



Saúde e Sociedade

ISSN: 0104-1290

saudesoc@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Mendes, Áquilas; Guedes Leite, Marcel; Marques, Rosa Maria  
Discutindo uma Metodologia para a Alocação Equitativa de Recursos Federais para o  
Sistema Único de Saúde  
Saúde e Sociedade, vol. 20, núm. 3, julio-septiembre, 2011, pp. 673-690  
Universidade de São Paulo  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406263677013>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc



Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Discutindo uma Metodologia para a Alocação Equitativa de Recursos Federais para o Sistema Único de Saúde

## Discussing one Methodology to the Equitable Allocation of Federal Resources to the National Health System

### Áquilas Mendes

Professor Doutor da Faculdade de Saúde Pública /USP e do Departamento de Economia da PUC-SP.

Endereço: Rua Pedroso Alvarenga, 401 ap. 131, Itaim Bibi, CEP 04531-010, São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: aquilasn@uol.com.br

### Marcel Guedes Leite

Professor Doutor do Departamento de Economia da PUC-SP

Endereço: Av. Portugal, 1.398, Brooklin Novo, CEP 04559-003, São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: magle@uol.com.br

### Rosa Maria Marques

Professora titular do Departamento de Economia e do Programa de Pós-graduação em Economia Política da PUC-SP.

Endereço: Rua Caiowaa, 560, ap. 112, Vila Pompeia, CEP 05018-000, São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: rosamkmarques@gmail.com

### Resumo

Este artigo trata da aplicação de uma metodologia de alocação equitativa dos recursos federais do SUS para os Estados e municípios brasileiros, tanto para procedimentos da Atenção Básica como para Média e Alta Complexidade. Poucas ações na área de financiamento da saúde foram desenvolvidas até o momento no Brasil para atender às exigências legais da universalidade e da equidade. Via de regra prevalece o comportamento histórico da alocação de recursos pautada na produção e não nas necessidades. A metodologia proposta segue a abordagem de Porto e colaboradores (2001), usando a técnica de análise de componentes principais, com alguns ajustes e alterações na definição da escala de referência, especialmente para procedimentos de média e alta complexidade. Com base nesta metodologia, o trabalho apresenta a distribuição proposta para os recursos federais do SUS, efetuados em 2005, comparando, inclusive com o realizado, para os dois níveis de procedimentos previstos. No caso da Atenção Básica, a metodologia proposta abrange todos os municípios brasileiros, consolidados em nível estadual. Já para recursos destinados à Média e Alta Complexidade, ela foi desenvolvida apenas para a esfera estadual.

**Palavras-chave:** Alocação de recursos; Equidade; Financiamento do SUS.

## Abstract

This article deals with the application of an equitable allocation methodology concerning the federal resources of Brazil's National Health System (SUS) to the states and municipalities, for Primary Health Care and also Medium and High Complexity procedures. Few actions in the field of health financing have been developed in Brazil, in order to comply with the legal requirements of universal and equitable health. What usually happens is the prevalence of the historical behavior of resource allocation based on health production and not on health necessities. The proposed methodology follows the approach of Porto et al (2001), using the technique of principal component analysis, with some adjustments and changes in the definition of the reference scale, mainly for medium and high complexity procedures. Based on this methodology, the work presents the distribution proposed to SUS federal resources in 2005, establishing comparisons between the found values and the present ones, for both kinds of procedures. In the case of Primary Health Care procedures, the proposed methodology includes all Brazilian municipalities, consolidated to a state level. On the other hand, for Medium and High Complexity procedures it was developed only for the state level.

**Keywords:** Resource Allocation; Equity; SUS Financing.

## Introdução

A sociedade brasileira tem passado por grandes transformações nas últimas décadas. Essas transformações, de ordem demográfica, social, política e econômica geraram fortes impactos nas condições de vida e saúde da população, criando novas demandas para o sistema de saúde, com repercussões na alocação dos recursos públicos destinados ao setor. Além disso, as formas de financiamento das políticas públicas implementadas ao longo da história do País, que levaram à concentração desordenada e à desarticulação entre os serviços, são agravadas pela diversidade sociocultural, desigualdade socioeconômica e singularidade epidemiológica que distinguem as regiões brasileiras.

Já há algum tempo, no entanto, o Ministério da Saúde e profissionais da área têm desenvolvido esforços no sentido de rever as bases de financiamento das políticas públicas, de modo a torná-las mais equânimes.

Pela Constituição Federal brasileira, de 1988, em seu artigo 194 (Brasil, 1988), compete ao poder público, nos termos da lei, organizar a seguridade social, com base em alguns objetivos. Dentre eles a universalidade da cobertura e do atendimento e a uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais. Segundo o artigo 196 da Constituição, *“a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.”*

Além disso, a Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080, de 19.09.90) em seu artigo 7, define as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), destacando a universalização de acesso, a integralidade de assistência, a igualdade da assistência à saúde, sem preconceito ou privilégios de qualquer espécie e a utilização da epidemiologia para estabelecimento de prioridades, para alocação dos recursos e para orientação programática (Brasil, 1990).

Especificamente, no tocante à distribuição de recursos, deve-se reconhecer que tanto a Lei Orgânica da Saúde (8.080/1990) como a Lei 8.142/90 (Brasil, 1990a), dispõem sobre a partilha dos recursos da União para Estados e municípios. Ainda que os

critérios estabelecidos nessas Leis possam fazer referência à ideia de necessidades em saúde, não foram passíveis de aplicação ao longo da implementação do SUS. Para se ter uma noção, transcreve-se os artigos a seguir:

Lei 8.080/90, artigo 35:

“Para o estabelecimento de valores a serem transferidos a Estados, Distrito Federal e Municípios, será utilizada a combinação dos seguintes critérios, segundo análise técnica de programas e projetos: I - perfil demográfico da região; II - perfil epidemiológico da população a ser coberta; III - características quantitativas e qualitativas da rede de saúde na área; IV - desempenho técnico, econômico e financeiro no período anterior; V - níveis de participação do setor saúde nos orçamentos estaduais e municipais; VI - previsão quinquenal de investimentos da rede; VII - ressarcimento do atendimento a serviços prestados para outras esferas de governo; Parágrafo 1º - **metade dos recursos** destinados a Estados e municípios será distribuída segundo o **quociente de sua divisão pelo número de habitantes**, independentes de qualquer procedimento prévio. Parágrafo 2º nos casos de Estados e Municípios sujeitos a notório processo de migração, os critérios demográficos mencionados nesta Lei serão ponderados por outros indicadores de crescimento populacional, em especial o número de eleitores registrados...” (Brasil, 1990) (Grifo nosso).

Lei 8.142/90, artigos 2º:

“Art. 2º - Os recursos do Fundo Nacional de Saúde - FNS serão alocados como: I - despesas de custeio e de capital do Ministério da Saúde, seus órgãos e entidades, da administração direta e indireta; II - investimentos previstos em lei orçamentária, de iniciativa do Poder Legislativo e aprovados pelo Congresso Nacional; III - investimentos previstos no Plano Quinquenal do Ministério da Saúde; IV - cobertura das ações e serviços de saúde a serem implementados pelos municípios, Estados e Distrito Federal. Parágrafo Único - Os recursos referidos no inciso IV deste artigo destinar-se-ão a investimentos na rede de serviços, à cobertura assistencial ambulatorial e hospitalar e às demais ações de saúde.

Art. 3º - Os recursos referidos no inciso V do art. 2º desta lei serão repassados de forma regular e automática para os Municípios, Estados e Distrito Federal, de acordo com os critérios previstos no art. 35 da Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990, parágrafo 1º - **Enquanto não for regulamentado aplicação dos critérios previstos no art. 35 da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, será utilizado para o repasse de recursos, exclusivamente o critério estabelecido no parágrafo 1º** Do mesmo artigo. Parágrafo 2º - **Os recursos referidos neste artigo serão destinados, pelo menos setenta por cento aos municípios, afetando-se o restante aos Estados...**(Brasil, 1990a) (grifo nosso)

Cabe reiterar que o artigo 35 da Lei 8.080/90 não foi regulamentado até o momento e os critérios estabelecidos nos artigos 2º e 3º da Lei 8.142/90 não têm sido considerados no âmbito das transferências dos recursos federais aos Estados e municípios. Assim, apesar dessas definições legais, as políticas implantadas, com raras exceções, não garantiram a realização plena dos objetivos estabelecidos nos critérios previstos nas leis, geralmente porque, na maioria das vezes, as decisões políticas são influenciadas por fatores ligados à oferta, como a busca de maior eficiência na utilização dos recursos destinados ao trato da saúde já instalados, assim como para a sua manutenção.

Algumas iniciativas de rompimento com a lógica de alocação de recursos centrada na oferta de serviços, no aporte tecnológico ou com base em série histórica de gasto foram formuladas. Dentre elas, merecem destaque as definições contidas na Norma Operacional Básica de 1996 (NOB 96) (Brasil, 1996), que instituiu o Piso Assistencial Básico - PAB, a ser distribuído com base no tamanho da população local e de um valor *per capita* nacional, para financiamento de uma gama de procedimentos ambulatoriais básicos, de responsabilidade municipal; e incentivos a programas como Saúde da Família e Agentes Comunitários de Saúde. A despeito dessas ações, prevalece o comportamento histórico da alocação de recursos pautada na produção e não nas necessidades, mantendo-se distribuições não equitativas dos recursos da saúde no Brasil (Marques e Mendes, 2003).

Dessa forma, a equidade e a universalidade no financiamento da saúde permanecem temas dos mais atuais e pertinentes. O conceito de equidade é bastante complexo, pois uma distribuição geográfica equitativa não necessariamente permite alcançar o bom-senso em termos de necessidades individuais. Assim, para se alcançar algum resultado válido, deve-se estabelecer um conceito estreito do que seja igualdade na alocação de recursos para financiamento das ações de saúde.

Este artigo busca estabelecer uma metodologia de alocação equitativa dos recursos federais do SUS para os Estados e municípios brasileiros, tanto para procedimentos da Atenção Básica como para Média e Alta Complexidade. Para isso, assume-se que o financiamento federal deva corrigir as desigualdades existentes entre as diferentes capacidades de autofinanciamento dos Estados e municípios e das suas distintas possibilidades de referência atendida e recebida na Média e Alta Complexidade.

Entende-se a equidade como algo concernente às necessidades da população e não, necessariamente, à oferta de serviços de saúde empreendidos pelos municípios à população. Assim, a referência básica para a definição dessa metodologia está no princípio de que “para necessidades iguais sejam distribuídos iguais volumes de recursos financeiros” (Giraldes, 1987). Para dar conta desse princípio, o estudo aqui apresentado procurou incorporar à equidade os perfis demográficos, epidemiológicos, sociais e financeiros das famílias, tomadas a partir das unidades da Federação<sup>1</sup>.

Este artigo está dividido em três partes, além desta introdução. Na primeira, é apresentada a metodologia, onde se recupera a literatura sobre o tema. A segunda parte é dedicada à aplicação da metodologia aos recursos transferidos pelo Ministério da Saúde à Atenção Básica e, a terceira, aos recursos destinados à Média e Alta Complexidade. Em cada caso, são apresentados os resultados obtidos.

## A Definição da Metodologia

Diversos países têm tentado desenvolver metodologias de alocação equitativa de recursos da saúde. Entretanto, as experiências internacionais fazem uma distinção entre recursos para operar o sistema de saúde e recursos de investimento. Em todos eles, as fórmulas para distribuição de recursos envolvem somente os de custeio do sistema. A parte referente aos de investimento é realizada por meio de um planejamento estratégico - Planos de Investimentos (Porto e col., 2003).

A pesquisa desenvolvida por Porto e colaboradores (2001), destaca quatro experiências internacionais de determinação de equidade na alocação de recursos da saúde: na Espanha, na Itália, no Canadá e na Inglaterra. Contudo, a distribuição de parte dos recursos mediante um *per capita*, elemento comum a todas as experiências analisadas, é por ela descartada, pois somente se aplicaria a sociedades onde a desigualdade de oportunidades não fosse tão acentuada, como é o caso do Brasil. Essa pesquisa, embora aponte que a adoção do critério de “população protegida” pela Espanha (Carmona e col., 1992) ou de um tratamento diferenciado para regiões com populações dispersas ou de baixa renda, através de fundos de Equalização, como adotado pelo Canadá (Almeida, 1995), podem ser aproveitados no Brasil. Tal pesquisa conclui pela maior aplicabilidade da experiência inglesa, que utiliza a metodologia RAWP - *Resource Allocation Working Party*<sup>2</sup> - (Carr-Hill, 1994). Como essa metodologia permite dimensionar desigualdades relativas muito menos significativas que as observadas no Brasil, parece bastante adequada para ser adotada, com ajustes, pelo País.

De forma geral, as diferentes abordagens metodológicas para estimar uma alocação equitativa dos recursos para a saúde destacam a importância de incorporar as desigualdades no perfil demográfico, segundo sexo e idade, e um indicador de necessidades,

1 Para uma revisão mais geral e crítica do conceito de equidade, ver Vieira da Silva e Almeida Filho (2009). Por sua vez, para uma discussão mais ampla que relaciona a equidade e o financiamento da saúde, ver Teixeira (2009); Castro (2009) e França (2009).

2 Na Inglaterra, desde os anos 1970, foram realizadas várias tentativas de aplicação de mecanismos equitativos para a alocação dos recursos do Sistema Nacional de Saúde. A primeira fórmula a ser criada foi a *Resource Allocation Working Party* (RAWP) que garantia a distribuição dos recursos do governo central para as regiões. O indicador da mortalidade, detectado para cada área, foi escolhido como informação básica para apurar necessidades em saúde. Essa fórmula foi utilizada entre 1977 a 1990, assegurando a redistribuição dos recursos das regiões metropolitanas para as regiões mais pobres no norte do País. De 1990 para a atualidade, essa fórmula vem sofrendo alterações (Carr-Hill, 1994).

que permita dimensionar desigualdades relativas entre condições sanitárias e socioeconômicas das populações de distintas áreas geográficas (Andrade e col., 2004).

Entretanto, como não existe um consenso entre as diferentes formas de medir as necessidades, é exatamente neste ponto que as diversas propostas se diferenciam, ou seja, na definição de uma *proxy* de necessidades.

Para a definição de uma metodologia nos moldes do RAWP, mas adaptado à realidade brasileira, o problema central reside na forma de comparação das necessidades de diferentes populações. A maneira encontrada foi a caracterização social, econômica, etária, sanitária, financeira, entre outras, dos municípios, que geram os diferenciais de necessidades de saúde entre os habitantes dessas distintas localidades. Parece evidente que outros fatores também são relevantes, especialmente para a definição de necessidades de intervenção de saúde mais complexas, mas se acredita, e isso é corroborado pela literatura existente, que essas características se configuram como os condicionantes essenciais para estabelecer diferenças entre as necessidades de atendimento básico de saúde.

No Brasil, o debate sobre a equidade no acesso aos serviços de saúde e na alocação de recursos ganhou relevância a partir do estudo de Porto e colaboradores (2003)<sup>3</sup>, apesar da questão estar presente na Constituição Federal de 1988 e no projeto original de regulamentação da Emenda Constitucional n 29, PLC 01/2003 (Brasil, 1988, 2000). Esse estudo influenciou diversas experiências estaduais de alocação de recursos para os municípios, apoiadas pelo Projeto “Economia da Saúde Fortalecendo Sistemas de Saúde para Reduzir Desigualdades (PES)”, atividade elaborada e implementada pelo MS, pelo

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), com suporte financeiro e técnico do *Department for International Development (DFID)*. Dentre os Estados que desenvolveram estudos apoiados por esse Projeto, destacam-se: Ceará, Rio de Janeiro, Bahia e Minas Gerais<sup>4</sup>.

Apenas no Estado de Minas Gerais, o estudo de metodologia equitativa foi aplicado no interior do sistema de saúde. Baseado em metodologia proposta por Porto e colaboradores (2003), Minas Gerais, por meio da Secretaria de Estado da Saúde, construiu um indicador de necessidade de cuidados com a saúde para a alocação de recursos provenientes do Piso de Atenção Básica (PAB). O indicador composto foi obtido por meio da análise fatorial por componentes principais e o resultado da análise deu origem a um único fator de necessidade, com poder explicativo de quase 80% da variância total das regiões. O fator calculado apresentou uma relação positiva com as variáveis taxa de analfabetismo, proporção da população na área rural e coeficiente de mortalidade infantil, e uma relação negativa com o percentual de domicílios com abastecimento de água e serviços de esgoto.

A metodologia adotada neste artigo tem como referência o trabalho desenvolvido por Porto e colaboradores (2005) para procedimentos da Atenção Básica, mas difere substancialmente dela quanto à metodologia de distribuição dos recursos para procedimentos da Média e Alta Complexidade. Além disso, diferentemente da proposta de Porto, para os recursos da Atenção Básica, a metodologia proposta abrange o total de recursos, tanto fixos como variáveis, partindo do pressuposto de que cabe aos municípios a decisão de como alocar esses recursos entre os vários programas de saúde por ele desenvolvidos.

3 Porto e colaboradores (2003) testaram a metodologia inglesa para o caso brasileiro. Essa proposta, centrada em dados do uso de serviços de saúde para estimar a demanda potencial aos serviços, gerada pelas necessidades de saúde, ajustando pela distribuição da oferta de serviços, não pode ser aplicada diretamente no Brasil. Os resultados dos testes sugeriram que, além das desigualdades de oferta em nosso país, existem outras barreiras no acesso aos serviços de saúde, revelando a inadequação da metodologia inglesa para o caso brasileiro. Porto e colaboradores (2003) sugeriram então um método alternativo de alocação dos recursos federais de saúde destinados para custeio que estima um fator de necessidade em saúde para o Brasil. O indicador foi construído, utilizando-se o método de análise de componentes principais. Foram encontrados dois fatores, caracterizando, respectivamente, as condições socioeconômicas e de mortalidade infantil e a situação de mortalidade geral. O índice de necessidade foi obtido a partir da média ponderada desses dois fatores, utilizando-se como ponderação o percentual total da variância explicado fator a fator.

4 Para a compreensão das diversas experiências nacionais, desenvolvidas no âmbito dos Estados, ver Marques e Mendes (2003a).



O ponto de partida para o cálculo do valor proposto para a Atenção Básica para todos os 5.564 municípios brasileiros foi dividir o total de recursos do PAB (fixo e variável) transferidos pelo Ministério da Saúde (MS) aos municípios em 2005 (R\$ 4.972.692.355) pela população total brasileira de 184.184.264 habitantes, estimada para esse mesmo ano pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Este procedimento gerou um valor *per capita* de R\$ 27,00, ao qual denominamos BASE.

Já para os recursos federais do SUS destinados a procedimentos de média e alta complexidade (MAC), a distribuição foi feita com base no valor *per capita*, cabendo a cada unidade da Federação a parcela dos recursos totais destinados a procedimentos de média e alta complexidade, os quais, em 2005, atingiram a cifra de R\$ 15.958.632.852,81, ou R\$ 86,64 *per capita*, proporcionais a sua população.

Cabe ressaltar que, enquanto para o PAB, a unidade da Federação de referência para distribuição de recursos foi o município, para o MAC essa unidade se refere ao Estado. Isso porque, nos 26 Estados da Federação e no Distrito Federal, o gasto do Ministério da Saúde por microrregião de saúde não está disponível<sup>5</sup>, impedindo que venha a ser realizada a comparação entre o gasto alocado pelo MS em 2005 e o gasto estimado por esse trabalho, utilizando-se as necessidades de saúde.

O passo seguinte consistiu de encontrar uma *proxy* para necessidades socioeconômica e sanitária para corrigir os valores a serem distribuídos. Para tanto, criou-se um fator, obtido através do uso da técnica de análise de componentes principais, destinada a explicar a estrutura de variância-covariância de um grupo de variáveis epidemiológicas, demográficas, sanitárias e socioeconômicas em poucas combinações lineares destas variáveis não correlacionadas entre si. Esta técnica permite melhorar a interpretação das relações e viabilizar a estimativa dessas relações (Johnson e Wichern, 2007).

Assim, a alocação de recursos financeiros foi realizada a partir de sucessivos ajustes da base populacional, conforme os diversos condicionantes das diferenças de necessidades de saúde.

## Procedimentos da Atenção Básica

Partindo de um valor *per capita* BASE de aproximadamente R\$ 27,00, referente a recursos federais repassados aos municípios para financiar procedimentos da atenção básica, a metodologia proposta conduziu à correção desse valor *per capita* pelo Indicador de Necessidades Sócio-econômica e Sanitária (INSES), obtido pela técnica de análise de componentes principais para cada município brasileiro.

As variáveis investigadas, para a construção do INSES, foram obtidas através do censo demográfico de 2000 (último dado disponível) e do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) também de 2000 (por compatibilidade temporal com as demais variáveis). São elas: taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos (corrigida por metodologia desenvolvida pelo IDH); percentual de domicílios com lixo coletado; percentual de domicílios ligados à rede de esgoto; percentual de domicílios ligados à rede geral de água; percentual de domicílios com renda do chefe de família de até um salário mínimo; média de pessoas por domicílio; taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais que não sabem ler e escrever); e percentual de população rural.

A técnica de análise de componentes principais gerou dois componentes (Tabela 1), que representam aproximadamente 62% e 17%, respectivamente, da variância total original (Tabela 2).

**Tabela 1 - Análise de componentes principais – oito variáveis**

Variáveis	Componentes	
	1	2
Mortalidade de 0 a 5 anos - 2000 (IDH)	0,783	0,495
% domicílios com rede de esgoto	-0,615	0,412
% domicílios com rede geral de água	-0,732	0,503
% domicílios com lixo coletado	-0,891	0,276
% domicílios com renda de até 1 SM	0,869	0,356
Taxa de analfabetismo	0,833	0,423
Média de pessoas por domicílios	0,768	0,251
% população rural	0,758	-0,496

Método de extração do SPSS: Análise do componente principal.

<sup>5</sup> No momento de realização dessa proposta de metodologia de alocação equitativa dos recursos federais, cerca de 5cinco Estados apenas criaram as microrregiões de saúde.

**Tabela 2 - Porcentagem da variância explicada pelos fatores 1 e 2**

Componentes	Autovalores iniciais			Pesos da soma de quadrados		
	Total	% da variância	% acumulado	Total	% da variância	% acumulado
1	4,935	61,689	61,689	4,935	61,689	61,689
2	1,359	16,986	78,676	1,359	16,986	78,676
3	0,573	7,163	85,839			
4	0,425	5,316	91,155			
5	0,282	3,521	94,676			
6	0,175	2,184	96,860			
7	0,144	1,796	98,656			
8	0,107	1,344	100,000			

Método de extração do SPSS: Análise do componente principal.

No entanto, como as variáveis são intensamente correlacionadas, o modelo pode ser simplificado, trabalhando-se com o menor número de variáveis. Nesse sentido, foram selecionadas três variáveis, cada uma representando uma dimensão das necessidades socioeconômicas e sanitárias: mortalidade de crianças menores de cinco anos; taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais; e percentual de domicílios ligados à rede de esgoto.

As variáveis (três) geraram um único componente com poder de representar 67,7% da variância original, como pode ser observado nas tabelas 3 e 4.

**Tabela 3 - Análise de componentes principais – três variáveis**

Variáveis	Componente 1
% domicílios com rede de esgoto	-0,579
Taxa de analfabetismo	0,922
Mortalidade de 0 a 5 anos - 2000 (IDH)	0,919

Método de extração do SPSS: Análise do componente principal.

**Tabela 4 - Porcentagem da variância explicada pelo fator 1**

Componentes	Autovalores iniciais			Pesos da soma de quadrados		
	Total	% da variância	% acumulado	Total	% da variância	% acumulado
1	2,031	67,701	67,701	2,031	67,701	67,701
2	0,796	26,529	94,230			
3	0,173	5,770	100,000			

Método de extração do SPSS: Análise do componente principal.



Como existe uma elevada correlação (acima de 90%) entre os primeiros componentes das duas análises, tornou-se evidente a vantagem de se trabalhar com o segundo modelo, haja vista a facilidade de se obter a estimativa do fator desejado, sem perda da precisão, o que também facilita o entendimento da proposta por parte dos gestores municipais.

Com base nesse componente, foi gerado um escore para cada município, que variou de -1,9691 a 2,8417, o qual foi normalizado para variar entre 1 e 2 ([valor municipal - valor mínimo]/[valor máximo - valor mínimo] + 1), o qual denominamos escore ajustado, que representa a *proxy* desejada das Necessidades Sócio-Econômicas e Sanitárias (escore 1aj) municipal, que reflete as necessidades relativas de saúde municipais dadas por essas variáveis (Drewnowski, 1974).

Para encontrar o valor do PAB *per capita* corrigido pelo Índice de Necessidades Sócio-Econômicas e Sanitárias (INSES), aplicou-se a seguinte fórmula:

PAB *per capita* corrigido por INSES do município  $i$  =  $PABC_{ipc_i}$

$PABC_{ipc_i} = \text{BASE} \times \text{INSESi}$

$\text{INSESi} = [\text{escore1aj}_i \times \text{População total brasileira} / (\text{escore1aj}_i \times \text{População}_i)]$

onde  $\text{BASE} = \text{PABTotal}_1 / \text{População total brasileira}$ ;  $\text{PABTotal}_1$  é o total de recursos do MS destinados ao PAB de todos os municípios brasileiros em 2005;  $\text{escore1aj}_i$  é o escore de cada município obtido através da técnica de análise estatística multivariada para obtenção de componentes principais, como *proxy* das necessidades socioeconômicas e sanitárias do município  $i$ , ajustado para variar entre 1 e 2; e  $\text{População}_i$  é a população do município estimada pelo IBGE para 2005 (IBGE, 2009).

Para entender o procedimento, nesta fase da metodologia proposta, é importante reconhecer que foi atribuído a cada município um valor acima ou abaixo da média nacional (R\$ 27,00). Essa média foi corrigida pelo INSES obtido para o município, de forma a manter a média nacional inalterada, uma vez que se trata de uma realocação dos recursos totais entre os municípios.

Nota-se, nesse ponto, que os municípios pertencentes aos Estados das regiões Sul e Sudeste apresentam em média um valor *per capita* inferior à média nacional, enquanto aqueles dos Estados das regiões Norte e Nordeste concentram valores bastante superiores, como era de se esperar. Chama a atenção que Maranhão, Piauí e Alagoas respondem pelas maiores necessidades em saúde, com valores corrigidos *per capita* de R\$ 35,70, R\$ 33,96 e R\$ 33,88, respectivamente (Tabela 5).

Parte-se da ideia que os recursos transferidos pelo MS têm o objetivo de complementar o financiamento das ações de saúde desenvolvidas pelos municípios e, desta forma, há que se levar em conta que, numa distribuição equitativa de recursos, necessidades financeiras de cada município devam ser consideradas. Municípios com baixa disponibilidade de recursos fiscais *per capita* deveriam ter uma complementação maior por parte dos recursos federais, quando comparados aos municípios com alta capacidade de arrecadação fiscal *per capita*.

Assim, o estudo propôs um ajuste do *per capita* obtido a partir do INSES pelas necessidades financeiras, representadas pela receita disponível (impostos mais transferências constitucionais) *per capita* dos municípios, denominado Indicador de Necessidades Financeiras (INF). Entende-se que a receita disponível constitui o melhor indicador da capacidade relativa de autofinanciamento dos municípios (Mendes, 2005). Esse ajuste pela receita disponível permite que o MS descentralize parcelas maiores de recursos àqueles municípios com menor capacidade de autofinanciamento.

Para encontrarmos o fator de necessidade financeira, foram obtidos na Secretaria do Tesouro Nacional, dados municipais de recursos fiscais disponíveis, composto pelos impostos e transferências constitucionais *per capita* (IPTU, IRRF, ITBI, ISS, FPM, ITR, IOF, CIDE, LC-87/96, ICMS, IPVA e IPI-EXPORT)<sup>6</sup> e complementados por informações do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS).

6 Imposto Predial Territorial Urbano - IPTU; Imposto de Renda Retido na Fonte - IRRF; Imposto sobre a Transmissão Intervivos - ITBI; Imposto Sobre Serviços - ISS; Fundo de Participação dos Municípios - FPM; Imposto Territorial Rural - ITR; Imposto sobre Operações Financeiras - IOF; Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico/Combustível - CIDE; Lei Complementar nnº 87/96 (Lei Kandir) - LC-87/96; Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços - ICMS; Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores - IPVA; Imposto sobre Produtos Industrializados - Exportação - IPI-EXPORT (Mendes, 2005).

A construção do Indicador de Necessidades Financeiras (INF) não foi possível para alguns municípios, por falta de informação. Assim mesmo, o INF abrange 5.467 municípios. Em 2005, os recursos transferidos pelo MS à atenção básica (PAB total) desses municípios somaram R\$ 4.922.820.966 (99,0% do total), para uma população total de 183.022.128 habitantes (99,4% do total).

Após esta correção, observa-se que em todos os Estados das regiões Norte e Nordeste ocorre um PAB *per capita* proposto superior à média nacional de R\$ 27,00 para 2005, apresentando as duas regiões médias de R\$ 33,89 e R\$ 31,52, respectivamente. Na região Centro-Oeste, com média de R\$ 25,14, a única exceção fica por conta de Goiás, para o qual a proposta apresenta valor médio de R\$ 27,41. Em todos os Estados das regiões Sul e Sudeste, os valores propostos são inferiores à média nacional de R\$ 27,00, apresentando as regiões médias de R\$ 24,06 e R\$ 22,82, respectivamente (Tabela 5).

Por fim, após o PAB *per capita* ser ajustado por meio da receita disponível *per capita* para estimar os recursos da atenção básica correspondentes a cada município, foi realizada uma comparação em termos absolutos e relativos entre os valores *per capita* definidos pelo MS em 2005 e os estimados pela metodologia proposta (Tabela 6).

Analisando a média da diferença entre o valor *per capita* proposto e o realizado pelo MS em 2005, para os municípios brasileiros consolidados por Estado, percebe-se que apenas dez Estados receberiam recursos adicionais: Rondônia, Amazonas, Pará, Amapá, Ceará, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul e o Distrito Federal; devendo os demais dezoito Estados cederem recursos. Esse resultado é bastante interessante, pois mostra que, de certa forma, a prática que vem sendo adotada pelo Ministério da Saúde já atende de maneira bastante aceitável às necessidades relativas, ao menos quando agregadas por Estado da Federação.

Uma razão para que os valores encontrados através da metodologia adotada e o efetivamente realizado pelo MS, em 2005, não sejam tão diferentes como se poderia esperar, pode ser explicada pela regra de distribuição do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), o qual já contempla mais recursos para municípios mais pobres, acabando por fornecer

uma base fiscal *per capita* bastante significativa.

Entretanto, quando se olha para os municípios dentro de cada Estado, percebe-se que a distribuição interna é muito maior que a notada entre as médias destes. Assim, Estados como Rio de Janeiro e São Paulo, os mais ricos do país, concentram grande necessidade de recursos adicionais, especialmente para os municípios das regiões metropolitanas das duas capitais. A maioria dos municípios que circundam a capital fluminense detém grande pobreza e, apesar de terem grandes populações, os recursos obtidos através do FPM são limitados pelo fato de o Estado ser considerado rico; além disso, por serem municípios pobres, muitos dos quais vivendo em função dos serviços oferecidos pela capital, apresentam baixa capacidade de arrecadação fiscal. No caso da região metropolitana de São Paulo, embora muitos de seus municípios sejam ricos e com boa capacidade de arrecadação fiscal, outros são verdadeiros municípios dormitórios, concentrando enormes bolsões de pobreza e elevadas necessidades socioeconômicas, sanitárias e financeiras que dificultam o atendimento de suas necessidades de saúde, o mesmo ocorrendo com a região metropolitana de Belo Horizonte.

Por outro lado, quando se analisa, para o Brasil como um todo, os efeitos da distribuição equitativa sobre os recursos *per capita* básicos entre os municípios, dos 5.467 investigados (com informações completas), 54,3% deles apresentam um valor *per capita* proposto superior à média nacional e 45,7% abaixo dessa média (R\$ 27,00), mas essa situação parelha não se reproduz a nível regional (ver Tabela 7).

Na região Nordeste, 97,2% de seus municípios apresenta um PAB *per capita* proposto superior à média nacional, enquanto na região Norte esse percentual é de 88,5%. A situação se inverte nas outras três regiões: no Sul 94,9% dos municípios ficam com valor inferior à média nacional, no Sudeste, 84,7% e no Centro-Oeste 76,1%.

Finalmente, como já afirmado anteriormente, ao se pressupor o recurso total (fixo e variável) do PAB recebido pelos municípios em 2005, sendo distribuído em termos *per capita*, o presente estudo ignorou a existência de programas/estratégias adotados por eles e assumiu que o município, ao receber os recursos totais, implementaria as estratégias convenientes.

**Tabela 5 - Simulação de distribuição equitativa do PAB total entre os municípios brasileiros, segundo valor per capita de 2005, corrigido pelos índices INSES e INF, agrupado por estado**

Estado	População 2005 IBGE	PAB per capita Base	Simulação com base municipal			
			INSES	PAB per capita INSES	INF	PAB per capita INF
Acre	669.736	27,00	1,1029	29,78	1,0389	30,94
Alagoas	2.926.352	27,00	1,2548	33,88	1,0169	34,45
Amapá	594.587	27,00	1,0518	28,40	1,0894	30,94
Amazonas	3.184.949	27,00	1,1078	29,91	0,9850	29,46
Bahia	13.778.786	27,00	1,1469	30,97	1,0456	32,38
Ceará	8.097.276	27,00	1,1738	31,69	1,0764	34,11
Distrito Federal	2.333.108	27,00	0,8638	23,32	0,7844	18,29
Espírito Santo	3.408.365	27,00	0,9610	25,95	0,9592	24,89
Goiás	5.603.020	27,00	0,9864	26,63	1,0291	27,41
Maranhão	5.799.686	27,00	1,3223	35,70	1,0979	39,19
Mato Grosso	2.802.106	27,00	1,0214	27,58	0,9489	26,17
Mato Grosso do Sul	2.262.320	27,00	1,0129	27,35	0,9265	25,34
Minas Gerais	19.163.965	27,00	0,9410	25,41	0,9753	24,78
Pará	6.715.337	27,00	1,1194	30,22	1,1101	33,55
Paraíba	3.549.749	27,00	1,2243	33,06	1,0303	34,06
Paraná	10.228.301	27,00	0,9551	25,79	0,9439	24,34
Pernambuco	8.319.022	27,00	1,1247	30,36	1,0595	32,17
Piauí	2.986.331	27,00	1,2578	33,96	1,0752	36,51
Rio de Janeiro	15.357.017	27,00	0,9021	24,35	1,0153	24,73
Rio Grande do Norte	2.951.594	27,00	1,2042	32,51	0,9797	31,85
Rio Grande do Sul	10.845.087	27,00	0,9379	25,32	0,9453	23,94
Rondônia	1.534.594	27,00	1,0602	28,62	1,0014	28,66
Roraima	391.317	27,00	1,0592	28,60	1,0082	28,83
Santa Catarina	5.866.568	27,00	0,9459	25,54	0,9315	23,79
São Paulo	40.379.436	27,00	0,8642	23,33	0,8996	20,99
Sergipe	1.967.791	27,00	1,1751	31,72	1,0431	33,09
Tocantins	1.305.728	27,00	1,1630	31,40	0,9817	30,82
Brasil	183.022.128	27,00	1,0000	27,00	1,0000	27,00

Fonte: IBGE, DATASUS e STN. Elaboração Própria

**Tabela 6 - Simulação da diferença do valor do PAB proposto pela metodologia de alocação equitativa e o realizado pelo MS para os municípios brasileiros, em 2005, agregados por Estado da Federação**

Estado	PAB Total		Diferença Total
	Proposto	Realizado	
Acre	20.718.530	22.760.547	-2.042.016
Alagoas	100.815.568	116.473.888	-15.658.320
Amapá	18.394.178	17.313.614	1.080.564
Amazonas	93.829.187	89.134.412	4.694.775
Bahia	446.120.495	406.015.572	40.104.923
Ceará	276.226.298	262.190.562	14.035.736
Distrito Federal	42.680.737	33.410.649	9.270.088
Espírito Santo	84.826.557	95.751.404	-10.924.847
Goiás	153.564.446	169.633.406	-16.068.961
Maranhão	227.317.235	229.998.637	-2.681.402
Mato Grosso	73.319.900	82.865.646	-9.545.746
Mato Grosso do Sul	57.319.326	66.253.164	-8.933.839
Minas Gerais	474.862.822	544.008.759	-69.145.937
Pará	225.281.556	154.695.384	70.586.172
Paraíba	120.891.339	192.445.896	-71.554.557
Paraná	248.955.527	263.525.993	-14.570.467
Pernambuco	267.618.440	284.011.790	-16.393.350
Piauí	109.029.590	159.098.206	-50.068.616
Rio de Janeiro	379.736.344	290.256.470	89.479.874
Rio Grande do Norte	94.012.973	133.052.007	-39.039.033
Rio Grande do Sul	259.595.043	224.660.277	34.934.766
Rondônia	43.985.929	38.879.294	5.106.635
Roraima	11.282.803	13.064.539	-1.781.736
Santa Catarina	139.559.131	181.216.745	-41.657.614
São Paulo	847.508.580	713.382.803	134.125.777
Sergipe	65.119.684	80.319.024	-15.199.340
Tocantins	40.248.747	58.402.277	-18.153.530
Brasil	4.922.820.966	4.922.820.966	0

Fontes: MS/Datasus, IBGE e STN. Elaboração própria.

**Tabela 7 - Distribuição dos municípios brasileiros segundo classe de diferença, em Reais, entre o PAB *per capita* médio e o estimado pela metodologia de alocação equitativa, para 2005, para o Brasil e por Regiões Geográficas**

Classe	Intervalo em R\$ pc	Brasil		NE	N	CO	SE	S
		Municípios	%					
1	-11 a -7	188	3,4%	0,1%	0,0%	0,4%	9,8%	1,9%
2	-7 a -5	723	13,2%	0,0%	0,0%	3,0%	27,8%	21,1%
3	-5 a 0	2.060	37,7%	2,7%	11,5%	72,6%	47,2%	71,9%
4	0 a 7	1.316	24,1%	37,5%	61,9%	22,6%	14,1%	5,0%
5	7 a 15	1.060	19,4%	53,4%	24,2%	1,3%	1,2%	0,0%
6	15 a 25	120	2,2%	6,3%	2,3%	0,0%	0,0%	0,1%
Total		5.467	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
perda		2.971	54,3%	2,8%	11,5%	76,1%	84,7%	94,9%
ganho		2.496	45,7%	97,2%	88,5%	23,9%	15,3%	5,1%

Fonte: MS, IBGE. Elaboração Própria.

## Procedimentos de Média e Alta Complexidade

Diferentemente da base para alocação de recursos adotada para o PAB, representada pelos municípios, para o MAC a base adotada foram os Estados da Federação. A partir do valor *per capita* destinado ao MAC em 2005, de R\$ 86,64, ele foi corrigido sequencialmente conforme os diversos índices propostos pela metodologia.

Antes de se obter qualquer valor *per capita*, dado haver informações disponíveis, procedeu-se a um primeiro ajuste com base na estrutura etária e da composição populacional por gênero apresentada pelos Estados brasileiros, diante de seus efeitos sobre as necessidades de saúde, conforme consenso na literatura. Com isso, o valor inicial de R\$ 86,64 foi corrigido pelo Índice de Correção Populacional por Idade e Sexo (ICIS) obtido (Tabela 10).

A correção seguinte - associada às necessidades socioeconômicas e sanitárias da população - exigiria a aplicação do Indicador de Necessidades Sócio-econômica e Sanitária (INSES). Neste caso, como não há uma unanimidade na literatura sobre como definir essas necessidades para efeito de equidade, a metodologia adotada seguiu a desenvolvida para os procedimentos da atenção básica, ou seja, aqui também foi levada a cabo uma análise fatorial por componentes principais a partir de uma série de

variáveis obtidas para os Estados brasileiros.

As variáveis usadas para efetuar as correções apropriadas, que conseguem captar as necessidades socioeconômicas e sanitárias foram: percentual de domicílios com rede de esgoto, com base no Censo Demográfico do IBGE de 2000; percentual de domicílios com rede geral de água, com base no Censo Demográfico do IBGE de 2000; percentual de domicílios com lixo coletado, com base no Censo Demográfico do IBGE de 2000; percentual de domicílios com renda do chefe de família até 1 salário mínimo, com base no Censo Demográfico do IBGE de 2000; taxa de analfabetismo (pessoas com mais de 15 anos que não sabem ler e escrever), com base no Censo Demográfico do IBGE de 2000; média de pessoas por domicílio, com base no Censo Demográfico do IBGE de 2000; percentual de população rural estimada para 2004 pelo IBGE; taxa de mortalidade infantil, estimada com fator correção, para 2004; taxa de mortalidade de 65 e mais anos, estimada com fator correção, para 2004; e taxa de mortalidade de 1 a 64 anos, estimada com fator correção, para 2004 (IBGE, 2009).

Os dados foram obtidos junto ao IBGE (2009) e ao Ministério da Saúde, através do Datasus - Sistema de Informações sobre Mortalidade (Ministério da Saúde, 2009). Os fatores de correção das taxas de mortalidade infantil, de 1 a 64 anos e para 65 e mais anos têm como base a taxa de cobertura, que é

a razão entre os óbitos informados e os estimados, sendo o fator correspondente ao inverso da taxa de cobertura.

Diferentemente da sequência utilizada na metodologia aplicada ao PAB, para a obtenção dos fatores de correção por necessidades socioeconômicas e sanitárias, optou-se por gerar o coeficiente de correção a partir da média ponderada dos componentes princi-

pais que representem as necessidades desejadas.

Na análise de componentes principais, foram obtidos dois componentes, o primeiro correlacionado com as variáveis socioeconômicas e o segundo com os indicadores de mortalidade, conforme pode ser visto na Tabela 8. Esses dois componentes representam aproximadamente 63,8% e 17,9%, respectivamente, da variância total original (Tabela 9).

**Tabela 8 - Componentes principais, de natureza socioeconômica e sanitária, obtidos com o SPSS, a partir de oito variáveis para os Estados brasileiros**

Variáveis	Componente	
	1	2
% domicílios com rede de esgoto em 2000	-0,848	-0,106
% domicílios com rede geral de água em 2000	-0,849	-0,097
% domicílios com lixo coletado em 2000	-0,838	-0,420
% domicílios com renda até 1 salário mínimo em 2000	0,562	0,771
Taxa de analfabetismo em 2000	0,470	0,843
Média de pessoas por domicílio em 2000	0,815	0,185
% população rural estimada para 2004	0,695	0,525
Tx mortalidade infantil 2004 (estimado com fator correção)	0,453	0,826
Tx mortalidade 65 e mais 2004 (estimado com fator correção)	0,264	0,873
Tx mortalidade 1 a 64 anos 2004 (estimado com fator correção)	-0,206	0,881

Método de Extração do SPSS: Análise do Componente Principal

**Tabela 9 - Percentagem da variância explicada pelos fatores 1 e 2**

Componentes	Autovalores Iniciais			Peso da Soma dos Quadrados		
	Total	% da Variância	% Acumulado	Total	% da Variância	% Acumulado
1	6,383	63,827	63,827	6,383	63,827	63,827
2	1,794	17,944	81,771	1,794	17,944	81,771
3	0,662	6,622	88,394			
4	0,401	4,006	92,399			
5	0,299	2,989	95,389			
6	0,236	2,356	97,745			
7	0,098	0,979	98,725			
8	0,086	0,857	99,581			
9	0,027	0,266	99,847			
10	0,015	0,153	100,000			

Método de extração do SPSS: Análise do componente principal.



A partir desses dois componentes, foi construído um fator de correção, pelas necessidades socioeconômicas e sanitárias (FNSES), para os Estados brasileiros em 2005. O fator composto pela média ponderada desses dois componentes principais utiliza como ponderação o percentual da variância explicada componente a componente. Assim, o fator é dado por:

$FNSES = 0,63827 \times \text{componente 1} + 0,17944 \times \text{componente 2}$

Para a obtenção do índice de necessidade socioeconômica e sanitária foi inicialmente feita uma transformação linear para fazer o fator obtido variar entre 1 e 2, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$FNSES_{\text{ajustado}} = (FNSES_i - FNSES_{\text{mínimo}}) / (FNSES_{\text{máximo}} - FNSES_{\text{mínimo}}) + 1$$

Após ser aplicado à população base, o fator foi posteriormente ajustado proporcionalmente à população total brasileira, permitindo a obtenção do índice de correção populacional por necessidades socioeconômicas e sanitárias (INSES), gerando novo valor *per capita* corrigido (Tabela 10).

Dando continuidade ao processo de ajustes pelos diversos componentes que permitem comparar populações com diferentes necessidades de saúde e poder proceder a uma alocação equitativa dos recursos federais do SUS para procedimentos de média e alta complexidade com base *per capita*, buscou-se considerar as diferentes capacidades financeiras que os Estados têm de autofinanciar as ações de saúde.

Tal como adotado para o ajuste desenvolvido para a alocação equitativa de recursos federais para procedimentos da atenção básica, entende-se que Estados com capacidade de arrecadação fiscal *per capita* mais alta têm melhores condições de atender às necessidades de saúde de sua população em relação àqueles com baixa disponibilidade de recursos fiscais *per capita*. Como os recursos federais são transferidos aos Estados como forma de complementação, devem ser corrigidos pelos recursos próprios. Para isto optou-se pela receita fiscal disponível *per capita* como o melhor indicador da capacidade relativa de autofinanciamento dos Estados.

Para calcular o seu índice de necessidade financeira (INF), procedeu-se inicialmente ao cálculo do inverso da relação entre a receita fiscal disponível

*per capita* do Estado e a média nacional. Em seguida, assim como feito no cálculo do indicador de ajuste populacional anterior, fez-se um ajuste para que as relações variassem entre 1 e 2. O fator obtido após ser aplicado à população base foi recalculado para se ajustar proporcionalmente à população brasileira estimada para 2005, obtendo-se assim o índice desejado (Tabela 10).

Como última etapa para se obter uma base adequada à equidade na distribuição dos recursos federais do SUS para procedimentos de média e alta complexidade, considerou-se que alguns Estados prestam serviços a residentes de outros, fazendo-se necessária uma correção de acordo com o fluxo líquido de prestação de serviços entre eles. Esta correção considerou o percentual de referência atendida e recebida na média e alta complexidade, mensurada pela taxa de importação e exportação de pacientes de cada Estado, com base no valor médio da AIH (Autorização de Internação Hospitalar) e APAC (Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade) da população residente, segundo o Datasus do Ministério da Saúde para 2005 (Ministério da Saúde, 2009).

O índice de fluxo de internação hospitalar (IFIH) (Tabela 10a) foi calculado obtendo-se inicialmente um fator que mensura o fluxo líquido nas AIH pagas por local de internação, segundo os Estados da Federação, entre aquelas referentes ao local de internação e aquelas relativas aos residentes nesse mesmo local. Assim, o fator nada mais é que uma proporção, indicando então um valor inferior a 1, que as internações destinadas a procedimentos de média e alta complexidade, pagas aos residentes do Estado em questão são maiores que as internações pagas aos internados no mesmo Estado. Este então seria considerado um usuário de serviços de outros Estados. Já um fator superior a 1 indica ser o Estado prestador líquido de serviços a outros, devendo, portanto, fazer jus a um valor maior na distribuição equitativa de recursos Federais do SUS.

Aplicando-se esse fator à base populacional e ajustando-o proporcionalmente à população total brasileira estimada para 2005 para o País, tem-se o índice de correção pelo fluxo de internações hospitalares para distribuição *per capita* equitativa dos recursos do SUS, como pode ser visto na Tabela 10a,

**Tabela 10 - Simulação do valor do MAC *per capita*, segundo população estimada pelo IBGE, para 2005 e os valores corrigidos pelos índices ICIS, INSES, INF e IFIH, para as unidades da Federação**

Estado	População 2005 IBGE	MAC per capita Base	ICIS	MAC per capita ICIS	INSES	MAC per capita INSES	INF
Acre	669.736	86,64	0,9388	81,34	1,4088	114,59	0,6987
Alagoas	3.015.912	86,64	0,9715	84,17	1,2823	107,93	1,1063
Amapá	594.587	86,64	0,9190	79,62	1,3277	105,72	0,6888
Amazonas	3.232.330	86,64	0,9260	80,23	1,3645	109,47	0,8736
Bahia	13.815.334	86,64	0,9860	85,43	1,2380	105,76	1,1695
Ceará	8.097.276	86,64	0,9941	86,13	1,2719	109,55	1,2263
Distrito Federal	2.333.108	86,64	0,9705	84,09	0,7965	66,98	0,6964
Espírito Santo	3.408.365	86,64	0,9936	86,09	0,9519	81,95	0,7805
Goiás	5.619.917	86,64	0,9805	84,95	1,0019	85,11	1,0062
Maranhão	6.103.327	86,64	0,9590	83,09	1,4610	121,39	1,3252
Mato Grosso	2.803.274	86,64	0,9433	81,73	1,1514	94,10	0,8134
Mato Grosso do Sul	2.264.468	86,64	0,9801	84,92	1,0489	89,07	0,8379
Minas Gerais	19.237.450	86,64	1,0077	87,31	0,9002	78,60	0,9987
Pará	6.970.586	86,64	0,9375	81,23	1,4440	117,29	1,1983
Paraíba	3.595.886	86,64	1,0172	88,13	1,1730	103,38	1,1187
Paraná	10.261.856	86,64	1,0003	86,67	0,9503	82,37	0,9461
Pernambuco	8.413.593	86,64	1,0034	86,94	1,1142	96,87	1,1206
Piauí	3.006.885	86,64	0,9839	85,25	1,4349	122,32	1,1652
Rio de Janeiro	15.383.407	86,64	1,0507	91,04	0,7390	67,28	0,9277
Rio Grande do Norte	3.003.087	86,64	1,0014	86,77	1,1963	103,79	0,9736
Rio Grande do Sul	10.845.087	86,64	1,0378	89,92	0,9524	85,64	0,8839
Rondônia	1.534.594	86,64	0,9306	80,63	1,3831	111,52	0,8213
Roraima	391.317	86,64	0,9126	79,07	1,1912	94,19	0,6626
Santa Catarina	5.866.568	86,64	0,9900	85,78	1,0349	88,77	0,8967
São Paulo	40.442.795	86,64	1,0165	88,07	0,7305	64,34	0,8359
Sergipe	1.967.791	86,64	0,9753	84,50	1,1755	99,33	0,8938
Tocantins	1.305.728	86,64	0,9548	82,73	1,2976	107,35	0,7773
Brasil	184.184.264	86,64	1,0000	86,64	1,0000	86,64	1,0000

Fonte: IBGE, DATASUS e STN. Elaboração própria.

(continua)

segundo as necessidades de saúde das populações dos Estados brasileiros.

De modo geral, o ICIS é maior para os Estados da região Sul e Sudeste, entretanto, o Estado da Paraíba se destaca com coeficiente elevado. Tal fato se deve essencialmente à idade média da sua população, a segunda maior do País, inferior apenas à do Estado do Rio de Janeiro.

Já o INSES mostra que os Estados mais carentes em infraestrutura de saneamento e condições sociais são o Piauí e o Maranhão, seguidos pelos Estados da região Norte: Pará, Acre e Rondônia. Do lado oposto, são as unidades da Federação com melhores condições socioeconômicas e sanitárias do País: São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Minas Gerais e Espírito Santo; seguidos pelos Estados da região Sul.

**Tabela 10a - Simulação do valor do MAC *per capita*, segundo população estimada pelo IBGE, para 2005 e os valores corrigidos pelos índices ICIS, INSES, INF e IFIH, para as unidades da Federação**

Estado	MAC per capita INF	IFIH	MAC per capita IFIH	MAC 2005 proposto	MAC 2005 realizado	Diferença proposta - real 2005
Acre	80,06	1,0048	80,45	53.877.442	51.216.560	2.660.882
Alagoas	119,40	0,9828	117,35	353.926.306	230.580.938	123.345.368
Amapá	72,82	0,9659	70,34	41.821.483	36.912.560	4.908.923
Amazonas	95,63	0,9926	94,92	306.821.121	204.117.964	102.703.157
Bahia	123,69	1,0007	123,77	1.709.883.837	1.035.612.965	674.270.871
Ceará	134,34	1,0042	134,90	1.092.337.257	620.268.734	472.068.522
Distrito Federal	46,64	1,2754	59,49	138.790.074	200.121.565	-61.331.491
Espírito Santo	63,96	0,9937	63,56	216.635.690	263.187.553	-46.551.863
Goiás	85,64	0,9345	80,03	449.782.131	432.359.316	17.422.815
Maranhão	160,87	0,9524	153,21	935.111.154	411.928.126	523.183.028
Mato Grosso	76,54	0,9999	76,54	214.559.662	218.434.072	-3.874.411
Mato Grosso do Sul	74,63	0,9908	73,94	167.443.626	212.119.186	-44.675.560
Minas Gerais	78,50	0,9900	77,71	1.495.006.061	1.582.705.561	-87.699.500
Pará	140,55	0,9923	139,47	972.210.093	419.293.459	552.916.633
Paraíba	115,65	0,9922	114,75	412.629.793	274.454.187	138.175.606
Paraná	77,93	1,0036	78,21	802.595.035	986.259.669	-183.664.635
Pernambuco	108,54	1,0039	108,97	916.826.375	704.572.867	212.253.507
Piauí	142,53	1,0904	155,41	467.314.409	225.926.531	241.387.878
Rio de Janeiro	62,42	1,0037	62,65	963.749.158	1.701.908.102	-738.158.944
Rio Grande do Norte	101,05	1,0032	101,37	304.433.934	230.901.734	73.532.200
Rio Grande do Sul	75,70	1,0029	75,92	823.364.406	1.074.406.690	-251.042.284
Rondônia	91,59	0,9819	89,93	138.009.503	101.414.087	36.595.416
Roraima	62,41	0,9856	61,51	24.069.602	23.939.416	130.187
Santa Catarina	79,60	0,9949	79,19	464.583.783	464.947.089	-363.307
São Paulo	53,78	1,0119	54,42	2.200.936.311	3.987.615.945	-1.786.679.634
Sergipe	88,79	1,0287	91,33	179.726.175	147.737.817	31.988.357
Tocantins	83,44	1,0297	85,92	112.188.434	115.690.156	-3.501.723
Brasil	86,64	1,0000	86,64	15.958.632.853	15.958.632.853	0

Fonte: IBGE, DATASUS e STN. Elaboração própria.

Para entender os índices de necessidade financeira (INF), deve-se observar o papel do Fundo de Participação dos Estados, especialmente quando estes registram as menores populações entre os Estados da Federação, reduzindo significativamente as necessidades financeiras comparativamente aos demais. Assim, os menores INF são encontrados em Roraima, Acre e Amapá, além do Distrito Federal.

Finalmente, em relação à característica do Estado de ser exportador ou importador líquido de

prestação de serviços de internação hospitalar para procedimentos de média e alta complexidade, em relação aos demais Estados, destacam-se: o Distrito Federal, que já era esperado ser um fornecedor de serviços, especialmente aos residentes de Goiás, mas que habitam municípios próximos à capital federal, e o Piauí, ao qual surpreendentemente, em 2005, foram pagas cerca de 9% a mais de AIH referentes a internações hospitalares no Estado que para residentes deste local.

Considerando-se todos os índices estabelecidos (que em conjunto corrigiram as diferentes necessidades de saúde para procedimentos de média e alta complexidade) que permitiram a adoção de um procedimento equitativo na distribuição dos recursos federais do SUS (pela aplicação de um valor *per capita*), destacam-se alguns resultados. Em primeiro lugar, o Piauí e o Maranhão são os Estados com maiores carências relativas, com um valor *per capita* aproximadamente três vezes superior ao apresentado por São Paulo (menor valor). Em segundo, de modo geral, os maiores valores referem-se aos Estados da região Nordeste e ao Pará, na região Norte. Por fim, os menores valores *per capita* relacionam-se aos de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Distrito Federal.

Assim, com base em uma distribuição equitativa dos recursos financeiros federais transferidos pelo SUS para procedimentos de média e alta complexidade em 2005 entre os Estados brasileiros, todos os da região Norte, da região Nordeste e Goiás, na região Centro-Oeste, passariam a receber valores superiores aos realizados. Os demais Estados dessa última região e todos os das regiões Sul e Sudeste teriam seus recursos reduzidos, a serem transferidos para os Estados anteriores.

## Considerações Finais

Por fim, é possível dizer que, na hipótese de não serem redistribuídos os recursos já recebidos pelos municípios, a aplicação da metodologia proposta resulta em recursos adicionais da ordem de R\$ 403,4 milhões, para os valores totais da Atenção Básica em 2005 (Ver Tabela 6).

Já, no tocante aos recursos alocados para a Média e Alta Complexidade, caso seja possível dispor de recursos adicionais, não diminuindo os valores efetivamente recebidos pelos Estados em 2005, a mesma metodologia de alocação equitativa de recursos federais do SUS adotada exige recursos adicionais de R\$ 3.207,5 milhões (Ver Tabela 10a).

Em síntese, a alternativa proposta pelo estudo sobre metodologia de alocação equitativa dos recursos federais que abrangesse recursos adicionais corresponderia, em 2005, a um total de R\$ 3.610,5 milhões, incluindo os novos recursos para a Atenção Básica e para a Média e Alta Complexidade. Dessa

forma, nenhum Estado nem municípios teriam seus valores diminuídos para que a presente proposta de alocação equitativa de recursos fosse implantada.

## Referências

- ALMEIDA, C. M. *As reformas sanitárias nos anos 80: crise ou transição*. 1995. 495 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública), Rio de Janeiro, Escola Nacional de Saúde Pública - FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 1995.
- ANDRADE, M. V. et al. *Metodologia de alocação equitativa de recursos: uma proposta para Minas Gerais*. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde, 2004. Mimeo.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[www.senado.gov.br/legislacao](http://www.senado.gov.br/legislacao)>. Acesso em: 31 jan. 2009.
- BRASIL. *Emenda Constitucional n. 29*, de 13 de setembro de 2000. Altera os artigos 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. Disponível em: <[www.senado.gov.br/legislacao](http://www.senado.gov.br/legislacao)>. Acesso em: 31 jan. 2009.
- BRASIL. *Lei n. 8.080*, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: <[www.senado.gov.br/legislacao](http://www.senado.gov.br/legislacao)>. Acesso em: 31 jan. 2009.
- BRASIL. *Lei n. 8.142*, de 28 de dezembro de 1990a. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Disponível em: <[www.senado.gov.br/legislacao](http://www.senado.gov.br/legislacao)>. Acesso em: 31 jan. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.023, de 6 de novembro de 1996. Dispõe sobre a NOB 01/96 - Norma Operacional Básica do SUS. *Diário Oficial da União*, 6 nov. 1996.

- CASTRO, J. A. “Comentários a respeito do artigo: Financiamento e equidade em saúde – por um novo contrato social” *SER Social*, Brasília, v. 11, n. 25, p. 30-34, jul./dez. 2009.
- CARMONA, G. et al. Metodologia para un nuevo modelo de financiación sanitario: simulación y resultados. In: SISTEMA NACIONAL DE SALUD DE LOS 90 – Estrategia de Salud, Planificación y Mercado. *Jornada de Economía de la Salud*, 11. Alicante, 1992.
- CARR-HILL, R. et al. *A fórmula for distributing NHS Revenues based on small area use of hospital beds*. New York: University of York; Centre for Health Economics, 1994.
- DREWNOWSKI, J. *On measuring and planing: The quality of life*. Paris: Mouton, 1974.
- FRANÇA, J. R. M. “Notas sobre financiamento e equidade em saúde – por um novo contrato social” *SER Social*, Brasília, v. 11, n. 25, p. 35-41, jul./dez. 2009
- GIRALDES, M. R. *Distribuição Equitativa da Despesa em Cuidados de Saúde Primários*. 1987. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 1987.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 31 jan. 2009.
- JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. *Applied multivariate statistical analysis*. 6. ed. New Jersey: Pearson Education, 2007.
- MARQUES, R.; MENDES, Á. Os (des) caminhos do financiamento do SUS. *Saúde em Debate*: revista do Centro Brasileiro de Estudos de saúde, Rio de Janeiro, v. 27, n. 65, set./dez., 2003a.
- MARQUES, R.; MENDES, Á. Atenção Básica e Programa de Saúde da Família (PSF): novos rumos para a política de saúde e seu financiamento? *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 8, p. 403-415, 2003b.
- MENDES, Á. “Financiamento, gasto e gestão do Sistema Único de Saúde (SUS): a gestão descentralizada semiplena e plena do sistema municipal no Estado de São Paulo (1995-2001)”. 2005. 421 f. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2005. 422 p.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Datasus. *Informações*. Disponível em: <www.http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/>. Acesso em: 31 jan. 2009.
- PORTO, S. et al. Metodologia de alocação equitativa de recursos. *1º Relatório de pesquisa*. Brasília: Ministério da Saúde, Reforsus, 2001.
- PORTO, S. et al. Alocação equitativa de recursos financeiros: uma alternativa para o caso brasileiro. *Saúde em Debate* revista do Centro Brasileiro de Estudos de saúde, Rio de Janeiro, v. 27, n. 65, set./dez., 2003.
- PORTO, S. et al. Projeto Alocação Geográfica de Recursos. *Relatório Final para o Ministério da Saúde*. Rio de Janeiro, outubro de 2005. Mimeo.
- TEIXEIRA, S. F. “Financiamento e equidade em saúde – por um novo contrato social”. *SER Social*, Brasília, v. 11, n. 25, p. 16-29, jul./dez., 2009
- VIEIRA DA SILVA, L. M.; ALMEIDA FILHO, N. “Equidade em saúde: uma análise crítica de conceitos” *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n. 25, (supl.2), p. 217-226, 2009.

Recebido em: 15/06/2010

Reapresentado em: 16/05/2011

Aprovado em: 08/06/2011