



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL**

---

**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE OS  
MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL DE 2005 A 2010**

Alessandra Chung

Porto Alegre

2013

ALESSANDRA CHUNG

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE OS  
MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL DE 2005 A 2010**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Orientador: Prof. Dr. Adelar Fochezatto

Porto Alegre

2013

## Catálogo na Publicação

C559a Chung, Alessandra  
Avaliação do impacto do programa saúde da família sobre os municípios do Rio Grande do Sul de 2005 a 2010 / Alessandra Chung. – Porto Alegre, 2013.  
64 p.  
Diss. (Mestrado) – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, PUCRS.  
Orientador: Prof. Dr. Adelar Forchezatto  
1. Economia – Brasil. 2. Programa Saúde da Família – Brasil. 3. Programas de Governo – Brasil. 4. Mortalidade Infantil – Rio Grande do Sul. I. Forchezatto, Adelar.  
II. Título.  
CDD 330.981

Bibliotecária responsável: Salete Maria Sartori, CRB 10/1363

**Alessandra Chung**

**"Avaliação do impacto do programa saúde da família sobre os municípios do Rio Grande do Sul de 2005 a 2010"**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia do Desenvolvimento, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia, da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovado em 29 de maio de 2013.

BANCA EXAMINADORA:



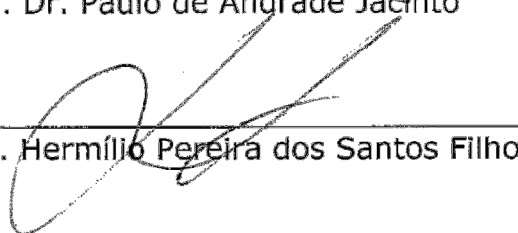
---

Prof. Dr. Adelar Fochezatto  
Presidente da Sessão



---

Prof. Dr. Paulo de Andrade Jacinto



---

Prof. Dr. Hermílio Pereira dos Santos Filho

Porto Alegre  
2013

## RESUMO

Em 1994 foi implantado pelo Ministério da Saúde o Programa Saúde da Família (PSF), com o objetivo de prestar assistência às famílias e/ou pessoas cadastradas, a fim de promover melhores condições de vida. Em 2005, 4.986 municípios brasileiros haviam adotado o Programa. Nos anos seguintes, tal número aumentou sendo que em 2010 o número de municípios que haviam implantado o programa era de 5.294. O presente trabalho busca analisar o impacto do Programa Saúde da Família sobre a taxa de mortalidade infantil nos municípios com mais de 50.000 habitantes no Estado do Rio Grande do Sul para os anos de 2005 a 2010. Utilizando-se a metodologia de dados em painel, constatou-se que a cobertura populacional do PSF, analisado individualmente, não apresentou os resultados esperados, ou seja, não foi efetivo na redução da mortalidade infantil nos municípios do Rio Grande do Sul. Contudo, considerando-o em conjunto com o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e defasados em um período, os resultados encontrados foram significativos no sentido da redução da mortalidade infantil. Pode-se concluir, portanto, que os programas são complementares e influenciam na queda da mortalidade infantil, sendo que esse efeito ocorre a partir de um determinado intervalo de tempo.

**Palavras-chave:** Avaliação de impacto; dados em painel; Programa Saúde da Família.

## ABSTRACT

*In 1994 was implemented by the Ministry of Health the Family Healthcare Program (PSF), with the goal of providing assistance to families and / or registered persons, in order to promote better living conditions. In 2005, 4.986 municipalities had adopted the program. In the following years, this number has increased and in 2010 the number of municipalities that had implemented the program was 5.294. This paper analyzes the impact of the Family Healthcare Program on infant mortality in cities with over 50.000 inhabitants in the state of Rio Grande do Sul for the years 2005-2010. Using the methodology of panel data, it was found that the population coverage of the PSF, analyzed individually, did not produce the expected results, was not effective in reducing child mortality in the municipalities of Rio Grande do Sul. However, considering it in conjunction with the Community Health Agents program (PACS) and lagged in one period, the results were significant in reducing child mortality. It can be concluded, therefore, that programs are complementary and influence the decline of infant mortality, and this effect occurs from a certain time interval.*

**KEY WORDS:** *Impact Assessment; panel data; Family Health Program.*

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 – Número de municípios com PSF, número de ESF implantadas e proporção de cobertura populacional no Brasil - 2005 - 2010.....	38
Tabela 2 – Número de municípios com PSF, número de ESF implantadas e proporção de cobertura populacional no Rio Grande do Sul - 2005 - 2010. ....	39
Tabela 3 – Resultados das estimações (variável dependente: TMI). ....	45
Tabela 4 – Resultado das estimações com acréscimo das <i>dummies</i> de unidade espacial e de tempo (variável dependente: TMI). ....	47
Tabela 5 – Resultados das estimações (variável dependente: NVM2500). ....	49
Tabela 6 – Resultados das estimações com acréscimo das <i>dummies</i> de unidade espacial e de tempo (variável dependente: NVM2500). ....	51
Quadro 1 – Descrição das variáveis. ....	44

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Avaliação <i>ex ante</i> .....	20
Figura 2 – Avaliação <i>ex post</i> .....	21



## LISTA DE ABREVIACOES

ABS – Agente Básico de Saúde  
ACS – Agente Comunitário de Saúde  
BIRD – Banco Internacional de Reconstruo e Desenvolvimento  
CRS – Coordenadorias Regionais de Saúde  
DNSP – Departamento Nacional de Saúde Pública  
ESF – Equipe Saúde da Família  
FEE – Fundao de Economia e Estatística  
IAPs – Instituto de Aposentadoria e Pensão da Previdência Social  
INAMPS – Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social  
INPS – Instituto Nacional da Previdência Social  
IPEA – Instituto de Pesquisa Econmica Aplicada  
MQO – Mínimo Quadrado Ordinário  
NOB – Norma Operacional Básica  
NVM2500 – Nascidos Vivos com Menos de 2500 gramas  
OMS – Organizao Mundial da Saúde  
ONU – Organizao das Naes Unidas  
PAB – Piso Assistencial Básico  
PACS – Programa Agentes Comunitários de Saúde  
PNAB – Política Nacional de Ateno Básica  
PROESF – Projeto de Expansão e Consolidao da Saúde da Saúde da Família  
PSF – Programa Saúde da Família  
SIAB – Sistema de Informao de Ateno Básica  
SUS – Sistema nico de Saúde  
TMI – Taxa de Mortalidade Infantil

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REVISÃO TEÓRICA SOBRE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS .....	11
2.1. Histórico da Saúde Pública no Brasil. ....	11
2.2. Avaliação de Políticas Públicas. ....	13
2.2.1. O que é avaliação de políticas públicas. ....	15
2.2.2. Metodologias de avaliação de políticas públicas. ....	19
3. PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA. ....	28
3.1. Políticas de Saúde no Brasil. ....	29
3.2. Revisão Teórica do Programa Saúde da Família. ....	32
3.3. Programa Saúde da Família no Brasil e no Rio Grande do Sul. ....	37
4. IMPACTO DO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE A TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL. ....	40
4.1. Modelo Teórico. ....	40
4.2. Definição das Variáveis. ....	43
4.3. Resultados ....	45
5. CONCLUSÃO .....	52

REFERÊNCIAS

APÊNDICES

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Duarte e Mesquita (2012) a taxa de mortalidade infantil (TMI) vem-se reduzindo nos países desenvolvidos. No Brasil, segundo a Fundação de Economia e Estatística (FEE), ela era de 13,68 em 2005 passou para 11,20 em 2010.

Devido a tal redução vem-se buscando identificar seus determinantes. Distintos estudos têm apresentado que a redução da TMI não está relacionada somente à renda, mas também a políticas e/ou programas direcionados às comunidades e às famílias. Os estudos desenvolvidos por Serra (2004), IPECE (2010), Duarte e Mesquita (2012), dentre outros, visam apresentar a efetividade dos programas de saúde através de avaliação de políticas públicas.

Segundo Ramos (2009), existem diversos critérios para a avaliação de políticas públicas. Contudo, há um aspecto em comum, a atribuição de valor, visto que, para a aplicação de um determinado recurso é necessário o reconhecimento pela sociedade, do valor, da importância dos objetivos a serem alcançados. Para a autora, a avaliação tem como um dos seus objetivos a mensuração da eficácia da gestão pública, além da busca da obtenção de ganhos nas ações realizadas. Assim a avaliação de políticas mostra-se relevante para a reforma das políticas públicas, para a modernização e a democratização da gestão pública.

Pode-se dizer que a avaliação de políticas públicas vem-se tornando relevante do ponto de vista econômico, apesar de se apresentar como uma prática ainda não muito frequente. A mesma possui metodologias desenvolvidas para a realização de estudos (SERRA, 2004).

No Brasil, as avaliações de políticas de saúde iniciaram com a implementação do Programa Saúde da Família (PSF). Este foi desenvolvido pelo Ministério da Saúde, em 1994, sendo fruto do Programa Agentes Comunitário de Saúde (PACS) implantado em 1991, que prestava auxílio as famílias com maiores necessidades.

O PSF não foi instituído com o objetivo de substituir o PACS, mas, sim, de complementá-lo, como será apresentado na presente dissertação. O Programa Saúde da Família tem por objetivos a prevenção, a promoção e a recuperação da saúde das pessoas e das famílias de forma integral e contínua, contando com equipes multiprofissionais compostas por, no mínimo, um médico geral, um enfermeiro, um técnico de enfermagem e quatro a seis agentes comunitários. Cada equipe é responsável por, no máximo, 4.500 pessoas ou por 1.000 famílias. Os atendimentos são realizados nas Unidades de Saúde da Família. Pode-se dizer que os agentes comunitários são a forma de interligar as famílias e as pessoas com os serviços

de saúde, devendo realizar visitas domiciliares pelo menos uma vez ao mês, além de serem responsáveis pela promoção de vida e saúde.

As ações do Programa também contribuem para a redução dos riscos à saúde materno-infantil. Dentre elas estão aquelas que desestimulam o consumo de tabaco e álcool por parte das mães, e as que incentivam o aleitamento materno e a nutrição materna e infantil adequadas.

Já existem estudos sobre o impacto do Programa Saúde da Família sobre a Taxa de Mortalidade Infantil para alguns estados brasileiros, como São Paulo e Ceará. Esta dissertação visa apresentar as diversas metodologias de avaliação de políticas públicas constantes na literatura e o impacto do Programa sobre alguns municípios do Estado do Rio Grande do Sul.

Foi escolhido o Estado gaúcho para a realização da análise, porque, como mencionados anteriormente já foram realizados estudos semelhantes para outros Estados, porém não para o Rio Grande do Sul. Através da análise de dados que serão apresentados pode-se verificar que a proporção de cobertura do Programa Saúde da Família no Estado é superior comparado a cobertura no Brasil.

O trabalho é composto em cinco capítulos, sendo o primeiro esta introdução. No Capítulo 2, faz-se uma revisão de literatura sobre as políticas de saúde, bem como se apresentam as distintas definições e metodologias de avaliação de políticas públicas. No Capítulo 3, realiza-se a descrição do Programa Saúde da Família. No Capítulo 4, são apresentados os resultados obtidos do impacto do PSF sobre a TMI. No capítulo final, desenvolve-se a conclusão.

## 2. REVISÃO TEÓRICA SOBRE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

A avaliação de políticas públicas é uma etapa do ciclo de políticas que pode ser realizada juntamente com outras fases do mesmo, como a construção da sua agenda, sua formulação e a sua implementação, dado que, em todas elas, há decisões importantes que devem ser tomadas. Conforme as necessidades de quem solicita a avaliação e o momento em que é realizada, a pesquisa possui distintos objetivos, como auxiliar os programas em andamento, determinar até que ponto as metas estão sendo alcançadas, além de verificar os pontos positivos e negativos da intervenção. A avaliação possui um papel central quando da formulação dos programas ou projetos sociais, pois, através dela, os recursos disponíveis serão utilizados conforme as reais necessidades da sociedade (COTTA, 1998).

Este capítulo tem como objetivo apresentar o histórico da saúde pública no Brasil, as definições de políticas públicas e de avaliação das mesmas apresentadas na literatura, bem como as metodologias de avaliação.

### 2.1 Histórico da Saúde Pública no Brasil

Segundo Bertolli Filho (2004), com a vinda da corte portuguesa para o Brasil, a administração pública colonial do País passou por modificações. A administração portuguesa buscava o combate às causas de doenças, iniciando-se, no século XIX, um processo de transformação política e econômica que atingiu a medicina e organizou a política sanitária que fornecia condições e suporte básico para a saúde.

Conforme o autor, devido à organização do sistema de saúde foram fundadas as academias médico-cirúrgicas nas cidades do Rio de Janeiro e da Bahia, além de terem sido criadas as primeiras Juntas de Higiene Pública, que tinham por objetivo zelar pela saúde da população, mas que eram pouco eficazes no atingimento das metas.

No período da República Velha, iniciado em 1889, as doenças transmissíveis mostraram-se predominantes, o que gerava prejuízos econômicos. Em consequência, foram desenvolvidas campanhas sanitárias a fim de organizar a saúde pública. Em 1920, ocorreu a Reforma Carlos Chagas, que implantou o Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP) visando cuidar da saúde tanto rural quanto urbana, da higiene infantil e da higiene industrial. Assim, era responsabilidade do DNSP supervisionar os hospitais públicos federais, além de tentar combater as endemias e epidemias rurais (FILHO, 2004).

Na Era Vargas, houve o desenvolvimento da estrutura do sistema de proteção social no Brasil. Pode-se dizer que a política adotada por Vargas era inovadora, pois acreditava na modernização da economia brasileira, favorecendo a indústria nacional. A partir de 1930, com Vargas assumindo o comando do país, houve a criação de novos órgãos para o planejamento e a realização das políticas públicas para o desenvolvimento do País. Entre eles estava o Ministério da Educação e da Saúde, que realizava campanhas sanitárias e programas especiais, e o Ministério do Trabalho, que auxiliava na medicina previdenciária e na saúde ocupacional. Nesse período, foi desenvolvida através dos Institutos de Aposentadoria e Pensão, a Previdência Social, que gerou a medicina previdenciária (BRASIL, 2007).

Em 1950, o Brasil iniciou um novo processo de mudanças, caracterizado pela modernização do setor da saúde. As transformações que ocorreram nesse período tinham por objetivo a eficiência da produção de bens e serviços. Em 1953, houve a separação da educação e da saúde em dois novos ministérios. O último tinha como atribuição desenvolver políticas de assistência às crianças - por exemplo, através do acompanhamento e do tratamento das doenças-, bem como, campanhas de vacinação e prestar assistência às mães (BERTOLLI FILHO, 2004).

O período do autoritarismo iniciou em 1964 e encerrou em 1984. Nessa época, o modelo de saúde adotado era o hospitalocêntrico<sup>1</sup>. Segundo Filho (2004), a saúde pública tornou-se secundária para o Governo, que investia apenas em campanhas de vacinação, que se apresentavam ineficientes, não havendo interesse em organizar o saneamento básico das regiões, o qual era relevante para a prevenção de doenças.

As mudanças na saúde iniciaram a partir de 1967, com a unificação dos Instituto de Aposentadoria e Pensão (IAP) e a criação do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS). Porém, a demanda pelos serviços de saúde eram superiores à oferta. Como consequência, o Governo pagava os serviços médicos da rede privada para que a população pudesse ser atendida. A estrutura foi modificada em 1978, originando o Instituto de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), que serviu de auxílio para intermediar os repasses para as unidades privadas.

Durante os anos de 1979 a 1984, ocorreram diversos movimentos de sindicatos e sanitários, cujo objetivo era contestar o sistema de saúde, pois o mesmo era precário, visto que, na época, os hospitais possuíam condições desfavoráveis. O Governo apresentou como

---

<sup>1</sup>O modelo baseia-se no tratamento curativo de doenças, contudo, exige custos elevados por parte do governo devido aos gastos com recursos tecnológicos (CENTA; ALMEIDA, 2003).

proposta um novo modelo de saúde, baseado na integração dos serviços já existentes, no atendimento por grau de complexidade, por área e população definidas. Apesar da nova proposta, manteve-se o método de assistência aplicada, com políticas de saúde visando à prevenção da saúde e à promoção da mesma.

Durante o período de 1985 a 1988, ocorreu a denominada Nova República. Em 1986, aconteceu a VIII Conferência Nacional de Saúde em Brasília, que se mostrou relevante para a democratização da saúde brasileira. No evento, foram apresentadas as bases doutrinárias do Sistema Único de Saúde (SUS), constituindo-se num marco da reforma sanitária. Em 1987, foi implantado o Sistema Único Descentralizado de Saúde, que visava incorporar elementos centrais da proposta de reforma sanitária: a universalização, a descentralização e a democratização. A definição de saúde como um produto social ocorreu em 1987, estabelecendo que os municípios eram responsáveis pela elaboração de políticas de saúde. Como resultado de tal determinação, foi desenvolvido o SUS que apresenta como princípio básico o direito de saúde a todos, sendo a oferta de responsabilidade do Estado, devendo ser apresentada através de políticas de prevenção e redução de doenças e agravos crônicos. Em 1990, foi criada a Lei Orgânica de Saúde, composta por duas outras leis.

Lei nº 8.080/90- Lei orgânica da Saúde que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

Lei nº 8142/90- 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.

Assim como já apresentado, o princípio básico do SUS é a saúde como direito de todos os cidadãos e dever do Estado. Sua criação tornou o Estado apto a implementar os princípios básicos da Reforma Sanitária.

## 2.2 Avaliação de Políticas Públicas

Segundo Bernardoni, Souza e Peixe (1998), política pública são ações que auxiliam nas decisões estratégicas e políticas do governo em atividade de produção de bens e serviços, bem como em atividades de regulamentação de outros agentes econômicos que possuem um objetivo em comum. A política pública é uma ferramenta de coordenação das ações públicas e

dos programas, sendo considerada o resultado de um compromisso do Estado com a sociedade de forma que a realidade social modifique conforme as suas necessidades.

Para Franco e Merhy (1996), o desenvolvimento da política direcionada à assistência à saúde surgiu no século XVII, na Inglaterra, em 1601, quando foi criada a Lei dos Pobres, que garantia à população de baixa renda o acesso, em algum grau, aos cuidados médicos. Após a aplicação dessa lei, houve um desenvolvimento no panorama urbano e um aumento nos índices demográficos e sanitários da Europa.

No período do crescimento industrial, o aumento do número de migração das áreas rurais para as urbanas foi significativo, o que gerou um aglomerado de novos habitantes que se instalavam em locais desapropriados, elevando o índice de mortalidade e morbidade na época. O crescimento desse índice ocorria devido às precárias condições de saneamento e higiene, que aumentavam a tendência a adoecer e levavam as doenças para os locais de trabalho, onde se propagavam. Em vista disso os empresários passaram a se preocupar com a saúde dos trabalhadores, pois, com a redução da mão de obra por adoecimento havia redução da produção. O governo, além da Lei dos Pobres instaurada em 1601, adotou iniciativas de prevenção à saúde dos trabalhadores.

Segundo Silva e Silva (2008), a inclusão de uma determinada política pública na agenda governamental parte da constatação de um problema ou levantamento da demanda e da seleção de questões que irão compor essa agenda. Após a verificação da situação, é realizada a construção de movimentos de diagnóstico, a fim de solucionar a necessidade apresentada. Por fim, há a fase de implementação e execução das políticas, sendo esta considerada a mais complexa pelos especialistas da área, pois se trata da execução de serviços para o cumprimento dos objetivos e metas pré-estabelecidos visando obter os resultados pretendidos. Assim faz-se necessária a avaliação das políticas públicas.

Atualmente, essa avaliação é de grande importância para a gestão pública e para o planejamento governamental, visto que os programas públicos são implantados para alcançar objetivos com a finalidade de auxiliar determinada parcela da população denominada público-alvo. A avaliação pode auxiliar no planejamento e nas formulações de programas governamentais, além de auxiliar nas reformulações e nos ajustes necessários. Segundo a autora, ela pode ser considerada um instrumento relevante para a melhoria da eficácia do gasto público, além de gerar qualidade na gestão e no controle da efetividade da ação do Estado (CUNHA, 2006).

Pode-se dizer que existem diferentes definições de avaliação, que variam conforme a perspectiva de cada autor. Contudo, um aspecto consensual é a característica de atribuição de



valor (RAMOS, 2009). A avaliação é considerada um instrumento a serviço dos objetivos relacionados aos aspectos da intervenção social. Assim, ela pode ser compreendida como as decisões, os resultados das pesquisas avaliativas que servem de orientação para solucionar os problemas e atender às necessidades do público-alvo.

### 2.2.1 O que é avaliação de políticas públicas

De acordo com Rossi e Freeman (1993), a concepção de avaliação de políticas públicas iniciou de maneira mais criteriosa no período que antecedeu à Primeira Guerra Mundial, devido ao desenvolvimento dos métodos estatísticos de pesquisas aplicáveis aos estudos de problemas sociais. Na mesma época, havia necessidade do aperfeiçoamento das metodologias de avaliação de programas, o que estimulou o trabalho metodológico. Os dois fatores que contribuíram para isso foram o desenvolvimento no sistema de coleta de dados, que gerou maior sofisticação das técnicas de pesquisa, e o desenvolvimento de computadores com capacidade para examinar um maior número de variáveis estatísticas.

Aguilar e Ander-Egg (1994) apresentam diversos conceitos de avaliação relacionando áreas de educação, saúde e trabalho social, além de definições utilizadas por órgãos internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU) e Organização Mundial da Saúde (OMS). Assim, segundo esses autores:

A avaliação é uma forma de pesquisa social aplicada, sistemática, planejada e dirigida; destinada a identificar obter e proporcionar de maneira válida e confiável dados e informação suficiente e relevante para apoiar um juízo sobre o mérito e o valor dos diferentes componentes de um programa (tanto na fase de diagnóstico, programação ou execução), ou de um conjunto de atividades específicas que se realizam, foram realizadas ou se realizarão, com o propósito de produzir efeitos e resultados concretos; comprovando a extensão e o grau em que se deram as conquistas, de tal forma que sirva de base ou guia para uma tomada de decisão racional e inteligente entre cursos de ação, ou para solucionar problemas e promover o conhecimento e a compreensão dos fatores associados ao êxito ou ao fracasso de seus resultados.(AGUILAR; ANDER-EGG, 1994, p. 31 – 32).

Para Cohen e Franco (1994), o termo avaliação é abrangente. Para eles, avaliação é uma atividade que relaciona a instrumentalização dos processos de tomada de decisão e de aperfeiçoamento de decisões futuras.

Para Figueiredo e Figueiredo (1986), a avaliação de uma política consiste na atribuição de valor a essa política. Para isso, são determinados critérios de avaliação que permitem afirmar os motivos que uma política é preferível à outra. Segundo Cunha (2006), a avaliação não pode ser considerada uma atividade isolada e autossuficiente, pois faz parte do processo de planejamento da política social, gerando novas informações que podem ocasionar novas escolhas, além de analisar os possíveis resultados da intervenção e auxiliar nas ações para que os objetivos previstos sejam alcançados. Para Figueiredo e Figueiredo (1986) e Cunha (2006), a pesquisa avaliativa deve comparar os efeitos de um programa com os objetivos alcançados, a fim de definir as ações a serem realizadas para melhorá-lo. A avaliação deve compreender as necessidades e as características da área e da região que receberá o benefício, bem como as dos participantes (KHANDKER; KOOLWAL; SAMAD, 2010).

Segundo Secchi (2010), a avaliação faz parte da última etapa do ciclo de políticas públicas, na qual o desempenho e o processo de implantação são analisados a fim de reduzir o nível do problema que a originou e compreendê-la de forma mais clara. Na mesma linha de raciocínio, Natarajan (1983 *apud* Aguilar e Ander-Egg 1994) afirma que a avaliação de políticas é útil para auxiliar o programa a ter um melhor desempenho. Para isso, é necessário conhecerem-se as qualidades e as fraquezas do mesmo a fim de modificá-lo à medida que for necessário.

A avaliação tem como objetivo conhecer até que ponto as metas propostas pelo programa estão sendo alcançadas e como estão modificando a situação problema. Existem objetivos específicos da avaliação, como a pertinência, que é a capacidade que o programa possui de ser implementado e de solucionar o fato que lhe deu origem; a suficiência que trata-se de verificar até que ponto as metodologias e técnicas utilizadas se ajustam aos objetivos e metas a serem alcançados, ou seja, se o plano escolhido é o adequado. Efetividade ou eficácia serve para medir em que grau os objetivos estabelecidos foram alcançados através das atividades programadas. Para avaliar a efetividade, é preciso comparar a qualidade e a quantidade das atividades programadas, o tempo estimado para alcançar os objetivos e o que realmente foi realizado. A eficiência tem como meta medir o custo para conquistar os resultados alcançados, a fim de verificar, a rentabilidade, o grau de aproveitamento dos

recursos e até que ponto os gastos se justificam pelos resultados (AGUILAR; ANDER - EGG, 1994).

Conforme apresentado por Figueiredo e Figueiredo (1986), o sucesso ou o fracasso do programa implementado deve ser justificado, ou seja, devem-se verificar os motivos por que determinadas conquistas foram alcançadas e as razões de determinados fracassos. É necessário mostrar-se que as mudanças ocorrem devido ao programa, que sem o mesmo tais modificações não teriam ocorrido. Para Cotta (1998), a avaliação de programas apresenta informações que auxiliam a melhorar a sua eficácia, ajudando os administradores nas tomadas de decisões e, em alguns casos, melhorando ou complementando a sua realização. Ela contribui para a introdução de modificações no programa, e para a melhoria da metodologia utilizada. Na mesma linha de raciocínio, Arretche (2001) e Cunha (2006) consideram que a avaliação das políticas públicas auxilia os formuladores e os implementadores a tomarem decisões com maior conhecimento, buscando justificar os motivos por que algumas obtiveram êxito e outras não alcançaram o objetivo.

Existem distintas maneiras de se realizar a avaliação de políticas, porém há condições que devem estar presentes antes de a política ser implementada, pois, sem tais informações, não seria possível a realização da mesma. Entre as condições necessárias, está a existência de dois períodos de análise, o antes e o depois da implementação do programa, porque é através deles que se identificam as mudanças geradas pela intervenção. Outra condição necessária é a definição de dois grupos, o de tratamento e o de controle, representando a parcela da população que receberá e a que não receberá o tratamento respectivamente. Para a formação dos grupos, deve-se ter claro que as características entre si devem ser semelhantes. O ideal seria que o grupo atingido pela intervenção possuísse um clone exato que não participasse do programa, na literatura denominado *contrafactual*. A definição do grupo *contrafactual* é importante, pois não é possível se trabalhar somente com o grupo experimental antes e depois da implementação do programa, uma vez que seria muito difícil distinguir as mudanças ocorridas devido ao programa e outras que teriam ocorrido naturalmente, ou seja, modificações que acontecem sem o programa (RAMOS, 2009).

Para a definição do grupo de tratamento e do grupo de controle, é sugerido aos gestores do programa que seja realizado um sorteio entre aqueles que compõem o público-alvo. Esse tipo de seleção pode ser considerado antiético, porém, segundo Pazello (2007), existem alguns pontos que devem ser considerados. O sorteio para a definição dos grupos é realizado nos denominados “programas-piloto”, ou seja, é um teste inicial do programa antes de aplicá-lo para todo o público-alvo. O “programa-piloto”, ao obter resultados positivos, é

implementado em massa. Outro ponto que deve ser destacado é que a seleção é realizada entre as pessoas que fazem parte do público-alvo. Assim, aqueles que compõem o grupo de tratamento serão sempre pessoas que deveriam ser assistidas pelo programa.

Os programas podem parecer promissores antes de serem executados, contudo, podem não atingir o seu real objetivo e não gerar os impactos desejados. A avaliação de políticas possui finalidades específicas, como *accountability*, que é a reponsabilidade de prestar contas, ou seja, é a obrigação de apresentar que o trabalho foi realizado de acordo com as regras e normas estabelecidas, ou apresentar, de maneira clara e imparcial, os resultados alcançados com relação aos objetivos estabelecidos previamente; a avaliação deve ter a capacidade de abrir espaço para a democratização da atividade pública, para a inclusão de grupos sociais (RUA, 2000). Para Ramos (2009), a avaliação é útil para medir a eficácia da gestão pública e contribuir para que se obtenham ganhos com as ações governamentais em relação à sofisticação dos usuários e à legitimidade social e política.

Segundo Ramos (2009), há variáveis que podem afetar os resultados do tratamento, assim prejudicando a análise, como as arroladas a seguir.

- História: experiências únicas na vida de cada pessoa que podem afetar nas respostas dos participantes.
- Maturação: modificações que ocorrem ao longo do tempo.
- Teste: existem avaliações que realizam o chamado pré-teste com o grupo que participará do programa e outro após a implementação do mesmo, contudo, as respostas do último podem sofrer influências do teste realizado na primeira etapa da avaliação.
- Instrumentação: pode afetar a avaliação, caso haja modificações na metodologia utilizada.
- Regressão em direção à média, ao selecionar os grupos com escores muito elevados ou muitos baixos; quando os escores forem testados, as médias irão baixar ou aumentar respectivamente.
- Seleção dos grupos: esse aspecto é relevante para a avaliação, pois os grupos devem ser comparáveis, a aleatoriedade é uma maneira de conseguir que eles sejam comparáveis, porque a seleção dos participantes deve ser realizada de forma independente das características específicas, o que garante a inexistência de vieses de seleção quando for realizada a comparação entre os grupos de controle e de tratamento.
- Mortalidade: quando há uma redução significativa do número de participantes do estudo.

A avaliação pode ser considerada um experimento social, mas nem sempre é possível executá-la, devido aos custos políticos e monetários e à impossibilidade de realização do experimento, porque a política não possui um público-alvo e a utilização do grupo de controle

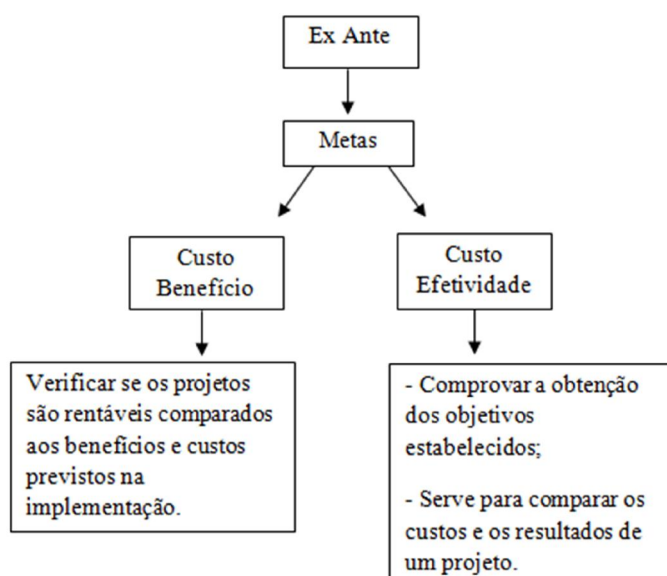
pode gerar discussões éticas. Quando os experimentos não podem ser realizados, os pesquisadores devem se basear em metodologias não experimentais para enfrentar o problema de viés de seleção na estimativa dos impactos dos programas. Contudo, eles podem gerar viés de autos-seleção devido às divergências das fontes e à qualidade dos dados. A aleatoriedade é o elemento-chave que garante a inexistência de vieses de seleção, como apresentado anteriormente (RAMOS, 2009).

Na literatura sobre avaliação de políticas públicas, é possível identificar as diferentes metodologias de avaliação de políticas públicas, na seção a seguir serão apresentadas as principais metodologias.

### 2.2.2 Metodologias de avaliação de políticas públicas

Segundo Costa e Castanhar (2003), a avaliação de políticas pública é relevante para guiar os tomadores de decisões, orientá-los quanto à continuidade ou à necessidade de modificações e, até mesmo, à suspensão do programa quando não gera resultados satisfatórios. A avaliação, como mencionado anteriormente, é considerada uma forma de mensurar o desempenho do programa. Logo, é necessário definir-se as maneiras como os objetivos foram alcançados, através dos denominados critérios de avaliação. Nesta seção, serão apresentadas as distintas metodologias para a realização da mesma.

Existem diversos tipos de avaliações. Segundo Cotta (1998), as especificidades dos programas influenciam na escolha da metodologia de avaliação mais adequada, variando de acordo com o momento em que a mesma é realizada e as necessidades de quem solicita a pesquisa avaliativa. As avaliações podem apresentar diferentes propósitos, como ajustar os programas em andamento, determinar até que ponto os objetivos foram alcançados, verificar os motivos do sucesso e do fracasso do programa e investigar os efeitos, positivos ou negativos, da intervenção. Ela pode variar conforme a lógica que orienta sua concepção, ou seja, avaliações que apresentam relação temporal com o programa podem ser realizadas *ex ante* e *ex post*.

Figura 1 – Avaliação *ex ante*

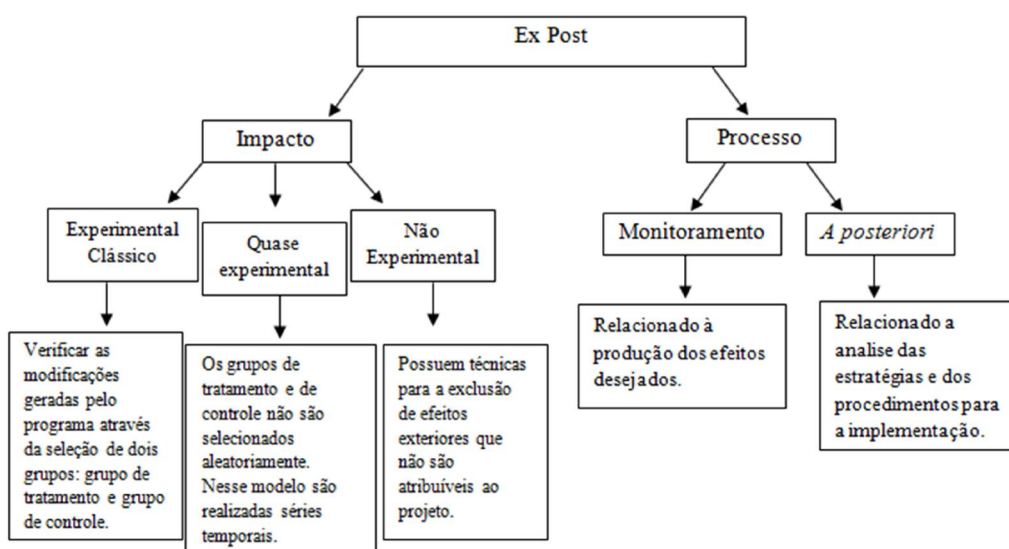
Segundo Rua (2000), a avaliação *ex ante* é feita desde o momento da identificação do problema para justificar a necessidade da implantação do programa. Para Draibe (2001), esse tipo de avaliação pode ser chamada de avaliação-diagnóstico, porque são utilizadas para auxiliar nas decisões finais, ou seja, ocorrem durante a preparação e a formulação do programa. Segundo Khandker, Koolwal e Samad (2010), a avaliação *ex ante* ajuda os formuladores a verificarem os possíveis erros, além de prever os resultados dos programas em diferentes cenários econômicos. Para Cohen e Franco (1994), as análises de custo-benefício e de custo-efetividade são metodologias convenientes para a avaliação *ex ante*, como pode ser visto na Figura 1.

Através da análise do custo-benefício, é possível verificar-se se os projetos são, ou não, rentáveis comparando-se os benefícios e custos previstos na implementação. Ela pode ser efetuada de duas formas: avaliação privada, onde os fluxos de custos e receitas dos projetos são valorizados a preços de mercado; e a avaliação social, que apresenta como ponto principal a sociedade. Nesta última, pode ser realizada a chamada avaliação econômica ou de eficiência, a qual apresenta o impacto da política sobre a economia. Essa avaliação está relacionada ao planejamento que gera critérios concretos para a análise dos investimentos públicos. Assim, pode-se concluir que a avaliação social tem como principal objetivo mensurar o verdadeiro impacto do programa implantado sobre o bem-estar da sociedade.

Através dela também é possível maximizar-se a rentabilidade, potencializando o investimento futuro, porém buscam-se os benefícios para a comunidade considerando a participação do governo no investimento (COHEN; FRANCO, 1994).

Segundo os autores, a análise do custo-efetividade, assim como a do custo-benefício, busca comprovar a obtenção dos objetivos estabelecidos pelo projeto. A análise de custo-efetividade não exige que os benefícios sejam apresentados em unidades monetárias, assim, essa avaliação é considerada uma forma de comparar os custos e os resultados de um projeto em unidades distintas. Conclui-se que, com essa avaliação, o projeto contribua para alcançar as metas estabelecidas.

Figura 2 – Avaliação *ex post*



A avaliação *ex post* é realizada durante a fase de execução do programa ou após a conclusão do mesmo, desse modo, não possui relação com a implantação do programa (RUA, 2000). Tem como metas verificar a eficiência e a eficácia com que os objetivos foram alcançados e analisar os impactos gerados pelo programa (DRAIBE, 2001). Para Cotta (1998), essa avaliação serve para ajudar os *policy sponsors* a decidirem pela manutenção e /ou reformulação do seu desenho original. Segundo Cohen e Franco (1994), nos programas em fase de execução, a análise qualitativa está relacionada com a decisão de permanecer, ou não, com o projeto baseado nos resultados obtidos até aquele momento. Quando se opta por prosseguir com o mesmo, é realizada a análise quantitativa, que pode manter tudo como estava formulado, ou realizar modificações a fim de melhorar o projeto.

Na avaliação após o término do programa, a análise qualitativa é relacionada ao uso da experiência do mesmo para aplicações de programas futuros. Quando se decide por ter o programa como exemplo para outros, realiza-se a análise quantitativa, que se apresenta sob duas formas: com os próximos projetos utilizando a mesma formulação, pois esta se mostrou eficaz, ou com o projeto a ser aplicado sofrendo uma reprogramação para que os recursos sejam alocados de melhor forma e os objetivos estabelecidos alcançados. A análise do custo-benefício também pode ser efetuada na avaliação *ex post*, servindo para verificar a utilidade do programa e para estabelecer se é conveniente a implantação de outros semelhantes.

Segundo os autores, a dimensão temporal permite que seja diferenciada na avaliação as fases antes, durante e depois da implementação do programa. A análise feita durante o programa é denominada avaliação de processos, e a realizada no término do programa é chamada de avaliação de impacto, como podem ser vistos na Figura 2.

Na avaliação de processos, ocorrem ações que visam produzir o bem-estar, ou gerar alguma modificação necessária. Esse modelo busca a verificação da eficácia, ou seja, se o programa está de acordo com o que havia sido planejado, ou se as metas estabelecidas foram alcançadas. Esse tipo de avaliação é relevante, pois não é possível se prevenir todos os problemas que poderão surgir ao longo da implantação do programa (FIGUEIREDO; FIGUEIREDO, 1986). Segundo Rua (2000), a avaliação de processos pode ser dividida em dois tipos: o monitoramento dos processos que estão diretamente relacionados com a produção dos efeitos desejados, visto que utilizam estratégias de acompanhamento, identificando os pontos fracos e promovendo modificações para a maximização dos resultados; e a avaliação *a posteriori* que está relacionada à análise das estratégias e dos procedimentos realizados na implementação da política, com o objetivo de verificar onde podem ser obtidos ganhos de eficiência e eficácia. A meta principal desse tipo de avaliação é compreender o funcionamento dos programas e analisar exatamente como ocorrem as suas implantações, entender a realidade da operação do programa, ou de partes dela, e como cada uma está relacionada com os resultados almejados e com não esperados. Sua análise é realizada desde a sua formulação até a sua avaliação, no final do programa.

A avaliação de impacto estabelece uma relação de causalidade entre o programa implantado e as modificações geradas na sociedade, analisando os efeitos da política sobre o público-alvo. Trata-se de uma avaliação que serve de suporte para as decisões sobre a política, assim busca-se compreender os resultados da intervenção em um contexto mais amplo (CUNHA, 2006). A hipótese central para esse tipo de avaliação é que os meios adotados afetam os resultados, ou seja, não se pode dizer que os programas ou as políticas obtiveram



sucesso sem que sejam demonstradas que as ações realizadas foram relevantes para a sociedade, que sem a realização das mesmas as mudanças no bem-estar da sociedade não teriam ocorrido. Devido à impossibilidade dessa análise na prática, ela ficou conhecida na literatura como o problema do contrafactual não observado (FIGUEIREDO;FIGUEIREDO, 1986).

Segundo Figueiredo e Figueiredo (1986), para a avaliação de impacto, devem ser utilizadas metodologias analíticas experimentais, que levam a problemas metodológicos com os desenhos analíticos, quando se refere a uma pesquisa social. Nas pesquisas de avaliação de políticas públicas, raramente são utilizados os desenhos experimentais, aplicando-se os denominados desenhos quase experimentais, visto que não é possível controlar todas as variáveis ambientais que podem influenciar no experimento. O caráter experimental das políticas de impacto tem como objetivo verificar seu sucesso, ou seu fracasso, além da sua efetividade, podendo elasserem objetiva, subjetiva ou substantiva.

Cohen e Franco (1994) acreditam que o impacto pode ser avaliado antes de o programa ser implementado, realizando-se análises de custo–benefício e custo–efetividade, como mencionado anteriormente; pode ser também analisado durante a implementação, com o objetivo de reprogramação; e /ou avaliado no final do programa, sendo fonte de critérios para projetos a serem implantados futuramente.

Existem três diferentes modelos de avaliação de impacto: experimental clássico, quase experimental e não experimental. O modelo experimental clássico necessita da seleção do grupo experimental e do grupo de controle. O grupo experimental é o que receberá os benefícios do programa enquanto o de controle não os receberá. Necessita ainda da aleatorização<sup>2</sup> no momento da seleção dos indivíduos que irão compor os grupos, a fim de evitar vieses de seleção. Após a seleção, são realizadas comparações entre o antes e o depois para ambos os grupos. Assim são verificadas as modificações geradas pelo programa e o impacto pode ser expresso na seguinte equação:

$$Z = (X' - X) - (Y' - Y) \quad (1)$$

onde:

---

<sup>2</sup>Para o controle do experimento e para não apresentar viés de seleção dos participantes de cada grupo, a aleatorização é indispensável, porque a seleção baseada na casualidade faz com que os efeitos particulares tenham igual probabilidade, além de gerar resultados simétricos. Assim, a cada efeito negativo possível, haverá um efeito positivo respectivo. As variáveis desconhecidas, das quais não se os efeitos sobre o resultado desejado, serão distribuídas ao acaso (COHEN; FRANCO, 1994).

$Z$  = impacto do programa / política

$(X' - X)$  = mudanças geradas pelo programa / política no grupo de tratamento

$(Y' - Y)$  = mudanças geradas pelo programa / política no grupo de controle

O modelo experimental clássico apresenta algumas dificuldades de aplicação, entre elas está a seleção dos grupos, pois os mesmos devem ser idênticos, além das questões éticas já apresentadas. Outra dificuldade mencionada por Greenwood *apud* Cohen e Franco (1994) seria o denominado “efeito cobaia”, a aversão dos indivíduos por participar de experimentos e a oposição da sociedade à interferência na vida das pessoas.

No modelo quase experimental, os indivíduos dos grupos experimental e de controle não são selecionados de forma aleatória. São realizadas séries temporais, e os grupos de controle não são equivalentes. A avaliação pode ser feita através de séries temporais com base nas mensurações periódicas efetuadas antes, durante e depois da aplicação do programa, porém deve-se ressaltar que, com esse tipo de modelo, não é possível se isolarem os efeitos que são atribuídos somente ao projeto. No modelo de grupo de controle não equivalentes ou de comparação, supõe-se que os indivíduos selecionados apresentem características semelhantes às dos indivíduos que compõem o grupo experimental, sendo normalmente pessoas que desconhecem o projeto ou que residiam em locais distintos daqueles onde o projeto estava sendo aplicado. A lógica desse modelo é semelhante à do modelo experimental clássico. A diferença é que se substitui o grupo selecionado aleatoriamente por grupos de comparação, onde os indivíduos não são selecionados totalmente ao acaso. Para a formação do grupo de comparação, supõe-se que todas as variáveis de comparação relevantes sejam conhecidas. Essa metodologia é aplicável em projetos destinados à redução da pobreza, pois os critérios de seleção relevantes são: o nível econômico e social e a localização rural ou urbana da população-alvo (COHEN; FRANCO, 1994).

Modelos não experimentais possuem técnicas para excluir os efeitos exteriores que não são atribuíveis ao projeto e, neles, a população-alvo não pode ser comparada com o grupo de controle. Esse modelo pode ser subdividido em antes e depois, sendo utilizado para trabalhos que apresentam apenas um grupo, a população a ser atendida pelo programa, ou seja, não é realizada comparação com aqueles que não fazem parte do público-alvo. Assim, esse modelo faz a comparação do antes e depois do programa, mesurando a diferença produzida pelas variáveis que o projeto pretende mudar (COHEN; FRANCO, 1994).

Existem técnicas que auxiliam a execução de avaliações, quando não é possível se selecionarem participantes do programa aleatoriamente. Através delas, pode-se garantir a

compatibilidade. Segundo Ramos (2009), as técnicas da diferença da diferença, de pareamento (*propensity score matching*) e variáveis instrumentais são algumas delas.

A diferença da diferença é utilizada quando há diferenças entre o grupo de tratamento e o grupo de controle, pois não foram selecionados aleatoriamente, e quando são muito distintos, principalmente nas características não observáveis (PAZELLO, 2007). Segundo Ramos (2009), o procedimento da diferença da diferença utiliza dados em painel, aplicados a um conjunto de grupos, quando alguns destes estão expostos a variáveis causais de interesses e outros não.

Conforme a autora, a técnica utiliza informações coletadas, antes da implementação do programa, sobre os participantes e os não participantes, a fim de compará-las com as mesmas informações que serão colhidas após a aplicação do programa. Na análise de regressão, uma variável dicotômica para participantes (=1) e outra para o momento após a implementação do programa (=1), a partir da interação entre as duas, resulta na variável que apresentará o efeito do programa. Para Wooldridge (2010) experimentos naturais ocorrem quando algum evento exógeno modifica o ambiente em que os indivíduos, famílias, firmas ou cidades operam. Um exemplo de evento exógeno é uma mudança na política governamental. Para analisar-se o experimento natural, são necessários os grupos de controle e de tratamento, com características semelhantes. No experimento real, os grupos devem ser escolhidos aleatoriamente, a fim de impedir a existência de viés nas estimativas. Para a utilização dessa técnica, são precisos necessários os dados de antes e depois da implementação para os dois grupos. Pode-se dizer que a amostra é dividida em quatro grupos para se efetuar a análise dessa metodologia: o grupo de controle antes do programa e o grupo depois do programa; o grupo de tratamento antes do programa e o grupo de tratamento depois do programa.

A técnica de Escore de Propensão para Pareamento (*Propensity Score Matching*) busca descobrir unidades comparáveis entre os participantes e os não participantes do programa e/ou política. Ela é utilizada geralmente quando os grupos de tratamento e de controle não foram selecionados aleatoriamente, podendo gerar viés nos resultados, pois há possibilidade de incompatibilidade das características entre os grupos. Essa técnica tem como objetivo identificar as unidades não tratadas semelhantes às unidades tratadas e comparar as médias dos resultados entre esses dois grupos almejando a identificação do impacto do programa aplicado.

O procedimento na técnica de pareamento é testar se os escores de propensão a participar são estatisticamente iguais no grupo de tratamento e no grupo de controle. Quando não são iguais, o mesmo procedimento é realizado, mas são excluídas as unidades que se

apresentam mais diferentes até que se encontre o equilíbrio nas observações. Quando o equilíbrio é obtido, é aplicado o teste de diferenças de médias da variável–resultado entre os grupos. A desvantagem desse tipo de técnica é que se apresenta limita dano que se refere às características não observadas.

Variáveis instrumentais é uma estratégia para a identificação do viés de confundimento. Quando se trabalha com regressões múltiplas, pode-se supor que as variáveis omitidas, ou seja, aquelas que não fazem parte do modelo, não sejam correlacionadas com as variáveis de interesse. Quando isso ocorre, diz-se que existe um problema de endogeneidade. Tal problema acontece, porque a ação é afetada por variáveis omitidas. Se as variáveis não observáveis são correlacionadas com as observáveis que geram impacto sobre a variável independente, é estabelecida a correlação espúria.

O método que utiliza a estratégia de variáveis instrumentais pode eliminar o viés ao descobrir uma variável correlacionada com a variável explicativa e não com a variável resposta. Segundo Gujarati (2000), a variável instrumental é uma *proxy* para a variável explicativa, que deve estar altamente correlacionada com esta variável, mas não com o termo de erro. Pode-se dizer que o ponto desfavorável dessa estratégia é a dificuldade de encontrar uma variável instrumental que seja válida.

Segundo Aguilar e Ander – Egg (1994) existem ainda avaliações que são realizadas segundo a origem dos avaliadores que participam da análise. Assim, há a avaliação externa, que é executada por avaliadores que não são vinculados, direta ou indiretamente, às instituições responsáveis pelo programa a ser avaliado. Ela é realizada por especialistas contratados pela instituição. A crítica favorável a esse tipo de avaliação é que existirá neutralidade por parte dos avaliadores com relação ao objeto em análise, além da sua experiência com processos avaliativos. A desfavorável é sobre a tendência do avaliador de dar maior importância para a metodologia aplicada do que para o próprio conhecimento da área em que o projeto foi desenvolvido.

Já a avaliação interna realizada por membros da instituição gestora do programa, mas que não estão diretamente associados à execução das suas ações. A vantagem desse tipo de avaliação é que os avaliadores possuem o conhecimento do funcionamento do programa, o que minimiza o choque de interesses entre os diferentes autores. A sua desvantagem é que os avaliadores podem apresentar menor objetividade, visto que podem ser os principais interessados no êxito, ou no fracasso do programa.

A avaliação mista é uma combinação das duas apresentadas anteriormente, ou seja, é realizada por avaliadores externos e internos, buscando-se preservar as vantagens de cada uma das estratégias anteriormente mencionadas.

Na auto-avaliação, os membros da instituição responsáveis pela execução do programa o são também pela execução desse tipo de avaliação (AGUILAR; ANDER – EGG, 1994).

Verifica-se, através dessa revisão teórica, a importância da avaliação de políticas públicas, bem como se analisaram as distintas metodologias de avaliação apresentadas na literatura. O estudo sobre políticas públicas é relevante para auxiliar na compreensão do funcionamento das mesmas, bem como verificar se a mesma gerou resultados para a sociedade. O Programa Saúde da Família é um programa direcionado para a melhoria da saúde das comunidades, através de visitas domiciliares para auxiliar no cotidiano da população, introduzindo práticas preventivas, educativas e preventivas. O Programa será apresentado no capítulo seguinte, a fim de compreender a sua relevância para a saúde pública.

### 3. PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA

Em 1978 o projeto intitulado Saúde para Todos no Ano 2000, foi apresentado durante a Conferência de Alma – Ata com o apoio da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) foi adotada como estratégia para alcançar essa meta a Política Nacional de Atenção Básica a Saúde (PNAB), apresentado como objetivos: promover a saúde, realizar ações preventivas, reabilitar e auxiliar na manutenção a saúde. A formação da Atenção Básica a Saúde no Brasil apresentou problemas na estrutura física dos serviços, no perfil dos profissionais da saúde, no acesso aos recursos e na efetividade da política e das ações de saúde. Como solução, foi implementado o Programa Saúde da Família. (FACCHINI, et al., 2006).

O PSF, implantado pelo Ministério da Saúde em 1994, foi de grande relevância para a saúde pública, sendo um programa de atenção básica à saúde com o objetivo de incorporar no cotidiano da população práticas preventivas, educativas e curativas. O mesmo tornou-se um instrumento de reestruturação e reorganização do SUS, que apresentava o modelo assistencial tradicional (RONZANI; STRALEN, 2003).

Para o Ministério da Saúde do Brasil (2005), o PSF tem como objetivo substituir ou converter o modelo tradicional de assistência à saúde, caracterizado pelo atendimento eminentemente curativo, hospitalocêntrico, de alto custo, sem instituir redes hierarquizadas por complexidade, com baixa resolutividade e, no qual, a equipe de saúde não estabelece vínculos de cooperação e corresponsabilidade com a comunidade.

Nesse sentido, as equipes de saúde compõem uma parcela do novo modelo de atenção, apresentando como atividades o conhecimento das famílias, a sua área de abrangência, a identificação das necessidades (problemas de saúde e situações de risco) da comunidade, a fim de elaborar um plano e uma programação de ações para enfrentar os determinantes do processo de saúde / doença, desenvolvendo ações educativas e intersetoriais relacionadas com os problemas de saúde identificados, e prestar assistência integral às famílias sob sua responsabilidade no referente à atenção básica.

Neste capítulo, serão apresentados uma breve revisão teórica das políticas de saúde implantadas no Brasil, o programa de interesse do estudo - Programa Saúde da Família - como foi implementado, o porquê é relevante para a saúde pública, quais os objetivos da estratégia e qual o critério utilizado para sua adoção. Também será visto o PSF no Estado do Rio Grande do Sul, uma vez que este estudo tem como objetivo verificar qual o seu impacto na

taxa de mortalidade infantil, nos municípios com mais de 50.000 habitantes do Estado gaúcho.

### 3.1 Políticas de Saúde no Brasil

Nos anos 70, iniciou-se a redemocratização política e social no Brasil e a partir delas, ocorreu o Movimento da Reforma Sanitária, realizado por sanitaristas e membros de outros setores da sociedade, que buscavam a reforma do Sistema Nacional de Saúde. Outro objetivo dos sanitaristas era o desenvolvimento do Sistema Único de Saúde, que foi incorporado na Constituição Brasileira de 1988 com a proposta de redimensionar o sistema de saúde público no País. A implantação do SUS pode ser considerada um marco histórico na saúde do Brasil, constituindo-se num conjunto de ações e serviços à saúde prestados por instituições públicas, sendo um instrumento que melhorou o processo de democratização do acesso à saúde (FUHRMANN, 2003).

O SUS foi desenvolvido de acordo com as diretrizes da OMS, reconhecendo que o bem-estar da sociedade está interligado com a alimentação, o saneamento básico, a moradia, a saúde, dentre outros fatores. Assim, o SUS obedece princípios e diretrizes: universalidade, garantindo a todos os indivíduos o direito à saúde, o de ser atendido por qualquer serviço de saúde, público ou privado, quando integrado ao sistema do SUS; integralidade, integração da assistência curativa com a prevenção e a promoção da saúde, ou seja, o compromisso de prestar serviços à saúde de forma completa, abordando os indivíduos e a comunidade de maneira abrangente e integral; e equidade, ou seja, o direito de todos os cidadãos ao acesso aos serviços de saúde, independentemente de raça, classe social, sexo ou idade. Relaciona-se também à regionalização, pois, devido às diferenças regionais, os recursos devem ser distribuídos de acordo com as ações e a prestação dos serviços necessários (RONZANI; STRALEN, 2003).

Em 1978, foram definidas pela OMS novas estratégias assistenciais baseadas no conceito de saúde. A Conferência Internacional Sobre Cuidados Primários em Saúde tornou-se uma maneira de se tentar fomentar a saúde envolvendo outros setores da sociedade.

A adoção da PNAB apresentou-se como um desafio para os governos a partir da década de 90, devido a alguns problemas na estrutura física dos serviços, no perfil dos profissionais, no acesso aos recursos das políticas e ações de saúde. Não sendo suficiente a instauração de uma base jurídica para solucionar os problemas, foi necessário implementar um processo de reorganização dos serviços de saúde.

Como forma de solução, o Ministério da Saúde implantou, em 1994, o Programa Saúde da Família em pequenos municípios do nordeste do Estado. O Governo Federal possuía dois objetivos principais ao propor o programa: substituir o modelo de assistência em vigor, modelo curativo, pelo modelo de atenção primária, ou seja, modelo preventivo, a fim de reduzir os custos da saúde no país; e descentralizar as políticas de saúde, tornando-as mais resolutivas, gerando uma parceria entre o Governo Estadual e o Governo Municipal (FUHRMANN, 2003). Segundo Brasil (2012) a PNAB tem o PSF como sua principal estratégia de atenção básica à saúde.

Segundo a autora, a partir dos anos 90, as três esferas do governo tornaram-se o ponto central para a execução das políticas de saúde, devido à sua descentralização, caracterizada pela mudança de poder, gestão, atribuições e decisões das três esferas. A Norma Operacional Básica de 1993 (NOB/93) e a Norma Operacional Básica de 1996 (NOB/96), atualmente em vigência, a partir da avaliação do estágio de implementação do SUS, voltavam-se para a definição de estratégias e movimentos que orientavam a operacionalidade do sistema. Assim, segundo a NOB/96, cabe ao Ministério da Saúde administrar o SUS nacionalmente, além de incentivar o gestor municipal no desenvolvimento do SUS nos Estados. O Governo Federal deve fomentar a integração e a modernização do SUS nacional, desenvolver um plano nacional de saúde, apresentar todas as informações sobre a saúde no País informatizadas, financiar, controlar e avaliar os programas e recursos do Ministério da Saúde. Cabe também à esfera nacional a formulação de programas e a coordenação dos mesmos, analisando periodicamente as suas diretrizes e renegociando pactos na Comissão Intergestores Tripartite, conforme as necessidades apresentadas. Deve ainda regulamentar os mecanismos de cadastramento para auxiliar os estados e municípios no processo de expansão e implantação do programa, além de vincular instituições em parceria com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, a fim de garantir a capacitação e a educação permanente dos profissionais da área que compõem as equipes de saúde da família, cabendo ao gestor nacional promover o intercâmbio de conhecimentos e experiências.

Segundo a NOB vigente, o gestor estadual é responsável pelo desenvolvimento de um plano estadual de saúde, por fornecer estrutura de saneamento, recursos hídricos, habitação e meio ambiente. As informações informatizadas sobre a saúde no Estado também são responsabilidade da gestão estadual, bem como o financiamento, o controle e a avaliação dos programas de saúde, além disponibilizar recursos técnicos e pedagógicos que facilitem o processo de formação e educação dos profissionais.



A NOB/96 diz que ao gestor municipal, dependendo do seu vínculo com o nível federal ou estadual, cabe elaborar uma programação de serviços básicos, incluído os domiciliares e comunitários e de referência hospitalar e ambulatorial. Deve executar ações de vigilância sanitária e epidemiológica, além de desenvolver um relatório anual de gestão com a aprovação do Conselho Municipal da Saúde. As Secretarias Municipais são responsáveis pela operacionalização do programa, buscando a organização do Sistema Único de Saúde, além de garantir a infraestrutura necessária para o funcionamento das unidades de saúde da família, fornecendo equipamentos, materiais e insumos suficientes para a realização das ações estabelecidas pelo programa. Também são de responsabilidade do gestor municipal a contratação dos profissionais de saúde e sua remuneração conforme a lei vigente. Cada município responde pelas formas que as ações serão realizadas, e as mesmas devem estar de acordo com a necessidade de cada município.

Segundo Mattos (2002), o financiamento do SUS é de responsabilidade das três esferas do governo, sendo que cada uma deve garantir o subsídio ao respectivo fundo de saúde. Na NOB/96, foi criado o Piso Assistencial Básico (PAB) fixo e variável. O primeiro é um conjunto de recursos financeiros destinados aos gastos com procedimentos e ações de assistência básica, sendo o município responsável pelo fornecimento do recurso. O valor do PAB é definido pela multiplicação do valor *per capita* nacional pela população total de cada município, sendo que o seu resultado é o valor que deve ser transferido automaticamente para o fundo ou conta especial dos municípios. Segundo Brasil (2012), o PAB fixo beneficia o município que apresenta condições precárias, que possui o maior percentual de população desamparada e com menor densidade demográfica. Com a tendência à qualidade, ocorreram modificações de benefícios por meio do PSF, desenvolvendo-se um Componente de Qualidade que avalia, valoriza e fornece prêmios às equipes e aos municípios, o que gera uma melhor utilização dos recursos fornecidos, visto que, assim, há maior comprometimento para o alcance dos objetivos. Esse tipo de incentivo é denominado PAB variável. Para Mattos (2002), os gestores que adotaram os programas (PACS e PSF) possuem incentivos através do PAB variável. Quando o caráter substitutivo do PSF se posiciona à frente das demais práticas de atenção, o Programa conta tanto com os valores dos incentivos do PAB fixo quanto do variável. Na mesma linha de raciocínio apresentado por Brasil (2012), Mattos (2002) também

acredita que os incentivos do PSF foram desenvolvidos para valorizar as ações dos gestores de reorganização da atenção básica<sup>3</sup>.

O acréscimo no incentivo varia conforme a cobertura populacional, como apresentado a seguir:

- acréscimo de 3% sobre o valor do PAB para cada 5% da população coberta até atingir 60% da população total do município;
- acréscimo de 5% sobre o valor do PAB para cada 5% da população coberta entre 60% e 90% da população total do município;
- acréscimo de 7% sobre o valor do PAB para cada 5% da população coberta entre 90% e 100% da população total do município.

Tais acréscimos apresentam um limite sobre o valor do PAB, sendo este de 80% do valor do PAB original do município. O PACS também apresenta incentivos variáveis, contudo, vale destacar que os percentuais não são acumulativos quando os municípios apresentam cobertura para ambos os programas.

Como mencionado anteriormente, a implantação do Sistema foi considerada uma tarefa árdua para as três esferas do governo, pois o elevado custo para manter a saúde pública universal e de qualidade levou o governo a adotar o modelo assistencial baseado na atenção primária à saúde.

### 3.2 Revisão Teórica do Programa Saúde da Família

Segundo Fuhrmann (2003), a Constituição Brasileira de 1988 seguiu as diretrizes da Organização Mundial de Saúde de que a saúde depende também das condições de bem-estar físico, mental e social, sendo estas influenciadas pelas condições de vida a que o indivíduo está exposto. Na Constituição Federal, o conceito de seguridade social gerou um novo conceito de saúde, reconhecendo-a como um direito social e definindo-a como um novo paradigma para a ação do Estado na área. As ações e os serviços públicos de saúde deveriam ser organizados em uma rede hierarquizada e regionalizada, constituindo um Sistema Único

---

<sup>3</sup>A atenção básica é um conjunto de ações de nível primário de assistência à saúde que oferece a entrada no sistema para todas as necessidades do usuário. Tem como objetivo resolver todos os problemas considerados frequentes e relevantes para a saúde da população. As ações executadas são consideradas responsabilidade dos gestores municipais.

de Saúde, com atendimento integral, priorizando as atividades preventivas e não gerando prejuízo aos serviços de assistência.

Seguir as diretrizes propostas pelo SUS tornou um desafio para os governos, levando à instauração de um processo de reorganização dos serviços de saúde. Pode-se dizer que a PNAB é o resultado da experiência acumulada por aqueles que participaram do desenvolvimento e de consolidação do SUS, sendo sua principal estratégia o PSF. O Governo Federal ao propor o Programa Saúde da Família (PSF) tinha como objetivos: substituir o modelo assistencial curativo pelo modelo preventivo, ou seja, pelo modelo de atenção primária à saúde, assim reduzir os elevados custos da saúde pública brasileira, o outro objetivo era descentralizar as políticas de saúde, a fim de tornar a saúde pública mais resolutiva, optando por uma postura de parceria com o governo estadual e municipal (FUHRMANN, 2003).

Na década de 90, as famílias e a comunidade tornaram-se o foco para a reorganização dos serviços de saúde. Pode-se dizer que a inspiração para essa reorganização foi o modelo de atenção primária cubano, e pelo propósito de aproximar a assistência institucional e a não institucional, criando redes de solidariedade primária. Assim, o Governo Federal apresentou como suas principais estratégias de modelo assistencial o Programa Agentes Comunitários de Saúde e o Programa Saúde da Família (RONZANI; STRALEN, 2003).

O PSF foi concebido em uma reunião convocada pelo Ministério da Saúde, em 1993, sobre o tema “Saúde da Família”, onde foi discutida uma nova proposta devido à satisfação com os resultados apresentados pelo PACS, que foi instaurado, inicialmente, em 1987, no Estado do Ceará, e implantado em 1991, pelo Ministério da Saúde, apresentando-se como um modelo inicial, experimental, nos Estados do Mato Grosso do Sul, Paraná e Ceará. O PACS tinha como objetivo reduzir a taxa de mortalidade infantil e materna, além de introduzir os princípios de aproximação com a comunidade. O PSF é o fruto da experiência do PACS. A partir de então, a família tornou-se a unidade de ação programática da saúde (RONZANI; STRALEN, 2003).

Segundo Ronzani e Stralen (2003), o PSF baseou-se em experiências de outros países, como Canadá, Cuba, Inglaterra e Suécia, considerando a realidade brasileira. Antes da implementação do programa, existiam basicamente dois modelos de medicina comunitária<sup>4</sup>. O primeiro era chamado Programa de Médicos de Família, implantado no Estado do Rio de

---

<sup>4</sup> A medicina comunitária pode ser considerada uma continuação dos serviços médicos, com a participação da comunidade, “simplificação – ampliação” das técnicas em jogo (FRANCO; MERHY, 1996).

Janeiro, na Cidade de Niterói. O segundo modelo foi implantado em Porto Alegre (RS), onde se desenvolveu um projeto de saúde comunitária a partir das ações sobre diversos temas da saúde para os profissionais (FUHRMANN, 2003).

Conforme Mattos (2002), a história do PSF pode ser dividida em dois momentos. O primeiro vai da sua criação, já apresentada, até 1996, segundo o autor, esse período o programa era visto como uma estratégia de expansão dos serviços de acesso à saúde, e o Governo Federal era quem apresentava maior preocupação em expandir a cobertura do programa às comunidades carentes. Podem-se associar ao PSF e ao PACS outros programas federais que auxiliaram para o desenvolvimento da atenção básica, como o Programa Comunidade Solidária, o Amazônia Solidária e o Programa de Redução da Mortalidade Infantil. O segundo momento na história do PSF é após 1996, quando o programa era considerado uma estratégia de transformação do modelo assistencial, com o objetivo de substituir as práticas tradicionais da atenção básica.

Com a implantação do PSF, o Ministério da Saúde não tinha como objetivo substituir o PACS, pois o primeiro visava atender às áreas com maiores riscos sociais. O PSF buscou primeiramente a população que residia em localidades delimitadas pelo Mapa da Fome<sup>5</sup> desenvolvido pelo IPEA, que estava exposto a maiores riscos e que na maioria, não possuía acesso permanente aos serviços de saúde. Com isso, pretendia colaborar com a organização do Sistema Único de Saúde, na municipalização da integralidade e na participação da comunidade. Após o atendimento a essa parcela da população, buscou auxiliar os municípios que faziam parte do Programa Comunidade Solidária ou do Programa de Redução da Mortalidade Infantil (SILVA, et al., 2010). Assim, pode-se dizer que a seleção das áreas de atendimento prioritário foi realizada conforme existência de riscos sociais e ambientais. A organização do trabalho leva em conta o perfil de cada localidade, sendo consideradas as características demográficas, as principais doenças e agravos a serem diagnosticados e as condições que influenciam nesses problemas. Em um estudo apresentado pelo Ministério da Saúde (1999), verifica-se que a maioria dos estados do Brasil não possuíam critérios de priorização de implantação do programa nos municípios.

Para a identificação da real situação da saúde das comunidades, para que as equipes realizem o planejamento de ações para solucionar os problemas apresentados, é feito um cadastramento das famílias e/ou pessoas.

---

<sup>5</sup> O Mapa da Fome, desenvolvido pelo IPEA, foi adotado em 1993. Tornou-se um documento oficial sobre a situação da fome no País, apresentando a Região Nordeste com a maior parcela de brasileiros passando fome (MATTEI; WRIGHT; BRANCO, 1997).

Diferentemente de outros programas de saúde, pode-se afirmar que o PSF prioriza as ações de proteção e promoção da saúde dos indivíduos e da família de forma integral e contínua. Ele tem como objetivo modificar o paradigma da hospitalização, passando a enfatizar a família e o ambiente físico e social, voltando-se para ações programáticas, atividades domiciliares e articulações com a comunidade (BRASIL, 1997). O PSF deve-se adequar às diferentes realidades, ou seja, à realidade da sua região de abrangência, contudo, devem ser mantidos os princípios e as diretrizes básicos.

O principal objetivo do PSF é auxiliar na reorientação do modelo assistencial a partir da atenção básica, conforme os princípios estabelecidos pelo SUS, gerando uma nova forma de atuação nas unidades básicas de saúde, com definição de responsabilidades entre os serviços de saúde e a população. Optar por implantar essa estratégia significa substituir as práticas de assistência tradicionais, que possuem como centro a doença, por práticas em que o foco é a solução dos problemas de saúde, a prevenção e a promoção de qualidade de vida para a população. Apesar de o programa ter sido desenvolvido em nível federal (Ministério da Saúde), sua implantação ocorre pela adesão dos municípios, visto que sua operacionalização deve acontecer conforme a necessidade de cada local (BRASIL, 1997).

O PSF possui equipes multiprofissionais, as chamadas Equipes de Saúde da Família (ESF), que devem ser compostas, no mínimo, por um médico geral ou médico de família, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e de quatro a seis agentes comunitários de saúde (ACS). As equipes podem ter outros profissionais, conforme a necessidade e as características dos serviços locais. As ESF são responsáveis por parcela da população, seus componentes devem residir nos municípios em que atuam, e seus serviços devem ser prestados nos locais onde as famílias cadastradas residem. Cada equipe é responsável por 4.500 pessoas ou 1.000 famílias no máximo. O número de agentes comunitário é estabelecido pelo município, conforme o número de indivíduos e/ou famílias que estarão sob a responsabilidade da equipe. Contudo, um ACS deve ser responsável por no máximo 750 pessoas ou 150 famílias (SERRA, 2004).

Segundo Brasil (2000), as equipes multiprofissionais apresentam como principais atribuições:

- conhecer a realidade das famílias sob sua responsabilidades e identificar os problemas de saúde mais comuns e situações de risco a que a população está exposta;
- realizar, conforme a qualificação de cada profissional da equipe, os procedimentos referentes à vigilância à saúde e à vigilância epidemiológica em todos os ciclos da vida;

- garantir a continuidade e a qualidade do atendimento e/ou tratamento;
- prestar assistência integral, de forma que atenda à demanda de maneira contínua e eficaz, buscando gerar saúde através da educação sanitária;
- buscar contatos, a fim de promover ações intersetoriais e parcerias com organizações existentes na sociedade, a fim de enfrentar o conjunto de problemas;
- discutir com a comunidade o conceito de cidadania, destacando os direitos de saúde;
- incentivar a formação e/ou participação ativa dos conselhos locais de saúde no Conselho Municipal de Saúde.

Segundo Brasil (2012), as Unidades de Atenção Básica possuem como principal objetivo a garantia de que a população tenha acesso à atenção à saúde com qualidade, devendo ser instaladas em locais próximos de onde as pessoas residem, trabalham e estudam. Apresentar a infraestrutura necessária para as unidades tornou-se um grande desafio para o Brasil, porém, a Estratégia Saúde Mais Perto de Você, que também faz parte da PNAB, vem apresentando soluções para o desenvolvimento da atenção básica do País.

As Unidades de Saúde da Família, local onde as famílias são atendidas, podem ser compostas por uma ou mais equipes variando conforme a concentração de famílias da região sob sua responsabilidade. Elas não possuem caráter substitutivo, ou seja, não há criações de novas unidades de saúde, exceto em regiões que não possuem nenhum tipo de serviço. As unidades devem estar relacionadas com a rede de serviços, de maneira que se garanta a atenção de forma integral a todos os cidadãos, além de trabalharem com território de abrangência definido, sendo responsáveis pelo cadastramento e o acompanhamento da população vinculada à região (SANTANA; CARMAGNANI, 2001). Assim as Unidades de Saúde da Família são compreendidas como “porta de entrada” para os atendimentos mais complexos, possuindo a responsabilidade do atendimento do paciente, e, quando o paciente é encaminhado para um tratamento especializado, a equipe deve acompanhá-lo (BRASIL, 2000).

Segundo Fuhrmann (2003), o critério para a implantação da Unidade da Saúde da Família na comunidade é o risco social, ou seja, privilegiam-se regiões com elevados índices de desemprego, criminalidade, baixo nível educacional, dentre outras questões sociais que influenciam no risco à saúde. Devido a esses problemas, são determinadas as implantações das primeiras equipes de saúde da família nessas comunidades com dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Com a cobertura das unidades nas áreas de maior risco social, naturalmente os demais centros de saúde são substituídos pelas Unidades de Saúde da Família.

Assim, o PSF é um modelo de assistência à saúde que desenvolve ações de promoção e prevenção à saúde do indivíduo, da família e da comunidade, nas Unidades de Saúde, através de suas equipes. Apesar de o programa ter sido implementado pelo Ministério da Saúde, a implantação do mesmo é feita pelos municípios, sendo caracterizada conforme as exigências locais.

### 3.3 Programa Saúde da Família no Brasil e no Rio Grande do Sul

Como apresentado anteriormente, o Programa Saúde da Família, que é uma forma de reestruturação do sistema de saúde, vem-se tornado relevante para a saúde pública devido ao seu objetivo de prevenção e acompanhamento constante da população que dele usufrui. O Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB) desenvolvido pelo DATASUS tem como objetivo agregar, armazenar e processar as informações relacionadas com a atenção básica utilizando como estratégia principal a Saúde da Família.

Segundo Lopes e Paixão (2007), a partir de 2004, a implantação do PSF seguiu um novo modelo, na qual o município se candidatava para a implantação do programa junto à Coordenadoria do Programa na Secretaria Estadual da Saúde. Esta é responsável pelo encaminhamento do município, que, após o fornecimento dos recursos federais e estaduais, recebe a permissão de implantação e manutenção das equipes do PSF. Assim, pode-se dizer que, para a implantação do PSF é necessária a sensibilização dos prefeitos e das demais autoridades municipais para concordarem com as Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS), que possuem como responsabilidade auxiliar os gestores municipais em todas as fases da estratégia. As CRS foram relevantes para a implementação do PSF, pois se dirigiam aos municípios a fim de discutir, juntamente com os gestores, conselheiros e lideranças locais, sobre a introdução da nova forma de trabalho para a saúde na atenção básica, assumindo a responsabilidade de selecionar e treinar os agentes, as quais hoje são realizadas pelas secretarias municipais de saúde, visto que é de responsabilidade do gestor municipal a implantação e o desenvolvimento do programa.

Segundo Brasil (2000), o PSF e o PACS expandiram-se significativamente nos municípios de pequeno porte, no interior do País; contudo, nos municípios de maior porte, a adoção do PSF era pequena, o que levou o Ministério da Saúde a criar o Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (PROESF) em 2003, o qual tinha como objetivos a contribuir para a implantação do PSF nos municípios com mais de 100.000 habitantes e incentivar a melhoria da qualidade dos processos de trabalho realizados e do desempenho dos

serviços de saúde no País. Esse projeto foi implantado com o auxílio do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD).

Segundo dados do SIAB, o PSF, em dezembro de 1998 possuía 3.062 equipes de saúde da família implantadas em 1.134 municípios brasileiros, dados estes que, ano a ano, vêm-se ampliando, acompanhados pelo aumento das coberturas populacionais. Esta dissertação analisará o período de 2005 a 2010, apresentando os dados para esses anos na Tabela 1, onde se verifica que, no Brasil, houve aumento no número de municípios que implantaram o Programa, bem como no número de Equipes de Saúde da Família<sup>6</sup>, conseqüentemente, a proporção de cobertura da população também aumentou ao longo dos anos.

Tabela 1 –Número de municípios com PSF, número de ESF implantadas e proporção de cobertura populacional no Brasil - 2005 a 2010.

ANOS	NÚMERO DE MUNICÍPIOS COM PSF	NÚMERO DE ESF IMPLANTADAS	PROPORÇÃO DE COBERTURA POPULACIONAL (%)
2005	4.986	24.564	44,35
2006	5.106	26.729	46,19
2007	5.125	27.324	46,62
2008	5.235	29.300	49,51
2009	5.251	30.328	50,69
2010	5.294	31.660	52,23

FONTE: MS/SAS/Departamento de Atenção Básica – DAB.

NOTA: Os dados referem-se ao último mês de cada ano.

Pelos dados fornecidos pelo SIAB - DATASUS, pode-se notar a evolução do número total de pessoas cadastradas no Programa Saúde da Família, no Estado do Rio Grande do Sul, e que este seguiu a tendência do País.

O RS também apresentou aumento no número de municípios que adotaram o Programa, e no número de ESF aptas para o município, bem como na proporção de cobertura populacional, durante o período de interesse do presente estudo. Tal evolução pode ser vista na Tabela 2.

<sup>6</sup>“Nº de ESF aptas para o município receber incentivos financeiros pelo Ministério da Saúde, na competência selecionada. O número de ESF para o qual o município receberá o incentivo financeiro federal corresponde ao número de ESF cadastradas no sistema e que esteja em conformidade com o credenciamento pelo Ministério da Saúde.” (MS/SAS/Departamento de Atenção Básica – DAB).



Tabela 2 – Número de municípios com PSF, número de ESF implantados e proporção da cobertura populacional no Rio Grande do Sul de 2005 a 2010.

ANOS	NÚMERO DE MUNICÍPIOS COM PSF	NÚMERO DE ESF IMPLANTADAS	PROPORÇÃO DE COBERTURA POPULACIONAL (%)
2005	382	939	28,35
2006	394	1.040	30,48
2007	397	1.069	31,03
2008	413	1.161	33,87
2009	416	1.193	35,43
2010	420	1.210	35,6

FONTE: MS/SAS/Departamento de Atenção Básica – DAB

NOTA: Os dados referem-se ao último mês de cada ano.

Segundo dados do SIAB, no período de análise, o número de pessoas cadastradas no PSF aumentou em todos os estados brasileiros, bem como o número de municípios com ESF, além do número de equipes implantadas e a proporção de cobertura populacional. O Estado do Rio Grande do Sul seguiu a tendência do País, com acréscimo no número de pessoas cadastradas no programa. A capital do Estado, como se esperava, apresentou o maior número.

Como pode-se perceber através dos dados, o Rio Grande do Sul apresentou maior proporção de cobertura populacional comparado ao Brasil. Assim no capítulo seguinte será apresentada a metodologia selecionada para a realização da avaliação, bem como os resultados obtidos para a avaliação do impacto do Programa Saúde da Família sobre os municípios do Estado gaúcho.

#### 4. IMPACTO DO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE A TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL

Assim como mencionado anteriormente, o presente estudo tem como principal objetivo analisar o impacto do PSF sobre a taxa de mortalidade infantil de alguns municípios do Rio Grande do Sul.

Neste capítulo, será apresentado o modelo teórico utilizado para a análise, bem como os resultados obtidos.

##### 4.1 Modelo Teórico

Segundo Serra (2004), existem diversos estudos aplicados que são direcionados para os determinantes das variáveis da saúde infantil, baseando a análise na função de produção de saúde infantil, que pode ser expressa pela seguinte equação:

$$\Pi = f_1(i, p, a, c, s, x, e) \quad (2)$$

onde:

$\Pi$  = probabilidade de a criança morrer antes de completar um ano de idade

$i$  = insumos médicos

$p$  = insumos médicos pré – natais

$a$  = utilização de serviços de aborto

$c$  = uso materno de anticoncepcionais

$s$  = uso materno de cigarro

$x$  = variáveis externas observáveis de risco para criança

$e$  = dotação biológica da criança<sup>7</sup>.

A Equação 2 pode ser descrita como uma “função quasiastrutural”, porque é resultado das substituições de funções de produção estrutural (probabilidade de baixo peso ao nascer e de prematuridade no nascimento) na equação estrutural específica para a mortalidade infantil. Quando são realizadas estimativas por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) na função de produção de saúde infantil, a tendência é a geração de estimativas enviesadas e inconsistentes

---

<sup>7</sup>A dotação biológica da criança é determinada pelas características biológicas da mãe, sendo elas observáveis, ou não, para o pesquisador.

dos coeficientes. Tal problema ocorre devido à variável relacionada com a dotação biológica da criança (e), visto que a mesma é baseada nas características maternas, pois não é uma característica observável para os pesquisadores, porém é parcialmente observável pela mãe e pelo seu médico. Essas informações adicionais, que não estão disponíveis para o pesquisador, podem levar as mães com condições de saúde precárias a escolherem combinações de insumos médicos distintos das demais gestantes que apresentam melhores condições de saúde. As dificuldades apresentadas pela mãe em gerar filhos pode influenciar tanto na escolha dos serviços médicos, por exemplo, exames pré - natais, quanto nos resultados da sua gravidez, o óbito, ou não, da criança no primeiro ano de vida é um exemplo.

Assim, é possível dizer que a variável insumos médicos está correlacionada com o termo de erro, o que reflete a dotação da saúde. Contudo, nas estimativas por MQO, os parâmetros serão enviesados e inconsistentes. Outra maneira de se realizar essa análise é através do *cross – section*, onde o modelo de equação estrutural é utilizado para estimar a função de produção de saúde infantil, porque diversas mulheres com condições semelhantes de saúde podem concentrar geograficamente, elevando a probabilidade de ocorrer um determinado evento, como o óbito de menores de um ano de vida, em uma determinada região em relação às demais.

Uma maneira de se realizar a análise sem correr esse risco é através dos dados em painel, porque o mesmo permite seguir-se uma estratégia diferente da especificação e a estimação da função de produção de saúde infantil. Segundo Wooldridge (2010), dados em painel são úteis para a análise de decisões políticas, particularmente na avaliação de políticas públicas. Quando utilizados dados em painel, o viés gerado pela concentração geográfica de mulheres com dotações de saúde similares pode ser tratado de forma distinta. Ao admitir-se que a dotação média da saúde materno–infantil no município não modifica ao longo do período analisado, estimativas diretas não enviesadas da função de produção de saúde infantil podem ser obtidas.

Nessa metodologia, existem algumas variáveis apresentadas na Equação 2 que não estão disponíveis para o estudo, como a utilização dos serviços de aborto, insumos de anticoncepcionais e uso de cigarros. Para a realização deste trabalho realizaram-se algumas modificações na equação, podendo ser também considerada como uma função de produção quasiastrutural da saúde infantil:

$$TMI = f_2(\text{PIBpc}, \text{leitos}, \text{PEPACS}, \text{PEPSF}, \text{PEPACS\_PEPSF}) \quad (3)$$

onde:

TMI = taxa de mortalidade infantil

PIBpc = PIB *per capita* do município

Leitos = número de leitos disponíveis no município

PEPACS = proporção de cobertura populacional estimada pelo PACS

PEPSF = proporção de cobertura populacional estimada pelo PSF

PEPACS\_PEPSF = soma das coberturas populacionais do PACS e do PSF

Além da apresentação de alguns determinantes que afetam a TMI, esta dissertação busca mostrar sua importância sobre a TMI em determinada amostra de municípios.

Como já mencionado, pôde-se utilizar o método de Mínimos Quadrados Ordinários para a realização do presente estudo, bem como o *cross – section*. A utilização de um modelo de equação estrutural como a Equação 3 torna-se necessário, quando diversas mulheres com saúde similar se concentram geograficamente, o que aumenta a probabilidade de ocorrer um determinado tipo de evento em uma determinada localidade em relação às demais, no caso analisado é o óbito de menores de um ano de idade.

Através do uso de dados em painel, o viés gerado pela concentração geográfica de mulheres com saúde semelhante pode ser tratado de uma maneira diferente, ao assumir-se que a dotação geográfica da saúde materno - infantil em uma determinada localidade, por exemplo, um município, não modifica ao longo do tempo. Estimativas não viesadas da função de produção de saúde infantil podem ser obtidas tratando-se a similaridade da dotação de saúde como efeito específico de cada município, seja através de meios fixos e/ou aleatórios, seja pela aplicação de primeiras diferenças do modelo inicial. Deve-se ressaltar que a introdução dos efeitos específicos no modelo não elimina a influência de concentração geográfica sistemática ou temporalmente estável de mulheres com dotações semelhantes sobre o coeficiente estimado, PSF. A inclusão desses efeitos é capaz de influenciar outros elementos, como valores culturais, além de mensurar a qualidade da administração pública de um município em relação à de outros.

Além dos efeitos específicos, as equações contam com *dummies* para cada um dos anos da amostra do estudo utilizando como ano-base 2005, a fim de controlar os efeitos dos fatores que se modificam ao longo do tempo e atingem os municípios ao mesmo tempo, além de *dummies* de unidades espaciais, a fim de comparar os efeitos do programa em um município-base - Alegrete- com os dos demais municípios da análise.

Foram escolhidos municípios para a realização da análise e não outra unidade, porque unidades maiores, como os estados, podem apresentar heterogeneidade, pois as variáveis podem modificar-se dentro do próprio estado. Assim, esse problema é descartado quando se utilizam unidades menores, visto que a renda e os recursos físicos direcionados para a saúde variam entre os municípios. Contudo, aqueles considerados pequenos podem gerar flutuações no que se diz respeito à TMI de um ano para outro, uma vez que um município com menor população apresenta menor número de registros de nascimentos comparado a outro com maior densidade populacional. Para este estudo, com o objetivo de reduzir as influências das variáveis aleatórias nos coeficientes estimados, foram selecionados os municípios com, no mínimo, 50.000 habitantes.

Com esse procedimento, reduz-se o impacto das flutuações aleatórias através da atribuição de um peso maior às regressões dos municípios com maior número de habitantes. Tal metodologia pode ser considerada a mais adequada para melhorar a eficiência do estimador utilizado, proporcionando maior confiabilidade no impacto do PSF sobre a TMI.

Adotou-se para a estimação uma função linear de produção de saúde infantil. Os motivos para a utilização do modelo linear são: os coeficientes estimados apresentam maior facilidade de interpretação, e outros estudos similares obtiveram resultados qualitativos semelhantes aplicando especificações alternativas.

#### 4.2 Definição das Variáveis

Diferentes estudos na área da saúde e os relacionados ao desenvolvimento econômico e social apresentam a TMI como um reflexo das condições gerais de uma sociedade, visto que os óbitos de menores de um ano de vida estão diretamente ligados a fatores socioeconômicos. A variável de maior interesse neste estudo é aquela associada ao impacto do PSF na TMI. Alguns trabalhos utilizam a adoção, ou não, do programa pelos municípios, contudo, essa forma ignora as diferenças relacionadas às melhorias na saúde entre os graus de menor e maior cobertura populacional do PSF. Assim, a variável de interesse aqui é a cobertura populacional do PSF, que pode ser calculada através da seguinte equação<sup>8</sup>:

---

<sup>8</sup>Método realizado por Brasil (2006), a fim de calcular a média ponderada das proporções das coberturas municipais, considerando a população total de cada município. A estimativa obtida é realizada através do critério: uma Equipe Saúde da Família para cada 3.450 pessoas, sendo esse padrão de cálculo adotado pelo Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB). Quando o município não apresenta nenhuma ESF registrada, o grau de cobertura é considerado zero.

$$\text{PSF}_{it} = \frac{\text{ESF}_{it} \times 3.450 \text{ pessoas}}{\text{População Total do Município}} \times 100 \quad (4)$$

O cálculo da cobertura do PACS é realizado da mesma forma. Pode-se dizer que a variável PACS é relevante, porque além de ter constituído o PSF, apresenta características semelhantes a ele. Desse modo, considerar-se que eventuais modificações na saúde infantil podem ter ocorrido devido a ambos os programas, por isso foi realizada a distinção do coeficiente estimado do PSF em relação aos impactos gerados pelo PACS.

Com as ações das ESF, constatou-se melhoria na saúde das crianças. Assim, espera-se que o sinal do coeficiente relacionado ao grau de cobertura populacional do PSF seja negativo, da mesma forma que o do coeficiente associado ao PACS. O PIB *per capita* atua como uma *proxy* para a obtenção de insumos relacionados à saúde infantil e à educação dos pais. As variáveis estão relacionadas com os recursos municipais, representando, de forma geral, a disponibilidade do número de leitos nos municípios.

No Quadro 1, há a descrição das variáveis utilizadas neste estudo.

Quadro 1 – Descrição das variáveis

NOME	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	FONTE
TMI	Taxa de Mortalidade Infantil: óbito de menores de um ano por 1.000 nascidos vivos em determinado município.	FEE
PIBpc	Renda <i>per capita</i> do município.	FEE
Leitos	Número de leitos (camas) disponíveis nos hospitais dos municípios.	FEE
PPSF	Proporção da Cobertura Populacional do PSF para cada município.	MS/SAS/ Departamento de Atenção Básica – DAB
PEPACS	Proporção da Cobertura Populacional do PACS para cada município.	MS/SAS/ Departamento de Atenção Básica – DAB
PEPACS_PEPSF_1	Soma das Proporções das Coberturas Populacionais do PACS e do PSF para cada município, defasada em um período.	MS/SAS/ Departamento de Atenção Básica – DAB
NVM2500	Número de nascidos vivos com menos de 2.500 gramas, independentemente do tempo de gestação.	FEE

Os municípios selecionados para a realização deste trabalho são aqueles com, no mínimo, 50.000 habitantes. Porém, foram excluídos os que não apresentavam dados para alguns anos. A análise foi realizada para o período de 2005 a 2010, para 32 municípios do Estado do Rio Grande do Sul.

### 4.3 Resultados

Nesta seção, são apresentados os resultados alcançados a partir dos dados coletados nos municípios com mais de 50.000 habitantes. As estimações foram obtidas através do *software* Gretl 1.9.1.

A Tabela 3 apresenta os resultados das estimações por efeitos fixos utilizando o painel de dados dos 32 municípios para os anos de 2005 a 2010.

Tabela 3 – Resultado das estimações (variável dependente: TMI)

	COEFICIENTE	ERRO PADRÃO	RAZÃO-t	p-VALOR	
Const	15,6265	1,06521	14,6698	<0,00001	***
PIBpc	-0,000102783	3,5942e-05	-2,8597	0,00476	***
Leitos	0,230391	0,232716	0,9900	0,32354	
PEPACS	-0,0136275	0,0274157	-0,4971	0,61977	
PPSF	0,00370115	0,0258669	0,1431	0,88639	
PEPACS_PPSF_1	-0,0181017	0,00800504	-2,2613	0,02497	**
Média var. dependente	12,98727	D.P. var. dependente		3,676383	
Soma resíd. quadrados	2225,100	E.P. da regressão		3,565790	
R-quadrado	0,110110	R-quadrado ajustado		0,059259	
F(10, 175)	2,165351	P-valor(F)		0,021986	
Log da verossimilhança	-494,7310	Critério de Akaike		1011,462	
Critério de Schwarz	1046,945	Critério Hannan-Quinn		1025,841	
Rô	0,029449	Durbin-Watson		1,902021	

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE; MS/SAS/ Departamento de Atenção Básica – DAB.

NOTA: \*\*\* Nível de significância de 1%; \*\* Nível de significância de 5%; \* Nível de significância de 10%.

Conforme apresentado na Tabela 3, percebe-se que a variável de interesse do estudo, a proporção de cobertura do Programa Saúde da Família (PPSF), não apresenta o resultado desejado, pois não se apresentou significativa. Assim, conclui-se que ela não possui efeito sobre a variável dependente, Taxa de Mortalidade Infantil. Já a proporção de cobertura do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PEPACS) apresenta sinal negativo (-0,0136275), desse modo seu impacto sobre a TMI é negativo, ou seja, quanto maior a PEPACS no município, menor será a mortalidade infantil. As proporções de cobertura dos

programas, analisadas separadamente, não se apresentaram significativas para o modelo. Contudo, a variável que representa a soma das coberturas dos programas defasada em um período (PEPACS\_PPSF\_1), além de apresentar o sinal desejado, é significativa a 5%. Constatou-se que com o aumento de uma unidade em PEPACS\_PPSF\_1, há uma redução de -0,0181017 na taxa de mortalidade infantil dos municípios. A variável relacionada com a renda do município, PIBpc, também apresentou o sinal esperado, mostrando-se significativa a 10%. Como se esperava, municípios que apresentam melhores rendas possuem menores taxas de mortalidade infantil. A variável relacionada ao número de leitos disponíveis no município não apresentou o sinal desejado e também não se mostrou significativa para o modelo.

Na Tabela 4 encontraram-se os resultados das estimações por Mínimos Quadrados Ordinários Agrupados. No modelo, foram acrescentadas as *dummies* de unidade espacial e de tempo. O município-base da *dummy* unidade espacial é o de Alegrete, e o ano-base da *dummy* de tempo é 2005.



Tabela 4 – Resultado das estimações com o acréscimo das *dummies* de unidade espacial e de tempo (Variável Dependente: TMI)

	COEFICIENTE	ERRO PADRÃO	RAZÃO-t	p-VALOR	
Const	13,699800	1,955100	7,007200	<0,00001	***
PIBpc	-0,000005	0,000099	-0,047800	0,961980	
Leitos	-1,789230	1,029080	-1,738700	0,084210	*
PEPACS	-0,024330	0,055235	-0,440500	0,660250	
PPSF	0,051470	0,066174	0,777800	0,437950	
PEPACS_PPSF_1	0,025214	0,024499	1,029200	0,305110	
Alvorada	-0,957514	2,463700	-0,388600	0,698110	
Bagé	5,043660	4,034400	1,250200	0,213250	
Bento Gonçalves	0,240518	3,725590	0,064600	0,948610	
Cachoeira do Sul	7,128400	2,734470	2,606900	0,010090	**
Cachoeirinha	-1,839690	2,541880	-0,723700	0,470390	
Camaquã	2,518140	2,573040	0,978700	0,329380	
Campo Bom	-3,281850	2,860200	-1,147400	0,253100	
Canguçu	3,125250	2,408070	1,297800	0,196410	
Canoas	1,384180	3,686470	0,375500	0,707860	
Carazinho	5,217340	4,119680	1,266400	0,207390	
Caxias do Sul	1,948270	4,264250	0,456900	0,648440	
Cruz Alta	8,615650	5,315350	1,620900	0,107210	
Erechim	3,396720	3,311970	1,025600	0,306790	
Farrroupilha	-2,561910	2,598400	-0,986000	0,325800	
Ijuí	3,688110	3,840650	0,960300	0,338510	
Montenegro	1,254220	3,475150	0,360900	0,718690	
Novo Hamburgo	2,041590	3,641120	0,560700	0,575860	
Passo Fundo	1,251730	2,324190	0,538600	0,591010	
Pelotas	8,604710	5,462530	1,575200	0,117380	
Rio Grande	6,611980	3,538100	1,868800	0,063670	*
Santa Cruz do Sul	5,814230	4,232390	1,373700	0,171640	
Santa Maria	0,453013	3,884440	0,116600	0,907320	
Santa Rosa	3,102730	3,458700	0,897100	0,371160	
Santo Ângelo	1,781800	4,371050	0,407600	0,684140	
São Borja	0,644537	3,828210	0,168400	0,866530	
São Leopoldo	2,291070	3,840480	0,596600	0,551730	
Uruguaiana	-2,077570	3,010230	-0,690200	0,491190	
Vacaria	10,779100	2,766320	3,896600	0,000150	***
Venâncio Aires	7,927520	3,107980	2,550700	0,011790	**
Viamão	1,375110	2,678890	0,513300	0,608510	
2006	-0,371803	0,829704	-0,448100	0,654740	
2007	-0,544710	0,887248	-0,613900	0,540220	
2008	-0,554849	1,004360	-0,552400	0,581500	
2009	-2,068660	1,171990	-1,765100	0,079650	*
2010	-1,723980	1,399250	-1,232100	0,219910	
Média var. dependente	12,98727	D.P. var. dependente		3,676383	
Soma resid. Quadrados	1498,124	E.P. da regressão		3,214326	
R-quadrado	0,400851	R-quadrado ajustado		0,235569	
F(40, 145)	2,425252	P-valor(F)		0,000069	
Log da verossimilhança	-457,9412	Critério de Akaike		997,8825	
Critério de Schwarz	1130,138	Critério Hannan-Quinn		1051,477	
Rô	-0,029033	Durbin-Watson		2,022166	

FONTE DE DADOS BRUTOS: FEE; MS/SAS/Departamento de Atenção Básica (DAB)

NOTA: \*\*\* Nível de significância de 1%; \*\* Nível de significância de 5%; \* Nível de significância de 10%.

O uso da *dummy* foi para controlar os efeitos fixos dos municípios, a variável leitos obteve o sinal desejado, além de ter-se apresentado significativa para o modelo a 10%. Assim, pode-se dizer que, com o aumento de uma unidade no número de leitos disponível no município, há uma redução de -1,78923 na Taxa de Mortalidade Infantil. As demais variáveis não foram significativas.

Os Municípios Cachoeira do Sul (5%) Pelotas (10%), Uruguaiana (1%) e Vacaria (5%) apresentaram-se significativas para o modelo. Esses municípios apresentaram TMI superior à de Alegrete. Acredita-se que os efeitos dos programas sobre a TMI, nesses municípios, são inferiores aos efeitos sobre o município base.

Na análise do tempo, constata-se que houve redução na taxa de mortalidade dos municípios. Em 2009, ela se mostrou significativa a 10%. A TMI foi - 2,0686 menor do que a do ano- base 2005. O ano que se apresentou significativo foi o que apresentou a maior redução da TMI comparado à de 2005.

Visto que o Programa Saúde da Família busca a promoção, a proteção e a reestruturação da saúde, as modificações ocorrem no longo prazo, o que pode ser identificado nas *dummies* de tempo da Tabela 4.

Acredita-se que o número de nascidos vivos com baixo peso ao nascer, ou seja, nascidos com menos de 2.500 gramas está relacionado também ao nível de cobertura dos programas de saúde, porque as mulheres grávidas receberão auxílios dos agentes de saúde, a fim de realizarem os exames pré-natais o que melhorará a saúde da mãe, conseqüentemente do nascido, reduzindo a probabilidade de se ter um nascido vivo com menos de 2.500 gramas. Assim, foram estimados modelos que possuem como variável dependente o número de nascidos vivos com menos de 2.500 gramas (NVM2500) e as variáveis independentes são as mesmas que foram utilizadas para a estimação dos modelos com a variável dependente Taxa de Mortalidade Infantil. Na Tabela 5, analisaram-se os resultados obtidos.

Tabela 5 – Resultados das estimações (variável dependente: NVM2500)

	COEFICIENTE	ERRO PADRÃO	RAZÃO-t	p-VALOR	
Const	1,432410	0,058487	24,491300	<0,00001	***
PIBpc	-0,000002	0,000002	-0,959700	0,338550	
Leitos	0,025703	0,012778	2,011500	0,045800	**
PEPACS	-0,007263	0,001505	-4,825000	<0,00001	***
PPSF	0,004394	0,001420	3,094000	0,002300	***
PEPACS_PPSF_1	-0,001219	0,000440	-2,773600	0,006150	***
Média var. dependente	1,275518	D.P. var. dependente		0,212803	
Soma resíd. quadrados	6,707958	E.P. da regressão		0,195784	
R-quadrado	0,199309	R-quadrado ajustado		0,153555	
F(10, 175)	4,356120	P-valor(F)		0,000019	
Log da verossimilhança	45,06548	Critério de Akaike		-68,13096	
Critério de Schwarz	-32,64774	Critério Hannan-Quinn		-53,75181	
Rô	0,078072	Durbin-Watson		1,750087	

FONTE DE DADOS BRUTOS: FEE; MS/SAS/Departamento de Atenção Básica – DAB.

Nota: \*\*\* Nível de significância de 1%; \*\* Nível de significância de 5%; \* Nível de significância de 10%.

A Tabela 5 mostra que as variáveis são significativas para o modelo, exceto o PIBpc. Assim como o resultado obtido para a variável dependente TMI, o PPSF não apresentou o sinal desejado, contudo, PEPACS e PEPACS\_PPSF\_1 tiveram o sinal negativo. Pode-se dizer que, com o aumento em uma unidade da proporção de cobertura do PACS e da soma da proporção de cobertura dos programas PACS e PSF defasadas e um período, há uma redução de -0,00726298 e de -0,00121905, respectivamente, no número de nascidos vivos com menos de 2.500 gramas. Ambas as variáveis foram significativas a 1%. Através do R – quadrado verifica-se que as variáveis independentes explicam a variação da variável dependente em 0,1993.

Da mesma forma como foi realizado para a variável dependente TMI, foi realizado para a variável dependente NVM2500. Assim, foram adicionadas as *dummies* de unidades espaciais e de tempo, sendo estas apresentadas na Tabela 6, a fim se comparar o impacto do Programa sobre o número de nascidos vivos com baixo peso ao nascer dos municípios em relação ao município-base, Alegrete, e dos anos de 2006 a 2010 em relação ao de 2005.

Nos resultados da Tabela 6 percebe-se que nenhuma das variáveis explicativas foi significativa para o modelo e que 12 municípios se mostraram significativos, ou seja, apresentaram maior número de nascidos vivos com menos de 2.500 gramas. São eles: Alvorada, Camaquã, Campo Bom, Canguçu, Ijuí, Lajeado, Montenegro, Novo Hamburgo, Santa Cruz do Sul, Santa Rosa, São Borja e Venâncio Aires. Com relação à *dummy* tempo, os anos de 2006 (10%), 2007 (1%), 2009 (1%), e 2010 (10%) se apresentaram significativos, com maior impacto do programa sobre a variável dependente comparados ao ano-base 2005.

Com os resultados obtidos, verifica-se que o PSF não tem efeito sobre os municípios, contudo, o PACS o tem sobre a TMI, mas não sobre NVM2500. Como os programas, PSF e PACS são complementares, quando considerada a proporção de cobertura de ambos, a variável apresenta-se significativa para a TMI.

Tabela 6 – Resultados das estimações com o acréscimo das *dummies* de unidades de espaciais e de tempo (variável dependente: NVM2500)

	COEFICIENTE	ERRO PADRÃO	RAZÃO-t	p-VALOR	
Const	1,461120	0,079002	18,494900	<0,00001	***
PIBpc	-0,000001	0,000004	-0,264000	0,792150	
Leitos	0,011546	0,041583	0,277700	0,781670	
PEPACS	-0,000760	0,002232	-0,340300	0,734130	
PPSF	0,002185	0,002674	0,817100	0,415200	
PEPACS_PPSF_1	-0,000802	0,000990	-0,810300	0,419090	
Alvorada	0,211913	0,099553	2,128600	0,034970	**
Bagé	-0,073061	0,163021	-0,448200	0,654700	
Bento Gonçalves	-0,036271	0,150543	-0,240900	0,809950	
Cachoeira do Sul	-0,020349	0,110494	-0,184200	0,854140	
Cachoeirinha	0,070579	0,102712	0,687200	0,493080	
Camaquã	-0,243351	0,103971	-2,340600	0,020620	**
Campo Bom	-0,210506	0,115575	-1,821400	0,070610	*
Canguçu	-0,327898	0,097305	-3,369800	0,000960	***
Canoas	0,002953	0,148962	0,019800	0,984210	
Carazinho	-0,104346	0,166467	-0,626800	0,531760	
Caxias do Sul	0,249914	0,172309	1,450400	0,149110	
Cruz Alta	-0,055225	0,214782	-0,257100	0,797450	
Erechim	-0,156304	0,133829	-1,167900	0,244750	
Farroupilha	-0,043146	0,104996	-0,410900	0,681730	
Ijuí	-0,319221	0,155192	-2,056900	0,041480	**
Montenegro	-0,262823	0,140423	-1,871600	0,063270	*
Novo Hamburgo	-0,259519	0,147130	-1,763900	0,079860	*
Passo Fundo	-0,203174	0,093915	-2,163400	0,032150	**
Pelotas	0,114583	0,220729	0,519100	0,604470	
Rio Grande	-0,110748	0,142967	-0,774600	0,439810	
Santa Cruz do Sul	-0,197848	0,171022	-1,156900	0,249230	
Santa Maria	-0,262608	0,156962	-1,673100	0,096470	*
Santa Rosa	-0,043377	0,139758	-0,310400	0,756730	
Santo Angelo	-0,529961	0,176625	-3,000500	0,003170	***
São Borja	-0,197302	0,154690	-1,275500	0,204180	
São Leopoldo	-0,283232	0,155186	-1,825100	0,070040	*
Uruguaiana	0,028327	0,121637	0,232900	0,816180	
Vacaria	0,001704	0,111781	0,015200	0,987850	
Venâncio Aires	0,077002	0,125587	0,613100	0,540750	
Viamão	-0,332161	0,108248	-3,068500	0,002570	***
2006	-0,057482	0,033527	-1,714500	0,088570	*
2007	-0,098364	0,035852	-2,743600	0,006840	***
2008	-0,040943	0,040584	-1,008800	0,314730	
2009	-0,131231	0,047357	-2,771100	0,006320	***
2010	-0,094311	0,056541	-1,668000	0,097470	*
Média var. dependente	1,275518	D.P. var. dependente	0,212803		
Soma resid. Quadrados	2,446129	E.P. da regressão	0,129884		
R-quadrado	0,708019	R-quadrado ajustado	0,627473		
F(40, 145)	8,790208	P-valor(F)	5,58e-23		
Log da verossimilhança	138,8827	Critério de Akaike	-195,7655		
Critério de Schwarz	-63,50988	Critério Hannan-Quinn	-142,1705		
Rô	0,002012	Durbin-Watson	1,982365		

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE; MS/SAS/ Departamento de Atenção Básica – DAB.

Nota: \*\*\* Nível de significância de 1%; \*\* Nível de significância de 5%; \* Nível de significância de 10%.

## 5. CONCLUSÃO

A prática de avaliação das políticas públicas não é uma ação muito frequente, contudo vem-se apresentando relevante, visto que auxilia os governos na utilização dos recursos de forma eficaz, através de diversas metodologias. A avaliação do impacto das políticas públicas direcionadas à saúde sob a ótica da Economia também não é realizada com frequência, apesar de suas metodologias (SERRA, 2004).

Segundo o Ministério da Saúde, o Brasil vem sofrendo redução na Taxa de Mortalidade Infantil, não somente por causa das melhores condições de renda, mas também pelas melhorias na saúde, que são consequência de programas e/ou políticas públicas direcionadas a ela.

O Programa Saúde da Família apresentou-se como uma boa estratégia para a modificação do modelo de assistência à saúde, substituindo o convencional e tornando-se um modelo onde a família é considerada o foco de atenção e não somente o indivíduo enfermo. Esse Programa foi desenvolvido pelo Ministério da Saúde, em 1994, com base no sucesso do Programa de Agentes Comunitários, sem a intenção de substituir o programa já implementado, mas, sim, de complementá-lo. As diretrizes do PSF são a promoção, a proteção e a prevenção da saúde dos indivíduos através de ações que promovam seu conhecimento, a fim de que aprendam a ter melhores condições de vida. Tais ações são realizadas através das visitas dos agentes comunitários que fazem parte das Equipes de Saúde da Família, sendo eles responsáveis por conhecer a comunidade onde atuam, ou seja, saber da realidade e das necessidades que a região apresenta. As Equipes de Saúde da Família são compostas por multiprofissionais, podendo variar o seu número de acordo com a necessidade da região. Cada equipe é responsável por, em média, 3.450 pessoas, as quais são atendidas nas Unidades de Saúde da Família, que são os postos de saúde das regiões, não havendo a intenção de se criarem novos postos de atendimento a não ser onde não existam.

O PSF apresentou o aumento no número de equipes de saúde da família ao longo dos anos, conseqüentemente cresceu a proporção de cobertura no Brasil. Pode-se dizer que o Estado teve a mesma tendência do País.

Conforme se viu ao longo deste trabalho, era esperado que os efeitos do Programa Saúde da Família fossem significativos, sobre a saúde da população. Na realização do presente estudo, utilizou-se o método de dados em painel, a fim de se verificar o impacto do PSF sobre a Taxa de Mortalidade Infantil dos municípios do Rio Grande do Sul com mais de 50.000 habitantes, no período de 2005 a 2010.

Percebe-se que o impacto do PSF não foi significativo sobre a TMI. Contudo, o PACS e a variável que considera a soma das proporções de cobertura dos programas, PEPACS e PPSF, apresentaram-se significativos para o modelo em que a TMI foi considerada variável dependente. Assim, houve melhorias na saúde da população devido a essas variáveis. Visto que o PSF busca a promoção, a prevenção e a renovação da saúde acreditava-se que a variável número de nascidos vivos com baixo peso ao nascer também explicasse os impactos do Programa, porém, as variáveis explicativas não se apresentaram significativas.

Desse modo, constata-se que, para os municípios do Rio Grande do Sul, o Programa Saúde da Família, ao ser analisado individualmente, não tem efeitos sobre a Taxa de Mortalidade Infantil, mas, ao considerar-se que o PSF e o PACS são complementares, nota-se que suas ações apresentam impactos sobre a variável dependente, portanto, os programas são complementares e influenciam na queda da mortalidade infantil, sendo que esse efeito ocorre a partir de um determinado intervalo de tempo.

É preciso realizar-se uma análise para verificar quais fatores auxiliam na redução da Taxa de Mortalidade Infantil, exceto os Programas Saúde da Família e Agentes Comunitários de Saúde.

## REFERÊNCIAS

AGUILAR, Maria José; ANDER – EGG Ezequiel. **Avaliação de serviços e programa sociais**. Petrópolis, Rio de Janeiro, Vozes, 1994.

AROUCA, Antônio Sérgio da Silva. **O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventivista**.1975, Tese (Doutorado em Ciências Médicas)Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1975

ARRETCHE, Marta Tereza da Silva. **Uma contribuição para fazermos avaliações, In: Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais**, Maria Cecília Roxo Nobre Barreira; Maria do Carmo Brant de Carvalho (orgs.), São Paulo, Instituto de Estudos Especiais / PUCSP, 2001.

BERNARDONI, Doralice; SOUZA, Marta Cristina de; PEIXE, Blênio César. **Fortalecimento da função avaliação de políticas públicas: estudo de caso do processo de avaliação de políticas de emprego e renda da secretaria de estado do trabalho, emprego e promoção social do Paraná**. Escola de Governo do Paraná, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. **Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial**. Brasília. Ministério da Saúde, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Avaliação da implantação e funcionamento do Programa Saúde da Família – PSF: relatório preliminar**. Brasília Ministério da Saúde, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Programas: saúde da família e agentes comunitários de saúde: atividades 1999 / Secretaria de Políticas de Saúde**. Brasília. Ministério da Saúde, 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Saúde da Família: avaliação da implementação em dez centros urbanos: síntese dos principais resultados**. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. 2 ed. Atual. Brasília. Ministério da Saúde, 2005.



\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Saúde da Família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados: 1998 – 2004**. Brasília. Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Legislação estruturante do SUS**. Brasília. Ministério da Saúde, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Política Nacional de atenção básica**. Brasília. Ministério da Saúde, 2012.

CENTA, Maria De Lourdes; ALMEIDA Bernardo Montesanti Machado de. **O Programa Saúde da Família sob olhar da equipe multidisciplinar**. In: Família, Saúde, Desenvolvimento. Vol. 5. Nº 2. P. 103 – 113. Mai/Ago, 2003.

COHEN, Ernesto; FRANCO, Rolando. **Avaliação de projetos sociais**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1993.

COSTA, Frederico Lustosa da; CASTANHAR, José Cezar. **Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos**. Rio de Janeiro. Set/Out, 2003.

COTTA, Teresa. **Metodologias de avaliação de programas e projetos sociais: análise de resultado e impacto**. Revista do Serviço Público, ano 49, nº2, 103 – 123. Abr / Jun, 1998.

CUNHA, Carla Giane Soares da. **Avaliação de políticas públicas e programas governamentais: tendências recentes e experiências no Brasil**. Programa de Minerva, 2006.

DRACHLER, Maria de Lourdes; CÔRTEZ, Soraya M. Vargas; CASTRO, Janice Dorneles de; LEITE, José Carlos de Carvalho. **Proposta de metodologia para selecionar indicadores de desigualdade em saúde visando definir prioridade de políticas públicas no Brasil**. Ciência e Saúde Coletiva, 8 (2), 461 – 470, 2003.

DRAIBE, Sônia Miriam. **Uma contribuição para fazer avaliações menos ingênuas**. Maria Cecília Roxo Nobre Barreira; Maria do Carmo Brant de Carvalho (orgs.), São Paulo, Instituto de Estudos Especiais / PUCSP, 2001.

DUARTE, Gisleia Benini; MESQUITA, Cristiane. **Avaliação do impacto do programa saúde da família sobre a mortalidade infantil no nordeste do Brasil**. In: Fórum XVIII, Fórum BNB de Desenvolvimento. Fortaleza, 2012.

FACCHINI, Luiz Augusto; PICCINI, Roberto Xavier; TOMASI, Elaine; THUMÉ, Elaine; SILVEIRA, Denise Silva; SIQUEIRA, Fernando Vinholes; RODRIGUES, Maria Aparecida. **Desempenho do PSF no Sul e no Nordeste do Brasil: avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica à Saúde**. Ciência e Saúde Coletiva 11 (3), 669 – 681, 2006.

FIGUEIREDO, Marcus Faria; FIGUEIREDO, Argelina Maria Cheibub. **Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica**. Análise de Conjuntura, nº 3, set/dez, 1986.

FILHO, Claudio Bertolli. **História da Saúde Pública no Brasil**. São Paulo. Ática, 2004.

FRANCO, Túlio Batista; MERHY, Emerson Elias. **Programa de saúde da família, PSF: contradições de um programa destinado à mudanças do modelos tecnoassistencial**. In: Saúde da Família: uma estratégia de organização dos serviços de saúde. Brasília. Ministério da Saúde, 1996.

FUHRMANN, Nádia Lucia. **Programa saúde da família: viabilizando a saúde pública universalizada no Brasil**. Revista Virtual Textos e Contextos, nº 2, ano II, dez. 2003.

GUJARATI, Damodar. **Econometria Básica**. Ed. Makron Books. 3ª edição, 2000.

KHANDKER, Shahidur; KOOLWAL, Gayatri; SAMAD, Hussain. **Handbook in impact evaluation: quantitative methods and practices**. The International Bank for Reconstruction and Development. Washington, D,C: The World Bank, 2010.

LOPES, Marta Julia Marques; PAIXÃO, Dilmar Xavier da. **Saúde da Família – histórias, práticas e caminhos**. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Editora: UFRGS. p.416. 2007.

MATTEI, Lauro; WRIGHT, Sonia; BRANCO, Telma Castello. **Colocando a fome na agenda pública brasileira: a ação do estado, do Banco Mundial e das organizações não governamentais**. Cadernos de Pesquisas, nº 7, maio, 1997.

MATTOS, Ruben Araujo de. **O incentivo ao programa saúde da família sobre as grandes cidades**. Physis: Revista Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, 2002.

PAZELLO, Elaine Toldo. **Avaliação Econômica de Projetos Sociais**. 2ª edição, Fundação Itaú Social, 2007.

RAMOS, Marília. **Aspectos conceituais e metodológicos da avaliação e políticas e programas sociais**. Planejamento e políticas públicas, nº 32, IPEA, 2009.

RONZANI, Telmo Mota; STRALEN, CornelisJohannes Van. **Dificuldades de implantação de programa saúde da família como uma estratégia de reforma do sistema de saúde brasileiro**. Revista APS, v. 6, nº 2, 99-107, jul/dez, 2003.

ROSSI, Peter H.; FREEMAN, Howard E. **Evaluation: a systematic approach**. SagePublications. Newbury Park, California, 1993.

RUA, Maria das Graças. **Avaliação de políticas, programas, e projetos: notas introdutórias**. Mimeo, 2000.

SANATANA, Milena Lopes; CARMAGNANI, Maria Isabel. **Programa saúde da família no Brasil: um enfoque sobre seus pressupostos básicos, operacionalização e vantagens**. Saúde e Sociedade 10 (1), 33 – 53, 2001.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. Editora Cengage Learning. São Paulo. 2010.

SERRA, Rodrigo A. Moreno. **Uma avaliação empírica do impacto do programa saúde da família sobre a saúde infantil no Estado de São Paulo**. Economia da Saúde: 1º premio nacional: coletânea premiada. Sergio Francisco Piola, Elias Antonio Jorge (org.). IPEA, 79 – 112, 2004.

SILVA, Vitor Hugo Miro Couto; SALES, Raquel; ARAGÃO Klinger; CAVALCANTE, Alexandre Lira. **Uma avaliação econômica do programa saúde da família sobre a taxa de mortalidade infantil no Ceará.** Instituto de Pesquisa e Estratégia do Ceará (IPECE). Fortaleza, Ceará, 2010.

SILVA E SILVA, Maria Onzirada. **Avaliação de políticas e programas sociais: uma reflexão sobre o conteúdo teórico e metodológico da pesquisa avaliativa.** São Paulo, 2008.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna;** tradução José Antônio Ferreira; revisão técnica Galo Carlos Lopez Noriega. Editora Cengage Learning, São Paulo, 2010.

## APÊNDICE

Tabela 1 – Dados para estimativas em alguns municípios do RS - 2005

MUNICÍPIOS	tmi	PIBpc	LEITOS	PACS	PSF	NVM2500	EPACS	EPSF	PEPACS	PPSF
Alegrete	16,10	8478,74	2,31	198,15	70,81	1,37	32,00	2,00	21,38	8,02
Alvorada	14,22	3752,49	0,48	36,93	217,86	1,71	59,00	18,00	17,23	31,54
Bagé	17,09	7500,43	3,13	49,62	406,12	1,51	86,00	15,00	41,90	43,85
Bento Gonçalves	11,63	18688,90	2,98	3,22	237,50	1,20	44,00	8,00	26,12	28,49
Cachoeira do Sul	18,24	7744,19	2,54	217,86	106,47	1,24	35,00	3,00	22,71	11,68
Cachoeirinha	10,94	16342,18	0,81	94,37	51,97	1,44	26,00	4,00	13,17	12,16
Camaquã	12,22	10947,77	2,10	238,93	183,49	1,44	36,00	3,00	33,37	16,69
Campo Bom	6,76	19543,26	1,17	0,00	433,49	1,31	31,00	7,00	31,88	43,19
Canguçu	24,23	6826,99	1,88	0,00	191,11	1,42	18,00	3,00	19,67	19,67
Canoas	16,00	26940,46	1,08	14,46	94,18	1,44	70,00	11,00	12,68	11,95
Carazinho	16,04	10199,32	2,76	39,65	756,01	1,50	63,00	12,00	60,93	69,63
Caxias do Sul	15,18	20520,58	3,56	2,38	22,43	1,61	151,00	26,00	22,73	23,48
Cruz Alta	14,80	10058,19	5,16	263,88	237,51	1,59	51,00	5,00	43,07	25,34
Erechim	9,76	13261,94	2,73	166,19	202,69	1,24	46,00	5,00	28,50	18,59
Farroupilha	7,49	17650,51	1,39	0,00	211,37	1,33	20,00	4,00	19,66	23,59
Ijuí	10,27	12066,57	3,56	131,66	105,93	1,12	39,00	4,00	28,98	17,83
Lajeado	12,11	17832,50	2,42	185,72	192,29	1,20	41,00	4,00	37,39	21,89
Montenegro	11,18	17653,19	3,69	316,55	135,03	1,00	60,00	3,00	60,66	18,20
Novo Hamburgo	12,22	15034,66	1,56	13,22	0,00	1,24	5,00	0,00	1,17	0,00
Passo Fundo	13,70	12947,34	5,41	130,36	306,92	1,49	106,00	15,00	34,48	29,27
Pelotas	19,87	7675,83	3,35	14,43	233,00	1,40	144,00	29,00	24,99	30,19
Rio Grande	15,00	15431,88	3,90	70,37	290,12	1,43	129,00	20,00	38,86	36,15
Santa Cruz do Sul	12,45	24160,34	2,56	179,18	216,85	1,16	95,00	7,00	48,47	21,43
Santa Maria	13,18	8824,56	3,24	164,16	137,11	1,38	121,00	16,00	27,32	21,67
Santa Rosa	14,54	11798,99	3,52	0,00	579,74	0,97	54,00	12,00	46,28	61,71
Santo Ângelo	11,21	8537,60	3,34	105,57	210,85	1,25	45,00	5,00	33,11	22,07
São Borja	15,22	10247,70	3,30	121,31	727,49	1,26	76,00	13,00	66,09	67,83
São Leopoldo	8,51	10909,99	1,14	44,36	16,93	1,41	15,00	1,00	4,28	1,71
Uruguaiana	22,12	12233,12	2,29	218,17	62,49	1,65	63,00	1,00	27,68	2,64
Vacaria	18,68	9287,28	2,92	84,13	163,01	1,43	30,00	3,00	29,04	17,43
Venâncio Aires	7,29	14623,10	2,07	235,06	144,50	1,08	43,00	3,00	38,76	16,22
Viamão	12,17	5179,88	0,54	67,33	38,69	1,38	41,00	2,00	9,75	2,85

FONTE: FEE

MS/SAS/Departamento de Atenção Básica - DAB

Tabela 2 – Dados para estimativas em alguns municípios do RS – 2006

MUNICÍPIOS	tmi	PIBpc	LEITOS	PACS	PSF	NVM2500	EPACS	EPSF	PEPACS	PPSF
Alegrete	14,78	9264,92	2,34	201,42	71,47	1,20	28,00	2,00	18,31	7,85
Alvorada	8,64	3964,63	0,47	37,58	323,29	1,55	112,00	23,00	30,63	37,74
Bagé	16,34	7937,97	3,13	17,35	475,98	1,41	112,00	19,00	53,09	54,04
Bento Gonçalves	12,88	19057,30	2,93	3,26	245,70	1,31	45,00	8,00	25,26	26,94
Cachoeira do Sul	17,14	8450,38	2,54	216,41	108,13	1,38	35,00	3,00	22,51	11,58
Cachoeirinha	13,29	16682,02	0,80	94,21	55,72	1,33	26,00	4,00	12,49	11,53
Camaquã	12,01	10783,09	2,09	229,90	183,03	1,33	32,00	3,00	28,86	16,23
Campo Bom	7,39	18738,13	1,16	241,28	121,04	1,05	32,00	2,00	31,80	11,92
Canguçu	12,77	7678,95	1,87	0,00	187,80	1,02	18,00	2,00	19,54	13,03
Canoas	13,28	28789,67	1,08	14,45	95,68	1,35	70,00	11,00	12,23	11,53
Carazinho	16,73	12163,18	2,75	38,82	750,03	1,14	63,00	12,00	59,08	67,52
Caxias do Sul	13,10	20889,73	3,49	30,38	206,28	1,61	143,00	26,00	20,34	22,19
Cruz Alta	13,02	12919,83	5,02	264,40	242,86	1,33	46,00	5,00	38,44	25,07
Erechim	17,07	14046,21	2,70	98,22	228,23	1,31	43,00	6,00	25,16	21,06
Farroupilha	9,21	18153,57	1,37	0,00	206,43	1,34	28,00	5,00	26,05	27,91
Ijuí	9,13	13120,09	3,53	155,27	211,87	1,15	55,00	6,00	40,00	26,18
Lajeado	15,66	19230,89	2,44	210,93	273,97	1,26	48,00	5,00	41,58	25,99
Montenegro	8,94	17511,70	2,66	300,85	160,63	1,01	49,00	3,00	47,28	17,37
Novo Hamburgo	10,42	15057,51	1,52	14,84	0,00	1,24	5,00	0,00	1,13	0,00
Passo Fundo	11,80	13877,24	5,43	128,52	305,65	1,57	103,00	15,00	31,94	27,91
Pelotas	15,37	8254,84	3,39	14,42	238,19	1,36	130,00	29,00	21,82	29,21
Rio Grande	15,15	17655,87	3,70	57,93	306,40	1,27	130,00	21,00	38,26	37,08
Santa Cruz do Sul	15,11	23398,91	2,54	199,03	252,28	1,05	106,00	9,00	51,67	26,32
Santa Maria	14,90	9812,20	3,27	132,74	194,03	1,34	132,00	16,00	28,52	20,74
Santa Rosa	13,92	12310,86	3,50	0,00	569,14	1,02	52,00	12,00	43,19	59,80
Santo Ângelo	7,39	9602,27	3,33	102,89	213,48	1,15	45,00	5,00	32,51	21,67
São Borja	17,84	13146,61	1,77	122,87	732,03	1,11	76,00	13,00	64,80	66,51
São Leopoldo	13,57	11249,77	1,31	36,83	36,28	1,47	22,00	3,00	6,03	4,94
Uruguaiana	16,21	13363,82	2,30	211,79	84,76	1,56	62,00	2,00	26,42	5,11
Vacaria	14,29	11221,29	2,90	83,03	170,92	1,55	29,00	3,00	27,11	16,83
Venâncio Aires	20,97	16364,74	1,83	231,77	146,65	1,09	34,00	3,00	29,43	15,58
Viamão	14,78	5431,93	0,44	66,97	102,28	1,34	61,00	8,00	13,64	10,74

FONTE: FEE

MS/SAS/Departamento de Atenção Básica - DAB

Tabela 3 – Dados para estimativas em alguns municípios do RS - 2007

MUNICÍPIOS	tmi	PIBpc	LEITOS	PACS	PSF	NVM2500	EPACS	EPSF	PEPACS	PPSF
Alegrete	11,29	10956,85	2,36	158,37	57,01	1,05	27,00	2,00	17,53	7,79
Alvorada	15,96	4553,18	0,47	18,16	354,18	1,65	103,00	21,00	27,55	33,71
Bagé	17,74	9092,33	3,13	9,44	540,10	1,53	115,00	20,00	54,00	56,34
Bento Gonçalves	12,46	21905,26	2,89	3,21	241,09	1,43	45,00	8,00	24,78	26,43
Cachoeira do Sul	22,18	10363,17	2,56	188,08	105,06	1,34	34,00	3,00	21,80	11,54
Cachoeirinha	8,50	20822,53	0,80	18,24	129,88	1,57	20,00	5,00	9,44	14,15
Camaquã	18,76	12616,67	2,08	228,60	187,61	1,07	36,00	3,00	32,17	16,08
Campo Bom	9,45	19699,98	1,15	281,71	175,28	1,28	37,00	3,00	36,33	17,67
Canguçu	9,05	8647,64	1,86	0,00	186,72	1,00	18,00	3,00	19,50	19,50
Canoas	11,81	32970,82	1,61	12,43	95,20	1,46	61,00	11,00	10,52	11,39
Carazinho	12,36	14984,35	2,75	36,06	734,03	1,41	63,00	12,00	58,45	66,80
Caxias do Sul	9,04	24532,04	3,33	21,68	211,15	1,52	129,00	26,00	18,00	21,77
Cruz Alta	11,53	17749,62	5,23	137,83	259,96	1,15	43,00	6,00	35,80	29,97
Erechim	16,71	18212,79	2,72	81,92	347,39	1,15	55,00	8,00	31,55	27,53
Farroupilha	10,71	20061,37	1,36	0,00	311,18	1,29	28,00	5,00	25,57	27,40
Ijuí	17,39	16048,72	3,52	138,15	291,72	1,07	56,00	6,00	40,43	25,99
Lajeado	9,47	21049,97	2,77	196,39	325,83	1,04	43,00	6,00	36,60	30,64
Montenegro	9,93	20069,33	2,00	141,37	311,71	1,19	42,00	3,00	39,88	17,09
Novo Hamburgo	13,50	16213,25	1,52	15,74	0,00	1,23	5,00	0,00	1,11	0,00
Passo Fundo	14,64	16712,64	5,51	114,74	281,55	1,50	95,00	14,00	28,99	25,63
Pelotas	12,20	9323,58	3,54	13,11	236,18	1,22	105,00	25,00	17,43	24,90
Rio Grande	9,28	22856,31	3,68	42,99	313,52	1,16	123,00	21,00	35,90	36,78
Santa Cruz do Sul	15,25	25553,04	2,51	204,78	248,80	1,01	102,00	9,00	48,96	25,92
Santa Maria	11,40	11097,05	3,48	115,11	222,23	1,23	125,00	15,00	26,61	19,16
Santa Rosa	6,65	16076,48	3,49	15,53	527,89	0,78	52,00	12,00	42,72	59,15
Santo Ângelo	15,53	12738,11	3,34	94,49	207,08	1,25	45,00	5,00	32,30	21,53
São Borja	16,60	13713,76	1,78	116,76	719,59	1,24	57,00	12,00	48,28	60,99
São Leopoldo	11,44	12828,17	1,30	24,58	52,11	1,15	20,00	3,00	5,41	4,87
Uruguaiana	20,36	17014,76	2,30	206,54	74,04	1,32	29,00	2,00	12,23	5,06
Vacaria	17,84	12755,15	2,88	129,87	264,21	1,22	42,00	5,00	38,79	27,71
Venâncio Aires	9,85	17100,51	1,82	235,30	148,58	0,86	43,00	3,00	36,70	15,36
Viamão	15,37	6052,21	0,63	32,35	90,59	1,41	50,00	7,00	10,96	9,21

FONTE: FEE

MS/SAS/Departamento de Atenção Básica - DAB

Tabela 4 – Dados para estimativas em alguns municípios do RS - 2008

MUNICÍPIOS	tmi	PIBpc	LEITOS	PACS	PSF	NVM2500	EPACS	EPSF	PEPACS	PPSF
Alegrete	8,90	13880,27	1,96	157,39	56,26	1,39	26,00	2,00	16,88	7,79
Alvorada	15,48	5086,54	0,41	20,02	366,59	1,77	155,00	27,00	41,46	43,34
Bagé	12,11	9657,31	3,37	7,17	434,88	1,38	142,00	21,00	66,67	59,16
Bento Gonçalves	12,28	21009,37	3,03	3,17	241,92	1,23	45,00	8,00	24,78	26,43
Cachoeira do Sul	18,10	12477,56	2,59	189,18	137,32	1,42	39,00	5,00	25,01	19,24
Cachoeirinha	10,32	23001,65	0,70	0,00	196,09	1,44	33,00	8,00	15,57	22,65
Camaquã	11,32	14633,94	2,14	271,14	262,40	0,97	36,00	3,00	32,17	16,08
Campo Bom	12,87	19848,65	1,14	0,00	497,15	1,31	50,00	9,00	49,10	53,02
Canguçu	9,92	8504,85	1,86	0,00	267,50	1,13	18,00	3,00	19,50	19,50
Canoas	11,47	44810,98	2,66	9,72	86,54	1,35	55,00	11,00	9,49	11,39
Carazinho	21,16	15733,87	2,86	35,78	725,76	1,46	63,00	12,00	58,45	66,80
Caxias do Sul	10,52	29084,08	3,16	22,96	210,25	1,55	111,00	26,00	15,49	21,77
Cruz Alta	20,02	21389,88	5,27	137,84	259,00	1,54	58,00	6,00	48,28	29,97
Erechim	14,57	19487,09	2,97	80,60	343,11	1,26	64,00	9,00	36,71	30,97
Farroupilha	14,51	19068,97	1,42	0,00	309,06	1,63	28,00	5,00	25,57	27,40
Ijuí	11,64	17356,08	3,70	144,32	351,88	1,15	79,00	8,00	57,04	34,66
Lajeado	10,67	22391,17	2,96	183,45	336,80	1,30	61,00	6,00	51,92	30,64
Montenegro	17,99	22225,57	3,03	213,44	242,83	1,27	48,00	3,00	45,58	17,09
Novo Hamburgo	17,09	16941,95	1,39	14,84	0,00	1,05	5,00	0,00	1,11	0,00
Passo Fundo	14,84	18385,80	5,18	113,13	280,07	1,66	96,00	15,00	29,30	27,46
Pelotas	16,76	10199,14	3,51	13,02	230,78	1,32	115,00	29,00	19,09	28,88
Rio Grande	14,77	32224,75	3,89	42,85	312,25	1,23	136,00	21,00	39,70	36,78
Santa Cruz do Sul	8,55	27754,99	2,61	202,10	268,96	1,15	106,00	9,00	50,88	25,92
Santa Maria	12,04	11978,80	3,94	114,34	222,29	1,33	112,00	14,00	23,84	17,88
Santa Rosa	11,00	18387,20	3,46	15,47	527,15	0,99	75,00	12,00	61,62	59,15
Santo Ângelo	6,38	14913,56	3,34	94,95	206,76	0,81	45,00	5,00	32,30	21,53
São Borja	11,21	15603,07	1,83	118,72	1402,69	1,17	76,00	13,00	64,38	66,07
São Leopoldo	11,90	14287,72	1,35	9,00	42,12	1,27	39,00	5,00	10,55	8,12
Uruguaiana	18,40	18886,07	2,40	208,83	74,89	1,21	44,00	2,00	18,55	5,06
Vacaria	14,10	13356,83	2,86	130,56	262,08	1,50	41,00	5,00	37,86	27,71
Venâncio Aires	7,23	19097,50	1,81	241,57	147,34	1,18	42,00	3,00	35,85	15,36
Viamão	13,71	6419,41	0,69	30,12	78,85	1,40	40,00	6,00	8,77	7,89

FONTE: FEE

MS/SAS/Departamento de Atenção Básica - DAB



Tabela 5 - Dados para estimativas em alguns municípios do RS - 2009

MUNICÍPIOS	tmi	PIBpc	LEITOS	PACS	PSF	NVM2500	EPACS	EPSF	PEPACS	PPSF
Alegrete	18,73	14352,53	2,11	157,19	56,85	1,39	26,00	2,00	18,79	8,67
Alvorada	11,53	5631,55	0,47	32,46	403,91	1,56	155,00	27,00	42,18	44,09
Bagé	17,50	10343,75	3,42	66,07	587,99	1,25	146,00	22,00	72,52	65,57
Bento Gonçalves	9,63	24352,67	2,99	3,85	237,77	1,45	44,00	8,00	23,95	26,13
Cachoeira do Sul	8,77	14280,60	2,61	232,84	169,71	1,48	56,00	5,00	37,12	19,88
Cachoeirinha	11,45	27807,59	0,69	0,00	211,32	1,35	33,00	8,00	16,19	23,55
Camaquã	7,07	16450,21	2,14	255,52	277,72	1,21	50,00	5,00	45,96	27,58
Campo Bom	15,38	21447,03	1,13	0,00	574,66	1,13	54,00	10,00	52,70	58,56
Canguçu	18,48	9784,47	1,86	0,00	282,08	0,75	18,00	3,00	18,59	18,59
Canoas	12,66	48898,91	1,90	9,54	80,70	1,28	51,00	11,00	8,89	11,50
Carazinho	10,80	15261,48	2,85	35,02	730,53	1,18	63,00	12,00	60,19	68,79
Caxias do Sul	11,99	29904,18	3,17	42,61	198,16	1,57	142,00	26,00	20,11	22,10
Cruz Alta	11,63	24408,99	5,74	250,54	351,10	1,22	56,00	7,00	49,72	37,29
Erechim	12,21	21503,68	3,00	112,32	376,41	1,28	69,00	11,00	40,90	39,12
Farroupilha	10,39	21569,61	1,50	0,00	280,36	1,19	27,00	5,00	24,77	27,52
Ijuí	9,62	19110,68	3,75	124,82	465,59	0,89	91,00	11,00	65,89	47,79
Lajeado	8,22	25457,70	2,82	192,05	303,28	0,95	64,00	6,00	51,75	29,11
Montenegro	9,99	24591,87	2,58	210,25	288,42	0,88	41,00	3,00	39,88	17,51
Novo Hamburgo	8,88	17711,99	1,74	15,59	0,00	0,99	5,00	0,00	1,12	0,00
Passo Fundo	9,72	20014,98	5,86	110,01	273,08	1,50	90,00	15,00	27,82	27,82
Pelotas	13,80	11255,82	3,59	13,04	229,92	1,31	106,00	28,00	17,76	28,15
Rio Grande	17,65	32457,30	3,85	23,30	289,43	1,10	164,00	25,00	48,22	44,10
Santa Cruz do Sul	9,26	36707,74	2,60	206,24	269,75	1,01	113,00	10,00	53,62	28,47
Santa Maria	9,80	12998,28	3,05	114,18	223,20	1,37	51,00	14,00	10,99	18,10
Santa Rosa	13,56	19361,59	3,25	0,00	625,48	1,08	74,00	14,00	64,46	73,17
Santo Ângelo	12,44	14706,27	3,51	93,02	204,05	0,96	40,00	4,00	30,41	18,25
São Borja	11,46	18621,45	2,18	70,03	685,08	1,11	87,00	13,00	79,08	70,90
São Leopoldo	14,94	15758,94	1,37	29,43	121,86	1,35	49,00	7,00	13,41	11,49
Uruguaiana	18,55	18133,93	2,72	211,76	75,43	1,26	41,00	2,00	18,54	5,43
Vacaria	13,50	14329,49	3,03	133,77	265,77	1,70	35,00	5,00	32,27	27,66
Venâncio Aires	11,85	25000,59	1,86	237,89	145,99	0,95	24,00	3,00	20,56	15,42
Viamão	8,08	7120,58	1,09	29,80	78,59	1,30	35,00	5,00	7,79	6,68

FONTE: FEE

MS/SAS/Departamento de Atenção Básica - DAB

Tabela 5 – Dados para estimativas em alguns municípios do RS - 2010

MUNICÍPIOS	tmi	PIBpc	LEITOS	PACS	PSF	NVM2500	EPACS	EPSF	PEPACS	PPSF
Alegrete	13,87	16130,74	2,12	157,38	58,77	1,37	26,00	3,00	18,93	13,10
Alvorada	11,46	7528,20	0,51	36,84	423,85	1,59	151,00	26,00	40,59	41,94
Bagé	11,46	12251,59	3,13	2,20	588,21	1,12	145,00	22,00	72,03	65,58
Bento Gonçalves	9,58	12251,59	2,95	4,53	256,40	1,26	53,00	9,00	28,48	29,02
Cachoeira do Sul	15,83	16397,28	2,72	258,79	187,76	1,30	59,00	5,00	39,19	19,93
Cachoeirinha	12,55	36888,25	0,71	0,00	216,81	1,50	27,00	6,00	13,15	17,53
Camaquã	12,38	17784,37	2,13	253,52	279,22	0,83	28,00	1,00	25,67	5,50
Campo Bom	6,31	26001,42	1,12	0,00	543,90	1,05	54,00	10,00	52,30	58,11
Canguçu	16,27	11213,34	1,86	0,00	281,96	0,88	18,00	3,00	18,46	18,46
Canoas	8,31	51070,03	1,90	9,31	82,14	1,27	51,00	11,00	8,83	11,43
Carazinho	16,27	20139,88	2,85	34,27	723,96	1,65	63,00	12,00	59,99	68,56
Caxias do Sul	16,27	36034,46	2,97	52,73	185,83	1,63	188,00	33,00	26,35	27,75
Cruz Alta	8,64	27185,08	6,19	158,83	476,43	1,45	72,00	9,00	64,25	48,19
Erechim	11,62	25751,30	3,12	96,19	463,74	1,08	74,00	11,00	43,46	38,76
Farroupilha	7,89	26200,63	1,48	0,00	293,66	1,21	23,00	5,00	20,87	27,22
Ijuí	12,26	23027,95	3,75	124,16	456,30	1,15	89,00	11,00	64,19	47,60
Lajeado	13,41	30491,73	2,70	192,01	310,07	0,81	63,00	6,00	50,17	28,67
Montenegro	7,43	30267,29	4,39	208,08	286,63	1,18	41,00	3,00	39,58	17,38
Novo Hamburgo	14,22	22568,63	1,76	15,60	0,00	1,06	5,00	0,00	1,12	0,00
Passo Fundo	7,69	24618,50	6,15	109,40	268,84	1,81	89,00	15,00	27,27	27,58
Pelotas	15,07	13925,47	3,56	12,55	228,67	1,24	97,00	21,00	16,16	20,99
Rio Grande	11,44	39228,07	3,83	39,69	314,89	1,17	169,00	26,00	49,49	45,69
Santa Cruz do Sul	3,46	40671,53	2,58	203,73	263,27	1,10	117,00	10,00	54,94	28,17
Santa Maria	11,21	15719,56	3,77	113,46	222,99	1,38	56,00	13,00	11,97	16,67
Santa Rosa	9,46	22959,17	3,16	0,00	613,72	0,86	72,00	15,00	62,67	78,34
Santo Ângelo	10,70	16575,82	3,50	146,10	212,89	1,46	54,00	5,00	41,16	22,86
São Borja	13,85	21769,97	2,19	19,57	678,10	1,12	87,00	13,00	79,36	71,15
São Leopoldo	11,19	19259,49	1,16	36,88	126,95	1,27	63,00	7,00	17,11	11,41
Uruguaiana	20,76	21084,19	2,45	211,19	75,31	1,31	30,00	2,00	13,58	5,43
Vacaria	20,32	20448,38	3,02	139,68	291,06	1,56	45,00	5,00	41,18	27,45
Venâncio Aires	16,26	27673,59	1,85	222,08	147,89	0,97	38,00	3,00	32,28	15,29
Viamão	12,72	9298,60	1,08	29,68	74,65	1,35	34,00	5,00	7,49	6,61

FONTE: FEE

MS/SAS/Departamento de Atenção Básica - DAB