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Executiva. **Base de cálculo e aplicação mínima pelos entes federados em ações e serviços públicos de saúde.** Brasília: Coordenação-Geral de Economia de Saúde, 2012e. Acesso em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2013/outubro/02/basedecalculoeaplicacao-021013.pdf>>. Disponível em: 02 fev. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Comissão Intergestores Tripartite. Resolução nº 5, de 19 de junho de 2013. Dispõe sobre as regras do processo de pactuação de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores para os anos de 2013, com vistas ao fortalecimento do planejamento do Sistema Único de Saúde (SUS) e a implementação do Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde (COAP). Brasília: Ministério da Saúde, 2013. **Disponível em:** [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cit/2013/res0005\\_19\\_06\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cit/2013/res0005_19_06_2013.html). Acesso em: 28 fev. 2015. 16:00:00.

CARVALHO-FILHA, Franscidalma Soares Sousa; NOGUEIRA, Lídy Tolstenko; MEDINA, Maria Guadalupe. **Avaliação do controle de hipertensão e diabetes na Atenção Básica: perspectiva de profissionais e usuários.** Saúde Debate, v.38, especial, 265-278p., 2014.

CASTRO, Ana Luisa Barros; MACHADO, Criatiani Vieira Machado. **A política federal de atenção básica à saúde no Brasil nos anos 2000.** Physis Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.22, n.2, 447-506p., 2012.

CONILL, E.M. **Ensaio histórico-conceitual sobre a Atenção Primária à Saúde: desafios para a organização de serviços básicos e da Estratégia Saúde da Família em centros urbanos no Brasil.** Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.24, n.1, S2-S27p., 2008.

CRESWELL, J. W. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches** (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage, 2014.

DONABEDIAN, Avedis. **The Quality of Care: how can it be assessed?.** The Journal of the American Medical Association, v. 260, n. 12, p. 1743-1748, 1988.

FARIA, C. A. P. **A política da avaliação de políticas públicas.** Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 20, n. 59, p. 97-109, out. 2005.

FONTENELLE, L. F. **Estratégia Saúde da Família e Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP): revisão sistemática da literatura.** 2011. Dissertação (Mestre em Medicina) - Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo: 2011. 44f.



GIOVANELLA, L. **A atenção primária à saúde nos países da União Européia: configurações e reformas organizacionais na década de 1990.** *Caderno de Saúde Pública*, v.22, n.5, 951-963p., 2006.

HENRIQUE, F.; CALVO, M.C.M. **Grau de implantação do Programa Saúde da Família e indicadores sociais.** *Ciência e Saúde Coletiva*, v.14, n.1, 1359-1365p., 2009.

IBAÑEZ, N.; ROCHA, J.S.Y.; CASTRO, P.C.; RIBEIRO, M.C.S.A.; FORSTER, A.C.; NOVAES, M.H. VIANA, A.L.A. **Avaliação do desempenho da atenção básica no Estado de São Paulo.** *Ciência e Saúde Coletiva*, v.11, n.3, 683-703p., 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2010.

MENDES, Luiz Villarinho Pereira; LUIZA, Vera Lucia; CAMPOS, Mônica Rodrigues. **Uso racional de medicamentos entre indivíduos com diabetes mellitus e hipertensão arterial no município do Rio de Janeiro, Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v.19, n.6, 1673-1684p., 2014.

NEDEL, Fúlvio B.; FACCHINI, Luiz A.; MARTÍN-MATEO, Miguel; VIEIRA, Lúcia A, S.; THUMÉ, Elaine. **Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária em Bagé (RS).** *Revista de Saúde Pública*, v. 42, n. 6, 1041-52p., 2008.

POLGRIANE, Rúbia Bastos Soares; LEAL, Maria do Carmo; AMORIM, Maria Helena Costa; ZANDONADE, Eliana; SANTOS NETO, Edson Theodoro. **Adequação do processo de assistência pré-natal segundo critérios do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento e da Organização Mundial de Saúde.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v.19, n.7, 1999-2010p., 2014.

RAMOS, M. P., SCHABBACH, L. M. **O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil.** *Revista de Administração Pública*, v. 46, n. 5, 1271-1294, 2012.

SANCHO, Leyla Gomes; DAIN, Sulamis. **Avaliação em Saúde e Avaliação Econômica em Saúde: introdução ao debate sobre seus pontos de interseção.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v.173, n.3, 765-774p., 2012.

STARFIELD, B. **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia.** Brasília: Unesco Brasil, Ministério da Saúde, 2004.

**STATA CORP, STATA: RELEASE 13,** Statistical Software, College Station, TX: StataCorp LP, 2013.

TREVISAN, A.P.; BELLEN, H.M. **Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção.** *Revista de Administração Pública*, v.42, n.3, 529-50p., maio/junho, 2008.

VIELLAS, Elaine Fernandes; DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira; DIAS, Marcos Augusto Bastos; GAMA, Silvana Granado Nogueira; THEME FILHA, Mariza Miranda; COSTA, Janaina Viana; BASTOS, Maria Helena; LEAL, Maria do Carmo. **Assistência pré-natal no Brasil.** *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.30, suplementar, S85-S100p., 2014.

WEBER, Sylvain. **Bacon: an effective way to detect outliers in multivariate data using Stata (and Mata).** *The Stata Journal*, v.10, n.3, 331-338p., 2010.

WOOLDRIDGE, J.M. **Introductory Econometrics: a modern approach,** ISBN 13-978-1-111-53104-1, Mason: Cengage Learning, 2012. 912p.

ANEXO 1:

**Tabela 4 – Coeficientes da dimensão Resultados**

	Ambmedio		Hospmedia		Ambalta		Hospalta		ICSAP	
	Coefficiente	T	Coefficientes	T	Coefficientes	T	Coefficientes	T	Coefficientes	T
Constantes	1,55684	5,22*	5,81870	6,69*	3,94850	6,10*	9,13424	5,39*	30,96861	50,50*
Ab	0,00029	4,51*	0,00042	2,36*	0,00046	3,41*	0,00065	2,29*	-0,00407	-
Hos					0,00034	2,22*			-0,00299	-
Sp									-0,01245	-
Vs									0,04728	2,89*
Ods	0,00027	4,04*	0,00057	3,60*	0,00043	3,08*			-0,00219	-
Renda	-0,00441	-	-0,01104	-	-0,00870	-	-0,02628	-		
		5,39*		4,95*		5,06*		5,94*		
Pib	0,00001	3,81*					0,00007	3,35*		
Planopri vado					0,01701	3,37*	0,02439	2,28*		
Baixarenda					0,00115	2,20*				
Gestantes Idosos	0,05215	9,45*	0,21423	9,27*	0,01598	2,17*	0,12328	6,09*	0,18720	4,68*
			0,05714	2,78*	0,10939	7,38	0,34594	9,52*		
Criança Cobertura Energia			0,03749	6,38*	0,00759	2,50	0,03861	5,14*	0,04073	2,05*
			1,94665	7,50*	0,64486	3,87*	1,36832	3,78*		
	-0,00677	-	-0,02441	-	-0,01414	-	-0,05849	-		
		4,51*		6,16*		4,47*		7,84*		
Água	-0,00429	-			-0,00449	-				
		2,61*				2,10*				
Lixo	0,00525	3,01*							-0,03231	-
										3,30*
PNAB2011			0,07329	2,57*	0,34171	15,67*			-0,55536	-
										2,94*
Geral (F)	F(8; 811) = 36,83*		F(10; 812) = 24,36*		F(13; 810) = 60,89*		F(9; 812) = 20,81*		F(9; 827) = 11,06*	
Hausman	$\chi^2=175,39^*$		$\chi^2=158,52^*$		$\chi^2=142,41^*$		$\chi^2=179,22^*$		$\chi^2=51,64^*$	
Wooldridge	F(1; 756) = 31,29*		F(1; 739) = 100,42*		F(1; 723) = 243,08*		F(1; 739) = 20,58*		F(1,794) = 108,74*	
Wald	$\chi^2 = 1,7e+28^*$		$\chi^2=1,3e+32^*$		$\chi^2=6,6e+31^*$		$\chi^2=1,5e+33^*$		$\chi^2=2,5e+32^*$	
Corr(Ui_Xb)	-0,90		-0,60		-0,86		-0,92		0,11	
Rho	0,89		0,92		0,94		0,90		0,74	
R <sup>2</sup> within	0,12		0,27		0,33		0,12		0,03	
R <sup>2</sup> between	0,02		0,05		0,19		0,06		0,05	
R <sup>2</sup> overall	0,00		0,05		0,10		0,03		0,05	
Observações	3635		3656		3594		3656		6614	
Municípios	812		813		811		813		828	
Período	2008 a 2012		2008 a 2012		2008 a 2012		2008 a 2012		2004 a 2013	
Anos	4,5(1 a 5)		4,5(1 a 5)		4,4 (1 a 5)		4,5 (1 a 5)		8,0 (1 a 10)	
Outliers multivariados	1		2		1		2		6	

## ANEXO 2

**Tabela 5 – Estatísticas descritivas das variáveis do estudo**

Variável		Média	Desvio padrão.	Mínimo	Máximo	Observações	
UBS	Total	0,49	0,57	0,00	5,24	Observações	7434,00
	Entre		0,57	0,01	5,17	Municípios	847,00
	Intra		0,23	-1,49	4,57	Média de anos	8,77
Equipamentos	Total	1,35	1,85	0,00	13,01	Observações	7434,00
	Entre		1,57	0,00	11,17	Municípios	851,00
	Intra		1,11	-7,00	11,98	Média de anos	8,74
ESF	Total	0,49	0,56	0,02	5,16	Observações	5765,00
	Entre		0,55	0,02	4,94	Municípios	845,00
	Intra		0,18	-2,14	4,55	Média de anos	6,82
Visitas	Total	4,22	4,08	0,00	30,80	Observações	8087,00
	Entre		4,25	0,03	30,22	Municípios	846,00
	Intra		1,71	-13,35	26,57	Média de anos	9,56
Hip&Dia	Total	0,71	0,98	0,01	9,22	Observações	8030,00
	Entre		0,92	0,01	8,86	Municípios	849,00
	Intra		0,49	-4,02	8,08	Média de anos	9,46
Consultas	Total	1,88	2,63	0,01	27,35	Observações	8027,00
	Entre		2,43	0,01	25,02	Municípios	850,00
	Intra		1,52	-9,69	24,65	Média de anos	9,44
Prenatal	Total	61,15	18,45	13,16	100,00	Observações	7600,00
	Entre		13,74	21,95	92,31	Municípios	853,00
	Intra		12,38	5,28	108,29	Média de anos	8,91
Hospmedia	Total	4,20	1,55	0,49	14,55	Observações	4265,00
	Entre		1,45	0,71	12,56	Municípios	853,00
	Intra		0,55	0,48	7,50	Média de anos	5,00
Hospalta	Total	2,50	1,74	0,00	26,78	Observações	4265,00
	Entre		1,33	0,32	13,06	Municípios	853,00
	Intra		1,12	-4,95	20,58	Média de anos	5,00
Ambmedia	Total	0,34	0,30	0,00	1,63	Observações	4223,00
	Entre		0,24	0,01	1,60	Municípios	853,00
	Intra		0,19	-0,64	1,35	Média de anos	4,95
Ambalta	Total	2,04	0,99	0,29	5,38	Observações	4183,00
	Entre		0,89	0,35	4,96	Municípios	852,00
	Intra		0,48	0,07	4,66	Média de anos	4,91
ICSAP	Total	29,09	9,55	0,00	72,03	Observações	8530,00
	Entre		8,29	10,94	59,64	Municípios	853,00
	Intra		4,75	4,47	70,38	Média de anos	10,00
Ab	Total	198,34	328,39	0,00	4984,42	Observações	8102,00
	Entre		310,65	0,00	3439,07	Municípios	852,00
	Intra		135,74	-2153,36	2668,61	Média de anos	9,51
Hos	Total	144,79	520,75	0,00	14957,34	Observações	8017,00
	Entre		522,99	0,00	9403,66	Municípios	850,00
	Intra		269,66	-9258,86	7585,44	Média de anos	9,43
Sp	Total	5,57	23,43	0,00	658,93	Observações	7866,00
	Entre		18,68	0,00	290,49	Municípios	853,00
	Intra		15,95	-284,92	504,23	Média de anos	9,22
Vs	Total	3,15	9,31	0,00	232,78	Observações	7982,00
	Entre		7,73	0,00	132,12	Municípios	853,00
	Intra		5,19	-84,09	128,94	Média de anos	9,36
Ve	Total	8,99	28,77	0,00	836,52	Observações	8043,00
	Entre		27,50	0,00	487,12	Municípios	852,00

Ods	Intra		12,82	-472,57	358,40	Média de anos	9,44
	Total	57,77	182,41	0,00	3815,47	Observações	7986,00
	Entre		175,06	0,00	3384,60	Municípios	852,00
Pib	Intra		120,35	-1592,42	2624,77	Média de anos	9,37
	Total	7404,56	5640,07	1643,79	49408,62	Observações	8445,00
	Entre		5895,89	2257,59	44082,56	Municípios	852,00
Renda	Intra		1730,05	-11121,70	27499,74	Média de anos	9,91
	Total	362,44	127,83	125,48	1320,92	Observações	8530,00
	Entre		127,82	126,59	1286,71	Municípios	853,00
Baixarenda	Intra		4,44	351,15	396,65	Média de anos	10,00
	Total	53,76	18,57	11,45	91,77	Observações	8530,00
	Entre		10,91	29,80	75,31	Municípios	853,00
Gest	Intra		15,04	11,20	93,05	Média de anos	10,00
	Total	7,51	4,53	0,00	38,36	Observações	8445,00
	Entre		3,80	0,00	38,22	Municípios	853,00
Idos	Intra		2,85	-12,24	33,12	Média de anos	9,90
	Total	12,83	3,68	0,00	20,55	Observações	8447,00
	Entre		2,77	0,00	18,86	Municípios	853,00
Crian	Intra		2,46	-3,85	25,92	Média de anos	9,90
	Total	10,28	9,54	0,00	70,93	Observações	8053,00
	Entre		10,06	0,04	67,70	Municípios	845,00
Cobertura	Intra		4,09	-33,82	55,50	Média de anos	9,53
	Total	87,20	18,64	17,64	100	Observações	8182
	Entre		14,93	30,65	100	Municípios	853
Priv	Intra		11,76	17,90	156,54	Média de anos	9,59
	Total	6,48	6,54	0,00	32,90	Observações	8445,00
	Entre		5,95	0,00	31,68	Municípios	852,00
Agua	Intra		3,00	-17,03	32,30	Média de anos	9,92
	Total	69,89	23,77	0,00	100,00	Observações	8530,00
	Entre		20,08	0,00	100,00	Municípios	853,00
Lixo	Intra		12,74	-20,02	158,22	Média de anos	10,00
	Total	67,95	25,58	0,00	100,00	Observações	8530,00
	Entre		22,02	0,00	99,99	Municípios	853,00
Energia	Intra		13,04	-22,00	157,07	Média de anos	10,00
	Total	92,26	18,39	0,00	100	Observações	8530,00
	Entre		11.03889	0,00	99,95	Municípios	853,00
	Intra		14,71	2,38	180,55	Média de anos	10,00

Fonte: elaboração própria