

PAULA VITALI MICLOS

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA ATENÇÃO BÁSICA NOS
MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

**FLORIANÓPOLIS
2015**

Paula Vitali Miclos

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA ATENÇÃO BÁSICA NOS
MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Doutor em Saúde Coletiva

Orientador: Prof.^a Dr.^a Maria Cristina Marino Calvo

Coorientador: Prof.^a Dr.^a Claudia Flemming Colussi

**FLORIANÓPOLIS
2015**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Miclos, Paula Vitali

Avaliação do Desempenho da Atenção Básica nos Municípios
Brasileiros / Paula Vitali Miclos ; orientadora, Maria
Cristina Marino Calvo ; coorientadora, Claudia Flemming
Colussi. - Florianópolis, SC, 2015.

183 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós
Graduação em Saúde Coletiva.

Inclui referências

1. Saúde Coletiva. 2. Avaliação em Saúde. 3. Atenção
Primária à Saúde. 4. Avaliação de Desempenho. 5. Eficiência.
I. Calvo, Maria Cristina Marino. II. Colussi, Claudia
Flemming. III. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. IV. Título.

Paula Vitali Miclos
**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA ATENÇÃO BÁSICA NOS
MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de “Doutora em Saúde Coletiva” e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

Florianópolis, 09 de outubro de 2015.

Prof. Rodrigo Otávio Moretti Pires, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Maria Cristina Marino Calvo, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina - Presidente

Prof., Dirceu Scaratti, Dr.
Universidade do Oeste de Santa Catarina - Membro externo

Prof. Volmir Eugênio Wilhelm, Dr.
Universidade Federal do Paraná - Membro externo

Prof.^a Josimari Telino de Lacerda, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina - Membro

Prof. Sergio Fernando Torres de Freitas, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina - Membro

Prof.^a Sônia Natal, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina - Membro

Prof.^a Daniela Alba Nickel, Dr.^a
Universidade do Sul de Santa Catarina - Suplente externo

Prof. Douglas Francisco Kovaleski, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina - Suplente

Dedico essa tese à Bianca Claas (*in memoriam*) que lutou bravamente contra o câncer e se despediu sem a chance de concluir o doutorado.

AGRADECIMENTOS

A Deus que me concedeu a benção de chegar até aqui e me deu forças para caminhar com muita fé e perseverança.

A meu pai (*in memoriam*) que sempre acreditou em mim! E permanece presente na minha vida.

A minha mãe e meu irmão que me apoiaram na busca desse sonho. Minha família, meu porto seguro!

A minha orientadora, Maria Cristina Marino Calvo, pela oportunidade de sua orientação, pela paciência e pelos ensinamentos durante esses quatro anos de convívio.

A minha coorientadora, Claudia Flemming Colussi, pelo incentivo e ensinamentos que contribuíram para a realização desse trabalho.

A banca examinadora, agradeço por aceitarem participar desse momento importante e pelas contribuições.

Aos colegas e professores do Núcleo de Extensão e Pesquisa em Avaliação em Saúde (NEPAS) pela convivência agradável e enriquecedora.

A Gabriella e Keila por construírem comigo uma história de amizade ao longo desses quatro anos, sendo fonte de apoio, carinho, incentivo e companheirismo.

Aos colegas da turma de mestrado e doutorado em Saúde Coletiva 2011/2 da UFSC.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC pelos conhecimentos compartilhados.

Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e do Departamento de Saúde Pública da UFSC.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudo durante o doutorado.

Aos meus amigos e familiares que mesmo não entendendo, muitas vezes, respeitaram minhas ausências e foram fontes de otimismo quando precisei. Em especial, a Jerusa Silveira Coelho Moretti, minha irmã catarinense, que me auxiliou desde a minha chegada e foi sempre uma referência de família em Santa Catarina. E a todos que de alguma forma contribuíram para a execução desse trabalho.

“Tudo posso Naquele que me Fortalece”
(Filipenses 4,13)

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 – Modelos DEA-CCR e BCC.....	44
Figura 2 – Diagrama do modelo teórico lógico da pesquisa.....	61
Figura 3 – Diagrama do modelo empírico da pesquisa.....	61
Quadro 1 – Descrição dos insumos e produtos utilizados nos modelos 1,2 e 3.....	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AMQ** - Avaliação para Melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família
- ANS** - Agência Nacional de Saúde Suplementar
- APS** - Atenção Primária em Saúde
- BCC** - Modelo Banker, Charnes e Cooper
- BIRD** - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
- CCR** - Modelo Charnes, Cooper e Rhodes
- CRS** - Constant Returns to Scale (Constante Retorno de Escala)
- DEA** - Data Envelopment Analysis (Análise Envoltória de Dados)
- DMUs** - Decision Making Unit (Unidades Tomadoras de Decisão)
- ESF** - Estratégia Saúde da Família
- IDSUS** - Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde
- MS** - Ministério da Saúde
- NASF** - Núcleo de Apoio à Saúde da Família
- NEPAS** - Núcleo de Extensão e Pesquisa em Avaliação em Saúde
- OMS** - Organização Mundial de Saúde
- PMAQ** - Programa de Melhoria e Acesso da Qualidade
- PNAB** - Política Nacional de Atenção Básica
- PNASS** - Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde
- PROADESS** - Projeto Desenvolvimento de Metodologia de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde
- PROESF** - Projeto Expansão e Consolidação Saúde da Família
- PSF** - Programa Saúde da Família
- RIPSA** - Rede Interagencial de Informações para a Saúde
- SUS** - Sistema Único de Saúde
- UFSC** – Universidade Federal de Santa Catarina
- UNICEF** - Fundo das Nações Unidas para a Infância
- VRS** - Variable Return to Scale (Retorno Variável de Escala)

RESUMO

Introdução: O sistema público de saúde brasileiro não consegue suprir totalmente a demanda por serviços com a oferta disponível. Neste sentido, a avaliação da Atenção Básica, objeto deste trabalho, visa identificar como alocar de forma mais eficiente os recursos escassos. **Objetivo:** Avaliar o desempenho da Atenção Básica nos municípios brasileiros. **Métodos:** Pesquisa avaliativa, transversal, com abordagem quantitativa, sobre o desempenho da Atenção Básica nos municípios brasileiros utilizando a ferramenta Análise Envoltória de Dados (DEA). Foram elaborados três modelos empíricos: i) ações de saúde; ii) resultados em saúde; iii) e qualidade do provimento da Atenção Básica. Para cada modelo foram selecionados insumos e produtos a partir de uma oficina de consenso com *experts* da área. A coleta de dados secundários foi realizada em bancos de dados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade – Atenção Básica (PMAQ-AB) e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no ano de 2012. Os municípios foram estratificados por porte populacional para conduzir a análise em grupos relativamente homogêneos quanto ao tamanho da rede de serviços. O modelo DEA - BCC com orientação para produto foi utilizado para identificar as fronteiras de eficiência nos diferentes grupos. **Resultados:** O porte 1, com municípios de até 5.000 habitantes, foi o que apresentou o maior percentual de municípios ineficientes em todos os modelos, com 90,2%, 97,9% e 97,4% de municípios ineficientes nos modelos referentes às ações em saúde, resultados em saúde e qualidade do provimento da Atenção Básica, respectivamente. Quanto maior o porte, maior o percentual de municípios eficientes. Os municípios eficientes nos modelos referentes a ações em saúde (36,15%), resultados em saúde (10,40%) e provimento da Atenção Básica (4,36%) podem ser referência/benchmarks para os municípios ineficientes quanto as práticas adotadas. **Conclusão:** A contribuição desse trabalho está na aplicabilidade e viabilidade de se executar os modelos empíricos elaborados, que identificam os pontos que os gestores devem melhorar suas ações, resultados e desempenho em saúde. **Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Avaliação em Saúde; Avaliação de Desempenho; Eficiência.

ABSTRACT

Introduction: The Brazilian public health system cannot fully meet the demand for services with the available supply. Thus, the evaluation of Primary Care, the aim of this study, is to identify how to allocate more efficiently scarce resources. **Objective:** To evaluate the performance of primary healthcare in Brazilian municipalities. **Methods:** Evaluative research, cross-sectional, with a quantitative approach, on the performance of primary healthcare in Brazilian municipalities using Data Envelopment Analysis (DEA). Three empirical models have been developed: i) health actions; ii) health outcomes; and iii) quality provision of primary healthcare. For each model, inputs and products were selected after an indicators building workshop with experts in the field. The secondary data collection was held in the National Program for Access and Quality Improvement - Primary Healthcare (PMAQ-AB) and the Data processing department of the Unified Health System (DATASUS) in 2012. Municipalities were stratified by population size to conduct the analysis in relatively homogeneous groups as the size of the network services. The DEA - BCC with guidance towards the product was used to identify the boundaries of efficiency in different groups. **Results:** The population size 1, with municipalities up to 5,000 inhabitants, was the one with the highest percentage of inefficient municipalities on all models, with 90.2%, 97.9% and 97.4% of inefficient municipalities on models relate to health actions, health outcomes and provision of primary care, respectively. The larger the population size is, the higher the percentage of efficient municipalities are. Efficient municipalities in respect of health actions models (36,15%), health outcomes (10,40%) and provision of primary care (4,36%) can be reference / benchmarks for the inefficient municipalities as the adopted practices. **Conclusion:** The contribution of this work is the applicability and feasibility of performing the empirical models developed, which identify the points that managers should improve their actions, results and health performance. **Keywords:** Primary Health Care; Health Evaluation; Performance evaluation; Efficiency.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	23
2 OBJETIVOS	27
2.1 Objetivo geral	27
2.2 Objetivos específicos.....	27
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	29
3.1 Atenção Primária em Saúde no Brasil	29
3.1.1 Recursos Materiais na Atenção Básica	32
3.1.2 Financiamento na Atenção Básica.....	34
3.1.3 Recursos Humanos na Atenção Básica	37
3.1.4 Ações de Saúde e seu Impacto na Atenção Básica.....	39
3.2 Avaliação em Saúde	43
3.2.1 Avaliação do Desempenho na Saúde	45
3.3 Análise Envoltória de Dados	48
3.3.1 Estudos utilizando a Análise Envoltória de Dados no Setor Saúde.....	50
3.4 Avaliação na Atenção Básica.....	53
3.4.1 Avaliação do desempenho da Atenção Primária através da Análise Envoltória de Dados.....	57
4 METODOLOGIA	65
4.1 A construção do modelo teórico	65
4.2 Seleção dos indicadores	68
4.3 Coleta de dados.....	71
4.4 Cálculo dos indicadores.....	73
4.5 Análise dos dados através da Análise Envoltória de Dados .	75
5. RESULTADOS	77
5.1 Artigo “Avaliação do desempenho da Atenção Básica nos Municípios Brasileiros com Indicador Sintético”.....	79

5.2 Artigo “Avaliação do desempenho das ações e resultados em saúde da Atenção Básica”	99
Título resumido: Desempenho da Atenção Básica no Brasil	99
5.3 Avaliação da qualidade do provimento da Atenção Básica nos municípios brasileiros	117
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	133
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA TESE	135
<i>ANEXO B – Carta de aprovação da Revista Saúde em Debate</i>	<i>165</i>
<i>APÊNDICE A – Descrição dos Indicadores</i>	<i>167</i>
Modelo 1	167
Modelo 2	171
Modelo 3	174

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) propõe uma nova estrutura para o setor, que está baseada em princípios doutrinários (universalidade, integralidade, equidade) e diretrizes organizativas (descentralização, regionalização, hierarquização e participação popular) que buscam a reorganização do modelo de atenção à saúde.

Nesta perspectiva, a Atenção Básica ganha destaque como o nível de atenção preferencial para o primeiro contato do usuário com o sistema de saúde, tendo a Estratégia Saúde da Família (ESF) a tarefa de reorganizar o modelo de atenção existente através da valorização de ações de promoção de saúde, prevenção de doenças, atenção integral ao indivíduo, vínculo dos profissionais de saúde com a população atendida, dentre outros.

A expansão da ESF, sua reafirmação na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) em 2006 e a inserção do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) na reedição da PNAB em 2011, fortalecem a perspectiva de busca pelo atendimento mais resolutivo ao cidadão por meio da Atenção Básica. Espera-se que esse nível de atenção seja capaz de resolver 80% dos problemas de saúde da população, reduzir os atendimentos realizados na média e alta complexidade, e diminuir os gastos com procedimentos de alta densidade tecnológica.

Apesar da ESF ser o modelo de organização preferencial, considera-se a heterogeneidade existente no Brasil e as peculiaridades de cada município, que possuem autonomia para escolher a melhor forma de produzir a Atenção Básica para atender sua população. Nesse cenário, ainda temos as unidades básicas de saúde tradicionais, que priorizam as ações de atendimento clínico, sem população adstrita à uma equipe, com processo de trabalho centrado na oferta e demanda e não na busca ativa das necessidades.

Mesmo diante de um universo heterogêneo, tem-se como finalidade oferecer à população brasileira um serviço de saúde de qualidade e que seja capaz de atender as demandas existentes. Para isso, propostas para avaliar a Atenção Básica em suas diversas dimensões são realizadas, seja institucionalmente ou através da produção acadêmica, e contribuem para evidenciar as lacunas deficientes ainda existentes e destacar as práticas exitosas.

Todavia, apesar dos esforços para ampliar o acesso e a qualidade do serviço de saúde da Atenção Básica, os investimentos neste setor não são suficientes para prover todas as necessidades. Com recursos escassos e a exigência cada vez mais de um atendimento de qualidade por parte dos

usuários, configuram-se como essenciais estudos cuja abordagem seja a eficiência.

A eficiência pode ser definida como a máxima produção a partir de um conjunto de insumos e pode ser verificada a partir de muitas técnicas econômicas, incluindo a Análise Envoltória de Dados (DEA). A DEA possibilita a construção de uma fronteira de referência conformada pelas unidades com melhores práticas. Ao mesmo tempo, permite que as unidades produtivas ineficientes identifiquem os aspectos que devem aprimorar para atingir a eficiência técnica.

Na área da saúde, a DEA tem sido muito utilizada, principalmente no cenário hospitalar. Sua aplicação na Atenção Básica ainda é incipiente e isso é percebido pelos poucos trabalhos encontrados na literatura, tanto nacional como internacional.

A mensuração do desempenho do setor saúde, principalmente no que se refere a Atenção Básica, através da eficiência, requer uma análise mais detalhada visto que a produtividade dessa área não pode ser avaliada apenas pela relação “fazer mais com menos”, mas também se os resultados encontrados estão em consonância com a PNAB, que orienta todo esse nível de atenção.

De acordo com o exposto, esse trabalho é uma ferramenta na compreensão de como a avaliação da Atenção Básica em saúde pode contribuir com os gestores na tomada de decisões e um incentivo para que o monitoramento dessas avaliações seja realizado para garantir que o sistema de saúde se torne eficiente.

A tese tem como hipótese que as prioridades da gestão municipal determinam diferentes desempenhos na Atenção Básica, sendo possível identificar as melhores práticas de gestão por meio de uma fronteira de eficiência.

A estrutura desse trabalho é composta pela Introdução, com uma breve explanação sobre o estudo, seguida dos Objetivos da pesquisa. Posterior aos itens mencionados, segue a Revisão de Literatura, que confere sustentação teórica ao contextualizar a Atenção Básica no Brasil, a Avaliação em Saúde, a Avaliação do Desempenho considerando a DEA e os estudos relacionados à essa ferramenta na área da saúde e a Avaliação na Atenção Básica, objeto desse estudo, culminando neste último tópico com um artigo científico de revisão da literatura sobre a avaliação do desempenho da Atenção Básica utilizando a ferramenta DEA.

O próximo capítulo é a Metodologia, que contém o passo a passo da elaboração deste trabalho, explicando a construção do modelo teórico-lógico, assim como do modelo empírico dos insumos e produtos, a coleta e análise dos dados. Em seguida, os Resultados, que de acordo com o

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina é apresentado em artigos científicos. Neste caso foram produzidos um artigo apresentando o uso do indicador sintético NEPAS para avaliar o desempenho dos municípios brasileiros e dois artigos evidenciando os resultados encontrados nos modelos empíricos construídos (ações em saúde, resultados em saúde e qualidade do provimento da Atenção Básica).

O último capítulo traz as considerações finais, identificando os principais resultados encontrados, as contribuições que este trabalho pode oferecer à sociedade e as limitações inerentes às pesquisas científicas. Na sequência, encontram-se as referências bibliográficas, anexos e apêndices.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Avaliar o desempenho da Atenção Básica em Saúde nos municípios brasileiros.

2.2 Objetivos específicos

- Elaborar um modelo de desempenho para a Atenção Básica em Saúde;
- Aplicar o modelo desenvolvido em todos os municípios brasileiros;
- Identificar os municípios eficientes;
- Quantificar as ineficiências detectadas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Atenção Primária em Saúde no Brasil

A I Conferência Internacional sobre Cuidados Primários em Saúde foi realizada em Alma-Ata (URSS), sob promoção da Organização Mundial de Saúde (OMS) e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Seu relatório oficial é a Declaração de Alma-Ata (1978), que expressa à urgência em promover a saúde de todos os povos do mundo e apresenta o pacto de metas.

Nesta declaração pactua-se a meta de saúde para todos no ano 2000 por meio da Atenção Primária em Saúde (APS) que é definida como:

“Os cuidados primários de saúde são cuidados essenciais de saúde baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente bem fundamentadas e socialmente aceitáveis, colocadas ao alcance universal de indivíduos e famílias da comunidade, mediante sua plena participação e a um custo que a comunidade e o país possam manter em cada fase de seu desenvolvimento, no espírito de autoconfiança e automedicação. Fazem parte integrante tanto do sistema de saúde do país, do qual constituem a função central e o foco principal, quanto do desenvolvimento social e econômico global da comunidade. Representam o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde, pelo qual os cuidados de saúde são levados o mais proximamente possível aos lugares onde pessoas vivem e trabalham, e constituem o primeiro elemento de um continuado processo de assistência à saúde” (OMS, 1978).

No Brasil, as primeiras experiências de implantação oriundas das propostas provenientes da Declaração de Alma-Ata ocorreram no final da década de 70 e início dos anos 80. Com a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), foi adotada a denominação de Atenção Básica¹, e a proposta de orientação do sistema pela APS foi fortalecida a partir de

¹ Para finalidade desta tese, será adotada a denominação de Atenção Básica - a exemplo do MS - para referir-se à Atenção Primária em Saúde.

1994, com a implantação do Programa Saúde da Família (PSF) (GIL, 2006; GIOVANELLA et al., 2009; SOUSA; HAMANN, 2009).

A década de 1990 foi marcada por importantes mudanças na Política Nacional de Atenção Básica e por um grande incentivo financeiro na ampliação do acesso à saúde. Essas transformações estão relacionadas com o novo arranjo federativo na saúde, instaurado após a Constituição de 1988, que compreendeu avanços no movimento de descentralização político-administrativa, com ênfase na municipalização, em que o município passa a assumir a responsabilidade pela gestão do sistema de saúde em níveis de maior ou menor complexidade de acordo com seu enquadramento nas modalidades de gestão estabelecidas pela NOB/96 ou NOAS/2002; novos mecanismos de financiamento na saúde e a progressiva transferência de responsabilidades pela execução direta de ações e serviços de saúde a estados e principalmente a municípios (CASTRO; MACHADO, 2010; VIEIRA, GARNELO; HORTALE, 2010).

O processo de descentralização consiste na estratégia de dividir as responsabilidades da união com os estados e municípios. Sendo assim, as três esferas de gestão assumem responsabilidades, com transferência do poder de decisão para os municípios quanto à gestão dos prestadores e dos recursos financeiros (LIMA et al., 2012; FONSECA; FERREIRA, 2009).

A descentralização pressupõe que uma gestão descentralizada, porém articulada entre as três esferas do governo, seja capaz de driblar o desafio de enfrentar as diversas realidades territoriais existentes no país. Os municípios ficam responsáveis por planejar e executar ações de políticas públicas de saúde mediante suas reais necessidades e peculiaridades. A atuação do gestor municipal assume um papel de destaque nesse processo, em que determinam quais serão as prioridades para que seja possível produzir saúde naquele local (BERRETTA; LACERDA; CALVO, 2011; LACERDA et al., 2012; LIMA et al., 2012; ANDRADE; QUANTD; DELZIVO, 2012).

Um dos destaques para a estratégia de descentralização é o eixo do financiamento em saúde, que responsabiliza cada uma das esferas de governo para a contribuição financeira deste setor (FADEL et al., 2009).

Diante desse contexto de consolidar o SUS, o PSF, atualmente denominado de Estratégia Saúde da Família (ESF), surge como uma reafirmação de uma nova filosofia de atenção à saúde e tem como objetivo favorecer a implementação de intervenções de promoção da saúde e prevenção de agravos, e transformar as bases do modelo assistencial (ANDRADE et al., 2006; PAIM, 2006).

Um fato observado sobre a implantação da ESF foi que ela não ocorreu de forma semelhante em todos os municípios. Os de pequeno porte, com pouca ou nenhuma infraestrutura, encontraram facilidades operacionais no início, e no decorrer do tempo apresentaram problemas relacionados à permanência do médico na equipe, dificultando o vínculo com o usuário. Nos municípios de grande porte, os desafios enfrentados estão relacionados com a dificuldade de adscrição da população, a disponibilidade de ofertas de serviços nas outras complexidades do sistema de saúde, a falta do reconhecimento da Atenção Básica como porta de entrada e por esses municípios geralmente possuem um quadro muito complexo em relação à pobreza e desigualdade social, excluindo o cidadão do acesso ao serviço de saúde e expondo o sistema de saúde como desarticulado (VIANA et al., 2006; TANAKA, 2011).

A cobertura da ESF não é total nos municípios, existindo unidades de saúde do modelo tradicional de Atenção Básica que se comportam de forma a gerenciar seu atendimento através de consultas agendadas para as doenças crônicas e como pronto-atendimento no caso das condições agudas, realizam procedimentos cirúrgicos simples, ações de imunização e vigilância epidemiológica. O processo de trabalho tem como características o predomínio de intervenções direcionadas para a resolução das condições agudas e de caráter individual, marcado pela terapêutica medicamentosa, sem construção de vínculo com o usuário e corresponsabilização nos compromissos estabelecidos (PEREIRA et al., 2011).

Em 2006 foi aprovada a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) cuja revisão de 2011 prevê a incorporação do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), das equipes de Saúde da Família ribeirinhas, do Programa Saúde na Escola e da ordenação das redes de atenção em saúde.

A PNAB (BRASIL, 2012a) define a Atenção Básica em Saúde como:

“Um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde [...]. Utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, que devem resolver os problemas de saúde de maior frequência e relevância em seu território. É o contato preferencial dos usuários com os sistemas de saúde. Orienta-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade e da coordenação

do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social”.

Dentre os fundamentos e diretrizes que orientam a PNAB (BRASIL, 2012a) destacam-se: o processo de territorialização com o objetivo de realizar um planejamento adequado para determinada população; a garantia do acesso universal e contínuo a serviços de saúde de qualidade e resolutivos; o desenvolvimento de relações de vínculo e responsabilização com determinada população o que proporciona a continuidade das ações e a longitudinalidade do cuidado; a coordenação da integralidade nos seus vários aspectos e o estímulo à participação popular.

A proposta da nova PNAB continua com o esforço de fazer com que a Atenção Básica funcione como a porta de entrada preferencial do cidadão ao sistema e garanta acesso universal e equitativo. A ampliação da equipe, através do NASF, evidencia a necessidade do cuidado integral ao indivíduo para atendimentos mais resolutivos nesse nível de atenção. E é a organização do serviço, realizada de forma adequada aos princípios e diretrizes propostos, que possibilitará um serviço de saúde de qualidade ofertado à população.

Para que a Atenção Básica funcione de maneira adequada são condições necessárias: a existência de uma infraestrutura adequada; equipamentos e insumos disponíveis para a execução das ações deste nível de atenção; profissionais capacitados e em número suficiente para oferecer cobertura populacional; e recursos financeiros para prover os gastos necessários.

3.1.1 Recursos Materiais na Atenção Básica

De acordo com a PNAB, dentre as competências destinadas às secretarias municipais de saúde e distrito federal, encontra-se a garantia da estrutura física, recursos materiais, equipamentos e insumos suficientes necessários para o funcionamento e execução do conjunto de ações propostas das Unidades Básicas de Saúde (BRASIL, 2012a).

A construção de uma UBS deve ter como referência o Manual de Estrutura Física das Unidades Básicas de Saúde que é orientado pela RDC 50. Os itens necessários para uma UBS com ESF são: uma recepção para pacientes e acompanhantes, de uma a três salas de espera para pacientes e acompanhantes, dois consultórios (um com sanitário), duas salas de

procedimentos, um almoxarifado, um consultório odontológico com área para escovário, uma área para compressor e bomba a vácuo, uma área para depósito de material de limpeza, dois sanitários para usuários, uma copa/cozinha alternativa, uma sala de utilidades, uma sala de reuniões e educação em saúde, um abrigo de resíduos sólidos, caso a UBS tenha a esterilização no local deve também conter uma sala de recepção, lavagem e descontaminação, e uma sala de esterilização e estocagem de material esterilizado. Além disso, devem-se observar as normas para as seguintes características estruturais: instalações elétricas e hidráulicas, ventilação, luminosidade, fluxo de usuários e facilidade na limpeza e desinfecção (BRASIL, 2006a).

Para que as Unidades Básicas de Saúde possam realizar de forma adequada os procedimentos previstos e garantir a resolubilidade dos serviços, é imprescindível que esses espaços tenham estrutura física adequada e sejam equipados com materiais e insumos que estejam disponíveis durante o atendimento. As UBS deverão contar com profissionais da equipe de saúde presentes durante todo o período em que a unidade de saúde estiver funcionando. Dessa maneira, é preciso garantir que a carga horária estabelecida seja cumprida tanto para os profissionais, como para a abertura e fechamento da UBS, de forma que os usuários não deixem de ser acolhidos ou ter acesso aos serviços por esse motivo (BRASIL, 2011a).

Os quesitos de estrutura devem também incluir boas condições para o desenvolvimento de ações de educação em saúde, de promoção da saúde e de prevenção de agravos, propiciando a ampliação das possibilidades de atuação do enfermeiro dentro da unidade (PEDROSA; CORRÊA; MANDÚ, 2011).

O Caderno de Atenção Primária nº30 – Procedimentos, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011a), faz uma lista dos materiais, equipamentos, insumos e medicamentos que devem constar nas UBS para a realização de pequenos procedimentos clínicos e cirúrgicos. Para equipamento de proteção individual dos profissionais, consideram-se as máscaras descartáveis, luvas de procedimentos e estéreis descartáveis, óculos e avental. Sobre os materiais necessários para os procedimentos de sutura, drenagem, desbridamento e exérese e tratamento de feridas é necessário que se tenha Lidocaína 1% sem vasoconstrictor para anestesia local; campos estéreis; instrumentais como pinças hemostáticas curvas, pinça dente de rato, pinças anatômicas com e sem dentes, tesoura reta, tesoura curva, porta-agulha, cabo e lâmina de bisturi, tentacânula; dreno de Penrose, fios de sutura (absorvível e não absorvível); seringas; agulhas; swabe de cultura, se necessário; soro fisiológico para limpeza da ferida;

antisséptico para limpeza da pele íntegra ao redor de uma ferida ou antisepsia do local que será incisionado (solução de iodopovidina ou clorexidina); gaze; atadura; esparadrapo e coberturas primárias como o hidrocolóide, o ácido graxo essencial, o alginato de cálcio e a sulfadiazina de prata.

Um estudo de avaliação de três componentes de estrutura (ambiente físico, recursos materiais e pessoal) identificou quais equipes de Atenção Básica em dois municípios no estado da Bahia, ambos com mais de 100 mil habitantes e com ESF há mais de dois anos, no ano de 2007, apresentavam-se com deficiências nas duas modalidades de atenção básica existentes, tanto a unidade de saúde convencional como a unidade de saúde da família. Destaca-se que a ausência de equipamentos adequados como geladeira exclusiva para vacina e autoclave pode interferir na manutenção da biossegurança, assim como a falta de medicamentos, e de materiais para pequenas cirurgias pode comprometer a qualidade da atenção ao usuário (MOURA et al.,2010).

Outro aspecto a ser considerado é a distribuição de medicamentos pelas UBS já que a qualidade e resolubilidade da Atenção Básica estão relacionadas com a adesão do usuário ao tratamento proposto para sua enfermidade.

A avaliação da Assistência Farmacêutica, com destaque para os municípios mais carentes, evidencia a baixa disponibilidade e descontinuidade da oferta dos medicamentos que são essenciais nas UBS. A ausência de profissionais capacitados, assim como o local de armazenamento inadequado e a prescrição de medicamentos que não pertencem a Relação Nacional de Medicamentos (RENAME) interfere no acesso do usuário à terapia com os medicamentos fornecidos pelo SUS (OLIVEIRA; ASSIS; BARBONI,2010).

A existência e a qualidade da infraestrutura ofertada pela UBS influenciam diretamente na qualidade do serviço e atendimento realizado pelos profissionais, sendo requisito mínimo para o funcionamento da atenção básica.

3.1.2 Financiamento na Atenção Básica

A década de 90 destaca-se como um período de transição em que a centralização do sistema político, administrativo e financeiro dá lugar a um sistema descentralizado, ocasionando o aparecimento de diversos atores essenciais no campo da saúde (LEVCOVITZ; LIMA; MACHADO, 2001).

De acordo com a Constituição de 1988, o financiamento do Sistema Único de Saúde seria realizado com os recursos provenientes do orçamento da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deveriam aplicar anualmente uma quantidade mínima de recursos de suas arrecadações (BRASIL, 1988).

Além disso, o artigo 35 da Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990 dizia que para instituir os valores a serem transferidos a Estados, Distrito Federal e Municípios, seria utilizada uma combinação de critérios, mediante a análise técnica de programas e projetos: o perfil demográfico da região, o perfil epidemiológico da população que será coberta, as características da rede de saúde na área, o desempenho técnico, econômico e financeiro no período anterior, os níveis de participação do setor saúde nos orçamentos estaduais e municipais, a previsão do plano quinquenal de investimentos da rede, o ressarcimento do atendimento a serviços oferecidos para outras esferas de governo.

Com a proposta de regulamentar o processo de descentralização, foram elaboradas Normas Operacionais (NOB/91, NOB/93, NOB/96, NOAS/01, NOAS/02) que tratam da divisão de responsabilidades e das relações entre os gestores sobre os critérios utilizados para a transferência de recursos para o Estado e Municípios (LEVCOVITZ; LIMA; MACHADO, 2001).

Destaca-se a implantação do Piso de Atenção Básica (PAB) fixo e variável através da NOB/96, assim como a transferência fundo a fundo. A maioria dos municípios, ao final do ano 2000, já recebia de forma automática, no mínimo, os recursos para a Atenção Básica e mais de 60% do total dos recursos assistenciais federais foram transferidos diretamente para os fundos municipais, o que elevou a autonomia de boa parte dos municípios para efetuar os gastos na área da saúde (LEVCOVITZ; LIMA; MACHADO, 2001).

Com o intuito de prover uma melhor operacionalização do SUS, em 2006, o Pacto pela Saúde se consolida como a estratégia do Ministério da Saúde para proporcionar a equidade social. Está dividido em três partes: Pacto pela Vida, Pacto em Defesa do SUS e Pacto de Gestão; sendo este último o responsável por compreender que a cooperação financeira deve ser realizada mediante a necessidade da população (FADEL et al., 2009; TREVISAN; JUNQUEIRA, 2007).

O Pacto de Gestão é um conjunto de reformas institucionais pactuado nas três esferas de gestão que tem como objetivo promover inovações nos processos e instrumentos de gestão, reduzindo as iniquidades macrorregionais, estaduais e regionais quando inseridas na metodologia

de alocação de recursos, incluindo também as dimensões étnico-racial e social. Está dividido em cinco blocos de financiamento: Atenção Básica, Atenção de média e alta complexidade, Vigilância em Saúde, Assistência Farmacêutica, Gestão do SUS (BRASIL, 2006b).

Sobre o bloco de financiamento da Atenção Básica, ele está dividido em dois sub-blocos:

- Piso da Atenção Básica (PAB) que consiste no montante de recursos financeiros que agregam as estratégias destinadas ao custeio de ações de atenção básica em saúde. Os recursos do PAB serão transferidos mensalmente, de forma regular e automática, do Fundo Nacional de Saúde para os Fundos de Saúde dos Municípios e Distrito Federal;

- Piso da Atenção Básica Variável (PAB-Variável) que consiste em um montante financeiro destinado ao custeio de estratégias específicas (Saúde da Família, Agentes Comunitários de Saúde, Saúde Bucal, Compensação de Especificidades Regionais, Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica – PMAQ-AB) desenvolvidas no âmbito da Atenção Básica. Esses recursos serão transferidos ao município que aderir e implementar as estratégias específicas, a que se destinam, e a utilização desses recursos deve estar definida no Plano Municipal de Saúde.

De acordo com a Lei Orçamentária Anual (LOA) 2014, o PAB fixo é responsável por dispor de 5,27% do total de recursos do orçamento do Ministério da Saúde, o que representa um total de R\$5,287 bilhões. Quanto ao PAB variável, ele é responsável por 11,14% do total de recursos do orçamento do Ministério da Saúde, o que corresponde a R\$ 11,173 bilhões. Os recursos são repassados com base per capita (variando de R\$ 23,00 a R\$ 28,00), fundo a fundo, e teve como referência a população brasileira de 2013 (CONASS, 2013).

Existem requisitos mínimos para que seja mantida a transferência do Bloco da Atenção Básica, que são definidos pela legislação federal do SUS. Tanto o Plano de Saúde Municipal ou do Distrito Federal e a Programação Anual de Saúde devem descrever a proposta da organização da Atenção Básica e detalhar como serão utilizados os recursos desse bloco. E o relatório de gestão deverá comprovar como foram utilizados os recursos financeiros, quais as ações de saúde resultantes desse investimento (BRASIL, 2012b).

As transferências dos recursos federais na saúde consideram o tamanho da população do município, o tipo de adesão deste município sobre as políticas de saúde, e os recursos extras provenientes da participação em programas específicos, tais como a Estratégia Saúde da Família (ESF). Como os repasses são orientados pelos critérios oriundos

de uma política desenvolvida pelo próprio governo federal, espera-se que tais medidas possam auxiliar na redução das desigualdades (VASQUEZ, 2011).

Dentre as diversas tentativas de regular os artigos constitucionais sobre o financiamento da saúde, tem-se atualmente a Emenda Constitucional 29 (EC nº 29), regulamentada pela Lei Complementar 141/12, que define a aplicação dos recursos mínimos que serão direcionados para as ações e serviços públicos de saúde por meio de um fundo de saúde, sendo responsabilidade da União destinar o valor empregado no ano anterior, corrigido pela variação nominal do Produto Interno Bruto (PIB); o Estado com 12% do produto de arrecadação dos impostos de base estadual e os Municípios e Distrito Federal com 15% do produto da arrecadação dos impostos de base municipal (BRASIL, 2012b).

A EC nº 29 tem como objetivo conferir mais estabilidade ao financiamento da saúde pública, já que determinou uma aplicação mínima de recursos entre as três esferas de gestão, garantindo o comprometimento com a cobertura universal da saúde (DAIN, 2007; RESENDE, 2011).

A regulamentação da EC nº 29 em 2012 não atendeu todas as expectativas criadas ao longo dos anos, desde sua promulgação em 2000. Foram definidas as ações e serviços públicos de saúde, porém a regulamentação não realizou nenhuma mudança sobre o critério de vinculação dos recursos federais ou incluiu uma nova contribuição (PIOLA et al., 2013).

Ainda que seja perceptível o esforço para o investimento na área da saúde, percebe-se que não é suficiente para a demanda existente e se comparado a países com o mesmo tipo de sistema, o universal, verifica-se que esse investimento é muito pequeno e constitui um desafio garantir um aporte maior de recursos para a Atenção Básica para que ocorra sua efetiva consolidação no país (CASTRO; MACHADO, 2010; CARDOSO, 2013).

3.1.3 Recursos Humanos na Atenção Básica

A composição da equipe de Atenção Básica visa prover as necessidades da população mediante as ações direcionadas para esse nível de atenção e para isso considera-se um mínimo de profissionais de saúde capazes de atender essa demanda.

Apesar de a ESF ser o modelo de reorganização da Atenção Básica e ter muitos incentivos para adesão dos municípios, ainda existem Unidades de Saúde do modelo tradicional que na sua composição podem

ter ou não agentes comunitários de saúde, oferecem atendimento nas especialidades básicas de clínica médica, ginecologia e obstetrícia, pediatria, ações de enfermagem e odontologia (PEREIRA et al., 2011).

De acordo com a PNAB (BRASIL, 2012a) a Estratégia Saúde da Família tem algumas especificidades, tais como:

- A composição mínima da equipe multiprofissional da Estratégia Saúde da Família consiste na presença de médico generalista ou especialista, em Saúde da Família ou médico de Família e Comunidade, enfermeiro, generalista ou especialista em Saúde da Família, auxiliar, ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde, podendo acrescentar a esta composição, como parte da equipe multiprofissional, os profissionais de saúde bucal: cirurgião-dentista generalista ou especialista em Saúde da Família, auxiliar e/ou técnico em saúde bucal.
- A quantidade de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) deve cobrir 100% da população cadastrada, sendo que deve ser considerado o máximo de 750 pessoas para cada ACS e de 12 ACS por equipe de Saúde da Família.
- É recomendado que cada equipe Saúde da Família seja responsável, em média, por 3000 pessoas, sendo o máximo considerado de 4000, de acordo com os critérios de equidade. Deve-se considerar o grau de vulnerabilidade das famílias no território em questão, pois, quanto maior o grau de vulnerabilidade, menor deverá ser a quantidade de pessoas por equipe;
- Cada profissional deverá ser cadastrado apenas em uma equipe Saúde da Família, sendo exceção o profissional médico que poderá trabalhar, no máximo, em duas equipes Saúde da Família, com carga horária total de 40 horas semanais;
- A carga horária é de 40 horas semanais para todos os profissionais de saúde da equipe Saúde da Família, exceção para os médicos que tem uma carga horária específica. Dessa carga horária total deve haver dedicação de no mínimo 32 horas para atividades na equipe Saúde da Família e de acordo com uma autorização previa do gestor poderá haver dedicação de 8 horas do total da carga horária para prestação de serviço na rede de urgência e emergência ou para atividades de especialização em Saúde da Família, residência multiprofissional e/ou medicina de família e de comunidade, assim como educação permanente e apoio matricial.

- Quanto à inserção dos profissionais médicos generalistas ou especialistas em Saúde da Família ou médicos de família e comunidade da equipe Saúde da Família existem outras modalidades de inserção, além da inserção integral de 40 horas com as devidas equivalências de incentivo federal.

A formação e a experiência profissional para a atuação na Atenção Básica são consideradas nós críticos para a qualificação desse nível de atenção. Com a mudança na organização do sistema de saúde, verifica-se a importância de profissionais capacitados para prover as necessidades do sistema de saúde, uma vez que a inserção de profissionais sem conhecimentos acerca da saúde da família pode se tornar fator limitante para uma Atenção Básica resolutiva (CASTRO; MACHADO, 2010; SERRA; RODRIGUES, 2010; MENDONÇA et al., 2010).

É necessário considerar que a formação para os profissionais inseridos no SUS deve abranger as habilidades técnicas e postura condizentes com a filosofia do serviço de saúde em questão, tal como a capacidade de realizar escuta, fazendo com que a integração entre profissional de saúde e usuário resulte e seja determinante para a qualidade da resposta assistencial. Ademais, a área da saúde precisa da educação permanente para garantir a reciclagem dos conhecimentos (CECCIM; FEUERWERKER, 2004; SERRA; RODRIGUES, 2010).

A estratégia do Ministério da Saúde para fortalecer as políticas públicas de saúde incentiva os profissionais de saúde do SUS a realizarem cursos de capacitação em saúde da família, induzindo a uma mudança na atuação profissional, orientando-os a assumir uma prática da saúde integral através do trabalho interdisciplinar (GIL, 2005; SOUSA; HAMMAN, 2009; LOCH-NECKEL et al. 2009).

Sendo assim, uma mudança na formação profissional e na gestão do trabalho em saúde deve ser considerada além das questões técnicas, mas também relacionadas com a articulação de ações capazes de ampliar a qualidade da gestão, o aperfeiçoamento da atenção integral, o conceito ampliado de saúde e a consolidação do controle social no sistema (CECCIM; FEUERWERKER, 2004).

3.1.4 Ações de Saúde e seu Impacto na Atenção Básica

A Portaria nº481 de 2 de maio de 2012 publicou a Relação Nacional de Ações e Serviços de Saúde (RENASES) que está organizada em cinco componentes: ações e serviços da Atenção Básica; ações e serviços da urgência e emergência; ações e serviços da atenção psicossocial; ações e

serviços da atenção ambulatorial especializada e hospitalar; ações e serviços da vigilância em saúde.

Segundo o Art. 5º da RENASES (MS,2012), os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão incluir mediante suas necessidades relações complementares de ações e serviços de saúde, desde que estejam de acordo com o previsto na RENASES, e respeitando as responsabilidades das três esferas de gestão sobre o seu financiamento e do que foi pactuado nas Comissões Intergestores.

O Art. 8º da RENASES (MS, 2012) diz respeito ao acesso às ações e serviços de saúde que será ordenado pela Atenção Básica e deve ser fundado:

I - na avaliação da gravidade do risco individual e coletivo e no critério cronológico, observadas as especificidades previstas para pessoas com proteção especial, conforme legislação vigente;

II - nas regras de referenciamento pactuadas intrarregionalmente e interregionalmente, de acordo com o Contrato Organizativo de Ação Pública da Saúde (COAP).

Essa relação de ações e serviços da Atenção Básica inclui: promoção à saúde; prevenção de agravos; vigilância à saúde; tratamento, acompanhamento, redução de danos e reabilitação, com ênfase nas necessidades e problemas de saúde de maior frequência e relevância em seu território/contexto, observando critérios de riscos e vulnerabilidades; acolhimento e atenção à demanda espontânea incluindo as urgências e emergências nas unidades básicas de saúde; atenção e cuidado continuado/programado tanto nas unidades de saúde como em domicílio (quando for necessário); indicação, prescrição e realização de procedimentos terapêuticos e diagnósticos no âmbito da Atenção Básica; atividades de atenção individual e coletiva; atividades de vigilância em saúde; atenção a todos os cidadãos sob sua responsabilidade, independente dos ciclos de vida, gênero ou problema de saúde apresentados; ações de Atenção Domiciliar; atenção à Saúde Bucal; atenção através de ações e serviços pertinentes às Práticas Integrativas e Complementares; Vigilância Nutricional e Alimentar e Atenção Nutricional; coordenação do cuidado, incluindo o acesso a ações e serviços fora do âmbito da Atenção Básica (MS, 2012).

Através do impacto dessas ações de saúde será possível identificar se a população está tendo acesso ao serviço e se os dados refletem uma melhora na saúde desta população.

Estudo realizado em municípios dos Estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul, no Sul do Brasil, constatou que a maior cobertura odontológica está associada com a maior cobertura da ESF, o

que destaca a importância da estratégia tanto no acesso como na maior provisão de serviços aos usuários do serviço público no nosso país (FISCHER et al., 2010).

Uma ação de saúde que tem impacto significativo nas condições gerais da saúde infantil é a vacinação, que é uma ação integrada e rotineira dos serviços de saúde, pertencente ao nível de atenção básica de baixa complexidade constituindo no procedimento de melhor relação custo e efetividade no setor de saúde (STARFIELD, 2002). Analisando o impacto das ações de imunização infantil pela ESF em Olinda, nos períodos de implantação e intervenção da estratégia, verificou-se um aumento expressivo de todas as médias de cobertura de rotina, atingindo ou ultrapassando os índices preconizados pelo Ministério da Saúde. (GUIMARAES et al., 2009).

A análise dos efeitos da ESF sobre a mortalidade infantil é fundamentada na lógica de evitabilidade dos óbitos redutíveis pelas ações de atenção primária realizadas pelo programa, que seriam a imunoprevenção, adequado controle de gravidez, adequada atenção ao parto, ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce e por ações com parcerias com outros setores (GUIMARAES et al., 2009).

O aumento da capacidade de resolver os problemas por parte da atenção básica em saúde deveria implicar uma diminuição das internações hospitalares pelo incremento das medidas preventivas, assim como da melhoria dos tratamentos ambulatoriais (CAMINAL; CASANOVA, 2003).

Uma avaliação do impacto da expansão da atenção básica em saúde no Brasil, através da ESF, foi realizada utilizando a evolução das tendências temporais das taxas de internação por condições sensíveis (ICSAP) nos Estados e macrorregiões no período de 1999 a 2007, considerando a faixa etária de 0-4 anos, 5 a 19 anos, 20 a 59 anos, 60 a 69 anos e 70 a 79 anos. Observou-se que essas taxas da ICSAP reduziram em todos os estados, exceto no Amazonas e os resultados revelaram que a implementação da ESF parece estar associada com a diminuição destas causas de internação no nível estadual. Além disso, os estados com maior cobertura da ESF experimentaram uma redução das taxas de ICSAP de 5% maior do que os estados que tinham menor cobertura (NESCON, 2012).

A institucionalização do uso de indicadores como as internações por condições sensíveis a atenção primária em saúde pode ser considerada uma estratégia para aperfeiçoar o planejamento e a gestão dos serviços de saúde pelas três esferas de gestão (ALFRADIQUE et al., 2009).

Ao longo dos anos foi possível observar a evolução no crescimento da oferta dos serviços de atenção básica, o que indica a ampliação do acesso a esses serviços, porém existem pontos a serem melhorados na área do atendimento das necessidades da população, tais como a fragmentação das políticas de saúde, que tem no pacto pela saúde uma proposta para superar esse entrave, a estruturação de uma rede solidária e regionalizada de ações e serviços que qualifiquem o processo de gestão (REHEM; EGRY, 2011).

Outro aspecto a ser considerado sobre as ações e serviços de saúde na Atenção Básica é sobre o aumento do número de encaminhamentos para os outros níveis de atenção, isso pode ser um indicativo de que a Atenção Básica não está sendo tão resolutiva como se espera que ela seja.

Para que todas as leis e ações sejam realmente efetivadas através de uma oferta de serviço resolutiva e de qualidade é preciso que todos estejam envolvidos nesta causa, sendo fundamental também o papel da sociedade como ator deste processo, articulando-se para participar de modo ativo do poder político e influenciando decisões. Isso é o controle social, que permite a população fiscalizar, formular e implantar políticas públicas de saúde para atender as necessidades da população, através das Conferências e Conselhos de saúde, que seguem a lógica da configuração federativa do país, existindo nos três níveis de governo (PIOVESAN, 2009; MENINUCCI, 2014).

Apesar dos avanços identificados na organização da Atenção Básica desde o início do processo de implantação do SUS, ainda existem entraves a serem superados, dentre eles, a desfragmentação da oferta de ações e serviços de saúde como prioridade para que se possa responder às necessidades dos usuários, assim como a qualificação da gestão e dos profissionais atuantes nesse nível de atenção e o desafio de garantir através do modelo de regulação federal um aporte de recursos mais significativo para que seja possível a consolidação da Atenção Básica (CASTRO; MACHADO, 2010; HEIMANN et al., 2011; LAVRAS, 2011).

O fortalecimento da Atenção Básica tem ocorrido de forma gradativa, superando as dificuldades e consolidando o direito à saúde da população através de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, tornando-se um modelo de organização que tem conseguido ampliar a oferta e a cobertura de ações básicas em saúde, garantindo o acesso ao serviço de saúde para milhares de brasileiros (MENDONÇA, 2009; HEIMANN et al., 2011; CARDOSO, 2013).

3.2 Avaliação em Saúde

A avaliação contemporânea é o resultado de um processo de construção e reconstrução, ao longo dos anos, em que avanços teóricos e novas metodologias foram sendo construídas a partir de diversas influências, tendo como resultado final a construção de uma avaliação mais sofisticada e completa (DUBOIS; CHAMPAGNE; BILDEAU, 2011).

A proposta teórica sobre a avaliação para Guba e Lincoln (1989) é constituída por quatro gerações. A Primeira Geração (1910-1930) é caracterizada pela mensuração, tendo como origem as medições de coeficientes de inteligência para classificar a progressão dos escolares. A Segunda Geração (1930-1960) é caracterizada pela descrição, surge a chamada avaliação de programas, que nasceu da necessidade de saber como funcionam, na prática, os currículos escolares. Trata-se de identificar e descrever o processo e como a atividade atinge, ou não, seus resultados e não somente de medir resultados, como na geração anterior. A Terceira Geração (1960-1990) é caracterizada pelo julgamento, onde o avaliador continua a exercer a função de descrever e mensurar acrescida de estabelecer os méritos do programa avaliado, baseando-se em referenciais externos. E a Quarta Geração (1990) é caracterizada por ter como base uma avaliação inclusiva e participativa, é a fase da negociação.

A quarta geração é uma tentativa de conciliar os objetivos de avaliação das diversas opiniões dos atores participantes com o intuito de chegar a um consenso sobre a finalidade, o método e o uso da avaliação (FURTADO; LAPÉRIÈRE, 2012). Essa avaliação tem como base a relação entre o avaliador e os demais participantes através de uma abordagem hermenêutico-dialética, utilizando pressupostos da metodologia do paradigma construtivista. A proposta é que o resultado seja oriundo de uma interação entre o observador e o observado, ou seja, do avaliador e de quem está sendo avaliado (SERAPIONI, 2009).

Outra perspectiva de demonstrar o desenvolvimento das práticas avaliativas foi sugerida por Alkin (2004) que elaborou uma classificação das teorias avaliativas representadas por uma árvore. No tronco dessa árvore estão concentradas duas necessidades: a prestação de contas junto com o controle dos programas e a investigação social. Da necessidade de investigação social, desenvolvem-se três galhos: o galho denominado métodos, enfatizando os desenhos metodológicos realizados e tem como autor de referência Donald Campbell; o galho denominado valor que considera como papel do avaliador o julgamento de valor e tem como

inspiração Michael Scriven e o galho denominado de uso, referência ao uso da avaliação, em que os estudos realizados devem ser orientados para a tomada de decisões e neste setor tem-se como pioneiro Daniel Stufflebeam (FIGUEIRÓ; FRIAS; NAVARRO, 2010).

Ilustrando mais uma forma de classificação sobre a tipologia da avaliação, considera-se que intervenção que está sendo avaliada pode ser objeto de dois tipos de estudos avaliativos: a avaliação normativa, em que o julgamento é realizado a partir de normas e critérios já existentes, verificando as conformidades dos componentes da intervenção; e a pesquisa avaliativa, que faz o julgamento da intervenção utilizando métodos científicos e pode ser decomposta em: análise estratégica, análise lógica, análise da produção, análise de efeitos, análise da eficiência e análise da implantação (CHAMPAGNE et al., 2011).

Como referência de avaliação normativa, pode-se considerar a proposta da abordagem de Donabedian (1980) que é sistematizada na tríade estrutura (recursos), processo (serviços ou atividades) e resultado (SAMICO et al., 2010).

Na proposta de Greene, Caracelli e Graham (1989) estes autores elaboraram cinco tipos de desenhos de estudo em avaliação com combinação de métodos quantitativo e qualitativo:

- a) Desenhos de triangulação, tendo como autores importantes: Campbell & Fiske, 1959; Cook, 1985; Denzin, 1978; Shotland & Mark, 1987; Webbetal, 1966;
- b) Desenhos de complementaridade, tendo como autores importantes: Greene, 1987; Greene & McClintock, 1985; Mark & Shotland, 1987; Rossman & Wilson, 1985;
- c) Desenhos de desenvolvimento, tendo como autores importantes: Madey, 1982; Sieber, 1973;
- d) Desenhos de iniciação, tendo como autores importantes: Kidder & Fine, 1987; Rossman & Wilson, 1985;
- e) Desenhos de expansão, tendo como autores importantes: Madey, 1982; Mark & Shotland, 1987; Sieber, 1973.

A reunião de técnicas e métodos científicos constitui estratégia objetiva para examinar o funcionamento de instituições sociais, porém o diagnóstico que se pode elaborar através de um instrumento de avaliação, por mais completo que seja, será algo provável, possível, mas nunca exato e verdadeiro. E diante desse fato, o olhar científico pode e deve servir como base para orientar de forma justa e objetiva a execução de planos, projetos e programas de gestão (HORTALE; MOREIRA; KOIFMAN, 2004).

A compreensão do objeto estudado define as escolhas adequadas sobre as abordagens a serem utilizadas, metodologias, desenhos de estudo que possam refletir o que o avaliador deseja elucidar com o seu trabalho.

E diante desse contexto de diversas tipologias, abordagens e métodos, a avaliação assume um caráter polissêmico, sendo definida de diferentes formas, por diversos autores. Neste trabalho, consideramos como conceito de avaliação a proposta de Champagne et al. (p.44, 2011):

“Avaliar consiste fundamentalmente em emitir um juízo de valor sobre uma intervenção, implementando um dispositivo capaz de fornecer informações cientificamente válidas e socialmente legítimas sobre essa intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, com o objetivo de proceder de modo a que os diferentes atores envolvidos, cujos campos de julgamentos são por vezes diferentes, estejam aptos a se posicionar sobre a intervenção para que possam construir individual ou coletivamente um julgamento que possa se traduzir em ações.”

No âmbito da Saúde Pública, a avaliação constituiu-se como uma proposta relevante, pois permite que sejam definidos planejamentos a partir de seus resultados, como também o controle técnico e social de serviços e programas ofertados à população (DESLANDES, 1997).

O alto custo da atenção em saúde juntamente com os recursos públicos para o financiamento deste setor, que é escasso, evidencia a necessidade da avaliação em saúde para determinar aonde os investimentos devem ser realizados, estabelecendo um direcionamento de resposta de políticas, programas e serviços às necessidades de saúde da população (TANAKA; MELO, 2000; BODSTEIN, 2002; FACCHINI et al., 2008).

Pode-se conceber que os resultados de uma avaliação não se traduzam automaticamente em uma decisão, mas espera-se que as informações produzidas contribuam para o julgamento de uma determinada situação com maior validade, influenciando positivamente as decisões (CONTANDRIOPOULOS, 2006).

3.2.1 Avaliação do Desempenho na Saúde

“Não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, não há sucesso no que não se gerencia” (Deming)

Durante o século XX, a avaliação de desempenho organizacional tornou-se destaque nas empresas privadas com o objetivo de reduzir custos e otimizar a utilização dos recursos; posteriormente, foi enfatizada a necessidade de um processo de qualidade. Essa preocupação com a produtividade estendeu-se às instituições públicas, que passaram a ser pressionadas a oferecer serviços de qualidade com eficácia organizacional (CALVO, 2002).

O acompanhamento do desempenho deve estar presente no planejamento organizacional, uma vez que a aferição da produtividade é considerada um instrumento efetivo da gestão quando utilizado para medir/melhorar a produtividade e para acompanhar a obtenção dos objetivos estratégicos da organização (BIASOTTO, 2006).

A produtividade, no contexto econômico, evidencia-se como um índice de desempenho do crescimento econômico e produtivo das organizações, auxiliando os gestores no planejamento e gerenciamento do sistema de produção, indicando a melhor utilização dos recursos escassos, ou maximizando o volume de recursos para atingir determinado resultado. É considerado um importante critério de desempenho e, quando bem medida, permite aprendizado institucional sobre eficácia, eficiência e qualidade (ARAÚJO, 2006).

A análise da produção está dividida em dois tipos: a análise da produtividade e a análise da qualidade. Enfatizando o que será estudado neste trabalho, entende-se que o objetivo da análise de produtividade é identificar quais são os fatores que influenciam os níveis de produtividade e quais as intervenções necessárias para que se possa melhorar esse quadro (FARAND, 2011).

A produtividade é definida, basicamente, como a relação entre produtos e insumos/recursos, e remete ao conceito de eficiência produtiva quando ocorre a maximização da produção gerada comparativamente ao consumo necessário e pode ser dividida em:

- Eficiência Técnica - Habilidade de evitar desperdícios seja na utilização de uma quantidade de insumos ou na produção de bens e serviços. Uma medida de eficiência técnica impõe que o nível ótimo seja determinado em termos de possibilidade de produção. Pressupõe uma comparação entre a quantidade de produto observado e o máximo de produto possível de obter a partir de um conjunto de insumos ou uma comparação entre o insumo mínimo necessário para produzir um dado nível de produto e o insumo observado (WILHELM, 2006; REGO, 2008);

- Eficiência Alocativa - Habilidade de maximizar a receita e minimizar custos. A eficiência alocativa pressupõe que a unidade

produtiva utiliza os fatores de produção em proporções ótimas atendendo aos seus preços relativos (WILHELM, 2006; REGO, 2008).

A literatura defende a utilização da medida de eficiência técnica sempre que seja avaliado o desempenho de unidades de produção que pertençam ao setor público ou constituam atividades não lucrativas. Esse posicionamento está relacionado pela complexidade associada à obtenção de informação pouco usual sobre o preço dos fatores de produção (REGO, 2008).

Para quantificar a eficiência utiliza-se a fronteira de produção e existem dois grupos que atendem à metodologia usada para estimar as fronteiras de produção e verificar os níveis de eficiência das unidades analisadas.

- Métodos paramétricos: Abordagem econométrica estocástica e paramétrica, ou seja, definem uma forma funcional da fronteira de eficiência e procura distinguir o impacto de possíveis perturbações aleatórias da ineficiência (REGO, 2008). Exemplos: Stochastic Frontier Approach (SFA), Distribution Free Approach (DFA) e Thick Frontier Approach (TFA).

- Métodos não paramétricos: Abordagem determinística e não paramétrica, ou seja, não diferencia a ineficiência de choques aleatórios, sendo assim, qualquer desvio relativamente à fronteira é considerado como ineficiência e não define uma função para a fronteira de eficiência (REGO, 2008). Exemplos: Free Disposal Hull (FDH) e Data Envelopment Analysis (DEA).

O uso tanto dos métodos paramétricos como dos não paramétricos, nos últimos vinte anos, tem sido cada vez mais utilizado para a medição e análise do desempenho produtivo dos serviços de saúde, assim como, a observação de que a mensuração da eficiência evoluiu ao longo dos últimos anos (HOLLINGSWORTH, 2003).

Não existe um consenso sobre qual seria a melhor metodologia a ser utilizada. Diante das suas vantagens e desvantagens, porém, observa-se que a utilização da DEA na análise da eficiência na área da saúde, incluindo a Atenção Básica, se tornou comum pelo fato de essa metodologia poder analisar situações que envolvem múltiplas entradas e múltiplas saídas no processo de transformação. Além disso, DEA não exige o conhecimento da organização funcional que relaciona as entradas com as saídas, e permite identificar metas de consumo e produção para "unidades" com desempenho ineficiente. (PELONE et al., 2012).

3.3 Análise Envoltória de Dados

A Análise Envoltória de Dados (Data Envelopment Analysis - DEA) é considerada uma contribuição da Teoria da Produção, que se conforma às condições atuais impostas às organizações produtivas, que são organismos dinâmicos e complexos (FERREIRA; GOMES, 2009). É uma técnica de programação linear, não paramétrica, determinística, para avaliar a eficiência técnica de um conjunto de unidades homogêneas, denominadas Unidades Tomadoras de Decisões (DMUs), e identificar combinações ótimas de insumos e produtos baseadas no desempenho dessas unidades e possibilitar a criação de uma fronteira de produção, revelando a produção de melhores práticas (WOLFF, 2005; KONTODIMOPOULOS et al., 2007; LOBO et al., 2009; SEBASTIAN; LEMMA, 2010).

A inspiração inicial do modelo DEA surgiu com Farrell, em 1957, com a publicação do artigo *The Measurement of Productive Efficiency*, em que o autor tentava desenvolver métodos mais adequados para avaliar a produtividade, através dos conceitos de análise das atividades. Este autor relatava que as tentativas de avaliar a produtividade resultavam em “medidas cuidadosas”, mas eram profundamente restritivas, porque não combinavam múltiplos insumos para criarem um indicador único de medida de eficiência (FERREIRA; GOMES, 2009).

A metodologia DEA foi desenvolvida no final da década de 1970 por Edward Rhodes, no seu trabalho de dissertação, que foi orientado por William W. Cooper. O objetivo de Rhodes foi desenvolver um método de comparação das escolas públicas integrantes de um programa educacional para alunos carentes. O método desenvolvido estimava a eficiência técnica relativa.

A técnica DEA, como representante dos métodos não paramétricos, reúne um conjunto de conceitos, de características, de pressupostos e de metodologias que, devido o aperfeiçoamento, permitiu o desenvolvimento de vários modelos, cujos pressupostos são mais flexíveis e adaptáveis aos requisitos da avaliação. A opção por um ou outro método implica realizar escolhas atendendo ao processo produtivo em análise. Além do tipo de modelo a ser escolhido, deve-se decidir o tipo de orientação para a otimização – contração/redução dos insumos ou expansão dos produtos (REGO, 2008).

O Modelo Charnes, Cooper e Rhodes (CCR), desenvolvido em 1978, é o primeiro modelo Análise Envoltória de Dados - DEA, que teve como base o trabalho de M. J. Farrell. Este modelo, também conhecido como

CRS, sigla em inglês que se refere à Constant Returns to Scale, pressupõe que variações nos níveis dos insumos acarretarão variações proporcionais nos níveis dos produtos. Este modelo não considera os ganhos de escala na produtividade, e a eficiência relativa de uma DMU é a razão entre a sua produtividade e a maior produtividade dentre as DMUs observadas (MARIANO et al., 2006).

Considera-se que este é o modelo mais restritivo no que se refere à tecnologia de produção. Assume a convexidade das possibilidades de produção, a existência de rendimentos de escala e a forte disponibilidade dos insumos e produtos. No entanto, vários modelos foram desenvolvidos, como derivados dos modelos básicos, com a finalidade de tornar a metodologia mais flexível. O modelo mais popular, derivado do CCR, é o BCC (REGO, 2008).

O modelo BCC, desenvolvido por Banker, Charnes e Cooper em 1984, acrescentou ao CCR os conceitos de economia de escala. Este modelo também é conhecido como VRS, sigla em inglês que se refere à *Variable Return to Scale*. O modelo BCC pressupõe que determinados volumes de insumos despendidos, a variação dos produtos perde a proporcionalidade.

De acordo com Mariano et al. (2006), para este modelo, a eficiência de uma DMU é a razão de sua produtividade e a maior produtividade dentre as DMUs que apresentam o mesmo tipo de retorno a escala.

As considerações acima destacadas sobre os modelos CCR e BCC interferem no tipo de fronteira que cada modelo apresentará. A figura 1 ilustra a essa diferença, já que o CCR apresenta uma fronteira em forma de reta com um ângulo de 45° e o BCC apresenta retas de ângulos variados, definindo uma fronteira linear por partes (MARIANO et al., 2006).

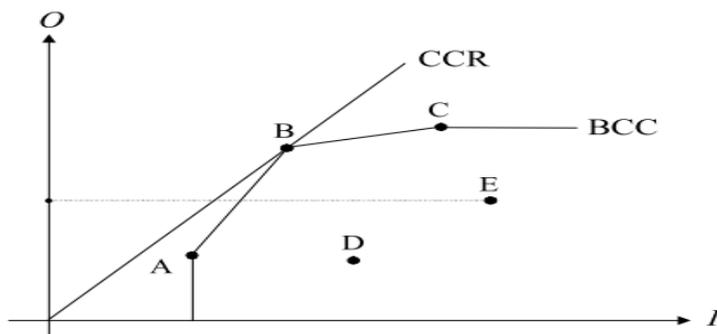


Figura 1 – Modelos DEA – CCR e BCC

No que se refere à relação entre as variáveis nos modelos DEA, cada uma pode apresentar características completamente distintas, como renda monetária, em salários mínimos, emissão de gases de efeito estufa, em miligramas, e nível educacional, em taxas de alfabetização. Isso porque o método não requer a conversão em uma única unidade, mas preserva a análise no espaço multidimensional (LINS; CALÔBA, 2006).

Além de determinar os escores de eficiência das DMUs analisadas, a DEA possibilita que as unidades ineficientes identifiquem quais são as unidades eficientes que podem ser um referencial de melhores práticas, benchmarking. A DEA é considerada como uma ferramenta de apoio à tomada de decisão e não um fim em si mesmo (LOPES; LORENZETT; PEREIRA, 2011).

De acordo com a OECD (1997), a ideia essencial do benchmarking consiste na: i) identificação de uma determinada organização que é a melhor no que faz naquele setor e estudo de como esta organização alcança esses resultados; ii) elaboração de planos para melhorar o seu próprio desempenho; iii) implementação desses planos e o monitoramento e avaliação dos resultados obtidos a partir desse plano de ação.

No setor público, o benchmarking pode ser considerado um instrumento de grande valia, que estimula a melhoria de desempenho dos serviços, sem a pressão da concorrência de mercado, praticamente inexistente nesse setor. Além disso, pode contribuir para a redução de custos e melhoria da qualidade dos serviços ofertados aos cidadãos, empresas e sociedades em geral. A comparação dos serviços públicos e o ato de tornar público um ranqueamento realizado com o resultado do desempenho desses serviços, incentiva às melhores práticas relacionadas ao critério da eficiência e pode contribuir na otimização dos gastos públicos (BELO, 2010).

3.3.1 Estudos utilizando a Análise Envoltória de Dados no Setor Saúde

O setor saúde é multidimensional e complexo, com a presença de diversos atores em um cenário repleto de variáveis a serem compreendidas para que possam ser avaliadas a partir de suas particularidades. Diante do alto custo deste setor, é importante que o desempenho dos serviços de saúde oferecidos seja averiguado com métodos apropriados.

Os estudos realizados por Nunamaker (1983), avaliando o desempenho de hospitais norte americano, e Sherman (1984), avaliando

casas de asilos, foram os primeiros trabalhos utilizando DEA na área da saúde. No Brasil, o trabalho de Marinho (1998), que analisou a eficiência de quatro hospitais públicos e dois privados, foi o precursor.

Desde então, a utilização do método DEA em diversos lócus de atuação do setor saúde demonstra seu potencial de aplicação em diversas dimensões de um mesmo setor.

A aplicação da DEA deve considerar um cenário sistêmico e repleto de conexões entre dimensões e variáveis, sendo que estas precisam ser bem compreendidas antes da modelagem propriamente dita (CHILINGERIAN; SHERMAN, 2004).

As publicações mais frequentes reportando o uso da DEA são de estudos em hospitais (LOBO, 2010). Esse dado reflete a importância de avaliação do desempenho hospitalar mediante o impacto considerável que a alta complexidade exerce nos custos do setor saúde.

Gonçalves et al. (2007) e Cesconetto, Lapa e Calvo (2008) realizaram estudos utilizando a DEA no cenário hospitalar. O primeiro avaliou a eficiência dos hospitais SUS das capitais brasileiras, tendo como delimitação uma especialidade específica, neste caso, a clínica médica; o segundo avaliou a eficiência produtiva de hospitais gerais conveniados ao SUS no Estado de Santa Catarina.

Outro trabalho realizado em hospitais foi o de Calvo (2005) utilizando como ferramenta o modelo DEA-BCC. Foi realizada uma comparação entre hospitais públicos e hospitais privados, do Estado de Mato Grosso, que prestavam serviço para o SUS com o intuito de avaliar se existe distinção de eficiência entre eles. Como resultado, identificou que do ponto de vista gerencial, hospitais públicos e privados são iguais e que entre eles não existem diferenças de produtividade. E constatou que a DEA é uma técnica consistente e versátil, que pode ser aplicada a sistemas de saúde de diversos tipos, para hospitais com qualquer tipo de gestão, de qualquer porte, especializados ou não, com grande ou pequeno número de observações, em estudos transversais ou longitudinais.

O uso dos hospitais universitários de ensino brasileiros como DMUs nos trabalhos desenvolvidos por Lins et al. (2007), Lobo et al. (2009) e Lobo e Lins (2011) mostra que a utilização da DEA, além de avaliar a eficiência destes hospitais, indica os caminhos para melhorar a eficiência dos hospitais tornando-se um apoio de monitoramento dessas organizações.

Outras possibilidades da utilização do método DEA no setor saúde são: na área odontológica (LINNA; NORDBLAD; KOIVU, 2003; WIDSTRÖM et al., 2004; SOUZA; MACEDO, 2008), em cooperativas

médicas (RIBEIRO; FOCHEZATTO, 2005), no processo de trabalho (OSMAN et al. 2011) entre outros.

São poucos os estudos encontrados na literatura nacional que utilizam a DEA na área da Atenção Básica em Saúde, dentre eles pode-se citar:

- Martins, Varela e Fávero (2010), que avaliaram as variações no desempenho de pequenos municípios do Estado de São Paulo em relação à eficiência técnica no uso de recursos públicos em ações públicas de saúde de cuidados primários sobre o perfil de financiamento;

- Rabetti e Freitas (2011), que avaliaram a eficiência da Estratégia Saúde da Família em municípios catarinenses de pequeno porte nas ações relacionadas à hipertensão arterial sistêmica;

- Scaratti e Calvo (2012), que desenvolveram um indicador sintético para avaliar a qualidade da gestão municipal da atenção básica à saúde, testando o modelo de avaliação em municípios catarinenses de pequeno porte.

Estudos que avaliaram centros de saúde indicam a necessidade de se conhecer a eficiência dessas unidades visto que isso pode ser uma forma de direcionar estratégias de gestão e planejamento de políticas públicas para promover que de ineficientes se tornem eficientes e otimizar a utilização dos recursos, principalmente em países pobres e enfatizam que o método DEA é adequado para comparar a performance de unidades similares (RENNER et al., 2005; KONTODIMOPOULOS et al., 2007, MARTINEZ et al., 2009; MARSCHALL; FLESSA, 2011).

Uma proposta de comparar a eficiência de quatro modelos de oferta de serviços da atenção primária em saúde: grupos de saúde da família, organizações de serviços de saúde, redes de saúde da família e centros de comunidade de saúde foi realizada em Ontário, no Canadá, utilizando o método DEA pela característica de poder incorporar vários recursos e produtos com o intuito de identificar as melhores práticas. Os pesquisadores concluíram que o modelo de organização das práticas e de remuneração dos médicos afetam os custos associados ao fornecimento de assistência ao paciente (MILLIKEN, 2008).

A DEA apresenta algumas vantagens em relação a sua utilização na área da saúde, tais como: por ser um método não paramétrico, não é necessário uma escolha prévia e o entendimento de distribuições de probabilidade; podem-se usar vários insumos ao mesmo tempo; permite a inclusão de variáveis com unidades de medida distintas, sendo monetárias ou não; mostra o caminho para atingir as melhores práticas nos casos em que forem identificadas das DMUs ineficientes (LOBO, 2010).

3.4 Avaliação na Atenção Básica

A atenção básica enquanto objeto de avaliação pode ser considerado como um objeto dinâmico, em constante movimento. É importante quebrar os paradigmas de que a avaliação é burocrática e punitiva para uma nova proposta que é de considerá-la como um instrumento de caráter formativo, pedagógico e que tenha capacidade de reorientar as políticas e práticas de saúde (MS, 2003).

A necessidade de respostas para identificar a melhor tomada de decisão coloca a avaliação como um eixo indispensável na gestão da saúde, fortalecendo assim o processo de institucionalização da avaliação.

Desde 2003, o Ministério da Saúde, desenvolve várias ações com a finalidade de incorporar a institucionalização da avaliação no âmbito da atenção básica à saúde (FELISBERTO et al., 2008). Investir no processo de institucionalização da avaliação pode ser considerado como fator decisivo para qualificar a atenção básica (FELISBERTO, 2004)

Entretanto, não é suficiente apenas institucionalizar a avaliação. É necessário que haja um questionamento acerca de como essa avaliação pode fornecer as informações e julgamentos que serão fundamentais para aqueles que são responsáveis pelas tomadas de decisões e com isso melhorar o desempenho do SUS (CONTANDRIOPOULOS, 2006)

Em relação aos instrumentos para a avaliação da Atenção Básica no Brasil, o precursor foi o Pacto de Indicadores da Atenção Básica, instituído pela Portaria GM/MS 3.925 de 1998, que aprovou o “Manual para Organização da Atenção Básica”, e pela Portaria 476 de 1999, que regulamentou o processo de acompanhamento e avaliação da Atenção Básica.

Além do Pacto, outras propostas de avaliação foram desenvolvidas pelo Ministério da Saúde para avaliar a Atenção Básica, tais como o Projeto Expansão e Consolidação Saúde da Família (PROESF), Avaliação para Melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família (AMQ), Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde (IDSUS) e o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ).

Atuando desde 2003, o PROESF é um projeto do Ministério da Saúde em parceria com o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) que tem como um dos seus objetivos, contribuir para a implantação e consolidação da Estratégia da Saúde da Família nos municípios que possuem mais de 100 mil habitantes e incentivar a melhoria dos processos de trabalho e do desempenho dos serviços de saúde no país. O Ministério da Saúde promoveu o

desenvolvimento de Estudos de Linha de Base nos municípios integrantes desse projeto, e estimulou a parceria de universidades como centros colaboradores para avaliação e monitoramento da atenção básica. Essa iniciativa pretende fortalecer o processo de institucionalização da avaliação da atenção básica nos estados e municípios.

Outra iniciativa de avaliação foi o IDSUS, divulgando sua primeira nota no ano de 2012, que teve como objetivo medir, diante de um contexto, o desempenho do SUS quanto ao acesso e a efetividade da Atenção Básica, das Atensões Ambulatorial e Hospitalar e das Urgências e Emergências. Para isso, foi elaborado um indicador sintético, composto por 24 indicadores (14 de acesso e 10 de efetividade). Para comparar os municípios foram criados seis grupos homogêneos a partir do índice de desenvolvimento socioeconômico - IDS, índice de condições de saúde - ICS e o índice de estrutura do sistema de saúde do município – IESSM.

Apesar de serem propostas diferentes, tanto o AMQ quanto o PMAQ, são avaliações interessadas em verificar a melhoria da qualidade do serviço de saúde da Atenção Básica.

Com sua implantação pelo Ministério da Saúde em 2005, a AMQ surge como uma proposta que apresenta por meio da autoavaliação direcionada a atores e espaços específicos (gestor municipal de saúde, a coordenação da Saúde da Família, a unidade Saúde da Família, a equipe Saúde da Família, aos profissionais de nível superior da Saúde da Família) a identificação de como a organização e suas práticas estão funcionando em relação aos propósitos já definidos para a Estratégia Saúde da Família. Seu objetivo é inserir a cultura avaliativa e a perspectiva da melhoria da qualidade nos componentes e lócus de atuação da Saúde da Família. Além disso, faz parte de um dos componentes do PROESF, junto com os Estudos de Linhas de Base e o monitoramento da Atenção Básica (MS, 2005).

Sobre o PMAQ, o primeiro ciclo foi realizado em 2012, com o intuito de induzir a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da Atenção Básica, com garantia de um padrão de qualidade comparável nacional, regional e localmente de maneira a permitir maior transparência e efetividade das ações governamentais direcionadas à atenção básica em saúde. Está organizado em quatro fases que se complementam e que conformam um ciclo contínuo de melhoria do acesso e da qualidade da Atenção Básica. A primeira fase que é de adesão e contratualização, onde será firmado um compromisso entre as equipes e os gestores municipais e destes com o Ministério da Saúde num processo que envolve pactuação local, regional e estadual e a participação do controle social. A segunda fase que compreende o desenvolvimento, que está organizada em quatro

dimensões: autoavaliação; monitoramento; educação permanente e apoio institucional. A terceira fase que consiste na avaliação externa, onde é realizado um conjunto de ações para verificar as condições de acesso e qualidade do município e das equipes de saúde que estão participando do PMAQ, com o apoio de Instituições de Ensino e Pesquisa e a quarta fase que é a reconstrução que se caracteriza pela pactuação dos municípios com incremento de novos padrões e indicadores de qualidade, estimulando a institucionalização de um processo cíclico e sistemático a partir dos resultados encontrados.

Os municípios foram divididos em seis estratos, que consideraram cinco indicadores (produto interno bruto – PIB per capita, percentual da população com plano de saúde, percentual da população com Bolsa Família, percentual da população em extrema pobreza e densidade demográfica) e o porte populacional para consolidar essa estratificação.

Além dos instrumentos de avaliação desenvolvidos pelo Ministério da Saúde, encontram-se presentes outras propostas de avaliação provenientes do setor acadêmico. Para finalidade deste trabalho, destacam-se o Projeto Desenvolvimento de Metodologia de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde (PROADESS) e o Modelo do Núcleo de Extensão e Pesquisa em Avaliação em Saúde (NEPAS).

O PROADESS é um projeto construído pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) junto com o Ministério da Saúde, que teve sua primeira proposta realizada em 2003, considera que o desempenho do sistema de saúde brasileiro seja analisado diante de um contexto político, social e econômico que explique a sua história e sua estrutura atual, seus objetivos e prioridades. Dentro desse contexto, faz-se presente a identificação dos determinantes de saúde associados aos problemas de saúde apontados como prioritários, evitáveis e vulneráveis à intervenção. Sua apreciação deve ser feita considerando-se o seu impacto em diferentes grupos sociais. Este projeto conta com uma matriz de dimensões da avaliação do desempenho do sistema de saúde formada no total por 113 indicadores.

Enquanto que o Modelo NEPAS, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), criado em 2006 é um modelo de avaliação da gestão municipal da atenção básica à saúde sendo constituído de uma matriz avaliativa dividida em duas dimensões: gestão do sistema municipal de saúde e provimento da atenção básica à saúde. Essas dimensões representam o dever do município de tornar igualitário e universal o acesso aos serviços de promoção, prevenção e recuperação da saúde e de reduzir o risco de doenças e de outros agravos. Os municípios foram divididos em seis estratos de acordo com o porte populacional.

Com o total de 40 indicadores, o Modelo NEPAS propõe que valor e mérito são condições necessárias para um objeto exibir qualidade, sendo efetividade e relevância condições necessárias para ele ter valor e eficiência e eficácia condições necessárias para ter mérito. Esse modelo foi utilizado em teses e dissertações, assim como pela Secretaria de Saúde do Estado de Santa Catarina.

As diversas propostas de avaliação demonstram o movimento existente para institucionalizar a avaliação na Atenção Básica e a dificuldade de realizar essa avaliação por meio de um único instrumento ou modelo, capaz de atender a todos os critérios elegíveis como características essenciais a serem analisadas na Atenção Básica.

Das propostas elencadas acima, destaca-se que o IDSUS não é totalmente direcionado para a Atenção Básica, e dentre os 24 indicadores que compõe esse indicador, considera 8 para avaliar o desempenho da Atenção Básica. Algumas críticas a essa proposta estão relacionadas à metodologia para a construção do indicador sintético, que não possibilitaria ter uma visão real do panorama da saúde dos municípios brasileiros.

Questões metodológicas também são consideradas no PMAQ, visto que para muitos a forma como foi conduzida a emissão do juízo de valor não foi clara o suficiente para compreender os aspectos que deverão ser melhorados pelas equipes. Tanto a AMQ quanto o PMAQ tem como objetivo a avaliação da melhoria da qualidade, fator que tem forte impacto na saúde, porém as diferenças entre eles são de que o primeiro é uma autoavaliação específica para as equipes saúde da família sem nenhum incentivo financeiro às equipes participantes e o segundo tem a autoavaliação como uma das etapas do processo de avaliação e o seu resultado final geral incentivo financeiro às equipes, que não são apenas constituídas pelo modelo de Saúde da Família, mas também as Equipes de Atenção Básica Tradicionais.

Acerca dos modelos de avaliação elaborados por instituições de ensino, verifica-se que a quantidade e modo de busca dos indicadores torna-se um fator limitante mediante a finalidade de estudos com grande amplitude. No PROADESS existe uma relação de 113 indicadores, sendo considerado inviável para uma pesquisa de porte nacional e sem finalidade acadêmica, enquanto que, o Modelo NEPAS com 40 indicadores, necessita de alguns dados primários para a elaboração do indicador sintético.

Várias limitações foram consideradas para o PROADESS: os indicadores não refletem as desigualdades regionais existentes, visto que se referem exclusivamente à média nacional; é uma avaliação de

desempenho do SUS e não do sistema de saúde como um todo, diante da falta de informação sistematizada da saúde suplementar, e a questão do sub-registro de informações do SIH e SIA sobre diagnósticos secundários (VIACAVA *et al.*, 2012).

3.4.1 Avaliação do desempenho da Atenção Primária através da Análise Envoltória de Dados

(Anexo A – Artigo na íntegra publicado na revista Gestão & Saúde, v.6, n.2, 2015.)

Foi realizada uma revisão da literatura na base de dados eletrônica PUBMED, em julho de 2013, utilizando os seguintes descritores “*health and data envelopment analysis*”, “*health and productive efficiency*” e “*health and technical efficiency*” sendo que em janeiro de 2014 foi realizada uma nova busca para identificar publicações mais recentes que não estavam inseridas na primeira busca.

Dos estudos encontrados, foram selecionados apenas os artigos nos idiomas português, inglês ou espanhol. A seleção dos artigos para a análise final foi realizada em três etapas. Na primeira etapa, foram lidos todos os títulos dos artigos encontrados, considerando elegíveis os estudos que apresentavam as palavras eficiência, desempenho, produtividade, saúde ou atenção primária em saúde. Para a segunda etapa, foram analisados os resumos dos artigos identificados, com o objetivo de avaliar se eles atendiam aos critérios de inclusão determinados: utilização da DEA como ferramenta de avaliação do desempenho da Atenção Primária em Saúde, no período dos últimos dez anos. A terceira etapa consistiu da leitura, na íntegra, dos artigos encontrados e reexaminados de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos.

Na análise dos artigos incluídos nessa revisão de literatura foram observados os seguintes aspectos: ano de publicação, periódicos, local em que foi realizado o estudo, metodologia utilizada para realizar a DEA, DMUs de escolha, insumos e produtos utilizados, o software escolhido para execução do trabalho, identificação de outras análises realizadas em conjunto com a DEA.

Foram encontrados 1045 artigos a partir dos descritores escolhidos e destes 194 estavam relacionados com o setor saúde, sendo considerados elegíveis 27 artigos para se tornar objeto dessa revisão.

A tabela 1 ilustra uma síntese dos artigos selecionados. O número de artigos publicados foi maior no período mais recente – 2010 a 2013, e

observa-se ocorrência de estudos em todos os continentes, exceto Oceania (Tabela 1).

Tabela 1: Número de artigos segundo período de publicação, local do estudo e tipo de modelo utilizado. 2014.

Período de Publicação	n	%
2003-2006	4	14,8
2007-2010	9	33,3
2011-2013	14	51,9
Local do estudo	n	%
África	8	29,6
América Central	2	7,4
América do Norte	4	14,8
América do Sul	4	14,8
Ásia	2	7,4
Europa	7	25,9
Tipo de Modelo e Orientação	n	%
CRS orientado para Input	4	14,8
CRS orientado para Output	2	7,4
VRS orientado para Input	4	14,8
VRS orientado para Output	5	18,5
CRS e VRS orientado para Input	4	14,8
CRS e VRS orientado para Output	5	18,5
CRS, VRS, DEA-game approach	1	3,7
CRS e VRS orientado para input, output e non-oriented model	1	3,7

A Análise Envoltória de Dados pode assumir “Retorno de Escala Constante” - CRS, ou “Retorno de Escala Variável” – VRS. A primeira indica que o interesse da análise está relacionado com a produtividade, independente da operação de escala, enquanto que o segundo indica que a operação de escala afeta a produtividade (SEBASTIAN; LEMMA,2010; FERREIRA; MARQUES; NICOLA,2013). Também é possível definir em que sentido se deseja aumentar a produtividade, e as mais utilizadas são: a) maximização dos insumos - orientação por insumos (inputs), onde se busca a máxima produtividade por meio da redução de insumos utilizados na produção e mantendo os mesmos produtos; e b) maximização da produção - orientação para produto (output), onde se busca a máxima produtividade aumentando os produtos possíveis com manutenção dos insumos utilizados na produção. Os estudos analisados estiveram distribuídos nas diversas combinações para retorno de escala e orientação do modelo.

As unidades de análise são denominadas *Decision Making Units* (DMU), indicando que cada elemento em questão deve ser analisado a partir de aspectos sob os quais tenha poder de decisão. As DMUs encontradas nos artigos referem-se a centros de saúde (n= 18); regiões político-administrativas - municípios, estados ou países (n= 7); o modelo de serviço de APS ofertado (n=1); e os médicos clínicos gerais (n=1). Os insumos e produtos utilizados nos estudos foram diversificados, a partir dos interesses específicos dos estudos e das unidades tomadoras de decisão. Para finalidade desta análise, os insumos foram classificados em recursos materiais, recursos humanos e recursos financeiros, e os produtos foram classificados em ações realizadas na atenção básica; resultados da atenção básica; e desempenho da atenção básica

Dentre os insumos, observou-se que o mais utilizado nos trabalhos é referente ao número total de profissionais, como médicos, enfermeiros, funcionários administrativos, selecionados para representar as DMUs de escolha

(AMADO; SANTOS,2009; KONTODIMOPOULOS et al.,2007; SEBASTIAN; LEMMA,2010; BLAAKMAN; SALEHI; BOITARD,2013; AMICO, CHILINGERIAN; HASSELT,2013; FERRERA; CEBADA; ZAMORANO,2013; REZAAE; MOINI; ASGARI,2012; KIRIGIA et al.,2011; AKAZILI et al.,2008a; AKAZILI et al.,2008b; MASIYE et al.,2006; RENNER et al.,2005; KIRIGIA et al.,2004). (QUADRO 1).

Quadro 1: Síntese dos principais insumos utilizados nos artigos selecionados, classificados como recursos materiais, recursos humanos e recursos financeiros. 2014.

RECURSOS MATERIAIS
<ul style="list-style-type: none"> - Área física - Depreciação de equipamentos - Horas semanais de ocupação de consultório destinados a AB
RECURSOS HUMANOS
<ul style="list-style-type: none"> - Número total: de pessoal médico; de pessoal não médico; de agentes de saúde; de funcionários do corpo clínico; de funcionários administrativos; outros funcionários. - Hora de trabalho: dos médicos; dos enfermeiros; da equipe administrativa. - Percentual de horas médicas trabalhadas na atenção aos pacientes diabéticos - Percentual de médicos da família que utiliza apoio de nutricionistas - Percentual de médicos da família que utiliza apoio de enfermeiras no serviço de pacientes com infecções crônicas - Jornada semanal média das equipes de Saúde da Família, por mês. - Trabalhos equivalentes a tempo inteiro: médicos, enfermeiros e pessoal do administrativo e da enfermagem. - Número de encaminhamentos para especialistas e hospitais.
RECURSOS FINANCEIROS
<ul style="list-style-type: none"> - Custo: de médicos, de serviços gerais; da farmácia; de pessoal. - Total aplicado pelo município na Atenção Básica - Despesa com Atenção Básica

Quanto aos produtos que foram mais utilizados nos artigos selecionados, as consultas/atendimentos foram as variáveis mais presentes (AMADO; SANTOS,2009; SEBASTIAN; LEMMA,2010; FERREIRA; MARQUES; NICOLA,2013; AKAZILI et al.,2008a; AKAZILI et al.,2008b; RENNEN et al.,2005; KIRIGIA et al.,2004; MARSCHALL; FLESSA, 2011; RABETTI; FREITAS,2011). (QUADRO 2).

Quadro 2: Síntese dos principais produtos utilizados nos artigos selecionados, classificados como ações da atenção básica, resultados da atenção básica e desempenho da atenção básica. 2014.

ACÇÕES DA ATENÇÃO BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> - Número de consultas de urgência - Número de consultas de adultos - Número de consultas domiciliares realizadas por médicos - Número de consultas domiciliares realizadas por enfermeiros - Número total de consultas - Número de sessões de grupos educativos - Números de consultas realizadas por enfermeiras - Número de consultas realizadas por médicos - Número total dos serviços realizados pelos enfermeiros - Número total de atividades de saúde pública - Número de vacinação - Visitas ambulatoriais gerais - Número de atendimentos pré-natais - Número de crianças imunizadas - Número de consultas/visitas de planejamento familiar - Visitas de acompanhamento nutrição/ crescimento - Sessões de educação para a saúde - Taxa de vacinação por influenza - Número de indivíduos com HAS cadastradas - Número de atendimentos à HAS realizada pela SF - Número de visitas realizadas por agentes comunitários de saúde aos usuários com HAS - Ações de Enfermagem e outros - Ações médicas básicas - Ações básicas em Odontologia - Ações Executadas por outros
RESULTADOS DA ATENÇÃO BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> - Número de consultas especializadas - Taxa de hospitalização por insuficiência cardíaca congestiva - Taxa de hospitalização por complicações de diabetes
DESEMPENHO DA ATENÇÃO BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> - Indicador composto de qualidade - Indicador composto de desempenho

A coleta de dados das variáveis analisadas foi realizada através de dados secundários por 62,96% (n=17) dos artigos, seguidos pela coleta de dados primários em 18,52% (n=5), sendo o mesmo percentual para as pesquisas realizadas através de dados primários e secundários (n=5).

Foram encontrados trabalhos que não fazem uso exclusivo da DEA, utilizando outras análises para ajustar os resultados encontrados, destacando-se a análise de correlação de Spearman (FARIÑAS et al.,2007; SEBASTIAN;LEMMMA,2010; FERRERA; CEBADA;ZAMORANO, 2013; VARELA;MARTINS;FÁVERO,2010), análise de correlação de Pearson (FERRERA; CEBADA;ZAMORANO, 2013), teste Wilcoxon-mann Whitney (RAMÍREZ-VALDÍVIA; MATURANA; SALVO-GARRIDO,2011;MILLIKEN et al.,2011), teste Kolmogorov-Smirnov (SALINAS-MARTÍNEZ et al., 2009), teste de Kruskal-Wallis(FERREIRA;MARQUES;NICOLA,2013), análise de cluster (REZAEI;MOINI;ASGARI et al.,2012; RAMÍREZ-VALDÍVIA; MATURANA; SALVO-GARRIDO,2011),análise de bootstrap(PELONE et al.:2012;AMICO; CHILINGERIAN; HASSELT,2013; FERRERA; CEBADA; ZAMORANO,2013; MARSCHALL; FLESSA, 2011; RAMÍREZ-VALDÍVIA; MATURANA; SALVO-GARRIDO,2011; PELONE et al.,2013), curva de crescimento de modelagem (MARATHE et al., 2007), análise de Regressão dos Mínimos Quadrados Ordinários (MILLIKEN et al.,2011), método Biplot (RAMÍREZ-VALDÍVIA; MATURANA; SALVO-GARRIDO,2011), modelo de regressão logística(AKAZILI et al.,2008a), modelo de regressão truncado (MARSCHALL; FLESSA, 2011) modelo de regressão Tobit (PELONE et al., 2012; KONTODIMOPOULOS et al.,2007; SEBASTIAN;LEMMMA,2010; FERRERA; CEBADA; ZAMORANO,2013; MARSCHALL; FLESSA, 2011; RAMÍREZ-VALDÍVIA; MATURANA; SALVO-GARRIDO,2011; SALINAS-MARTÍNEZ et al., 2009; RAHAMAN; CAPITMAN,2012), regressão linear múltipla modelo truncado (BLAAKMAN;SALEHI;BOITARD,2013), modelo linear generalizado (AMICO; CHILINGERIAN,2013),metodologia order-m (FERREIRA; MARQUES; NICOLA,2013).

Entretanto, foram encontrados artigos que utilizaram a DEA para avaliar a eficiência sem nenhum ajuste ou teste estatístico (AMADO; SANTOS,2009; SCARATTI; CALVO,2012; KIRIGIA et al.,2011; AKAZILI et al.,2008b; RENNER et al.,2005; KIRIGIA et al., 2004; RABETTI; FREITAS,2011; MARATHE et al,2007; STAAT,2003).

Alguns softwares foram identificados nos artigos para a realização da DEA, dentre eles podemos citar: DEA Excel Solver, DEA Solver-Pro

versão 7, DEAP, DEAP 2.1, Efficiency Measurement System, Frontier Analyst, Frontier Analyst 4, Frontier Analyst Professional de Banxia, Ideas e Lingo.

4 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa avaliativa, transversal, com abordagem quantitativa, sobre o desempenho da Atenção Básica nos municípios brasileiros utilizando a ferramenta Análise Envoltória de Dados.

4.1 A construção do modelo teórico

A modelagem é uma etapa essencial para definir a intervenção que será avaliada, sendo considerada uma importante forma de comunicação. Permite explicitar o caminho lógico dos atores e revelar seus objetivos. Na área da análise de desempenho, permite elaborar um quadro de desempenho e escolher instrumentos de medida adaptados (CHAMPAGNE et al., 2011).

Para a elaboração do modelo teórico-lógico sobre o desempenho da Atenção Básica nos municípios brasileiros foi realizada uma revisão de literatura prévia e debates na Disciplina de Seminários de Avaliação em Saúde, do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina, no ano de 2013.

O modelo apresentado na figura 2 orienta como foi desenvolvida a pesquisa sobre a avaliação do desempenho da Atenção Básica nos municípios brasileiros.

A Atenção Básica em Saúde é considerada a porta de entrada preferencial para o usuário do sistema de saúde brasileiro e através das unidades básicas de saúde deve oferecer um atendimento capaz de fornecer acesso ao sistema como também que este seja de qualidade e resolutivo. Esse nível de atenção é regulamentado pela Política Nacional de Atenção Básica, reeditada em 2011, que atribui à gestão municipal a responsabilidade por garantir os insumos necessários para as unidades básicas de saúde funcionarem e para a execução de todas as ações propostas nesse nível de atenção.

Sendo assim, cabe ao gestor municipal eleger quais serão as suas prioridades e escolhas, e isso é diferente de um município para o outro, haja vista que existem influências externas que podem atuar em tais decisões, como: as prioridades políticas, a distribuição dos recursos financeiros para a saúde, casos de epidemia específicos em determinadas regiões, assim como influências climáticas acerca das enfermidades de um local, dentre outros exemplos que estão inseridos no contexto dos aspectos epidemiológicos, sanitários, sociais, políticos, econômico-

financeiros, demográficos, epidemiológicos, culturais e a própria legislação.

Para avaliar o desempenho da Atenção Básica dos municípios brasileiros foi utilizado o critério da eficiência, que revela a habilidade do gestor tomar decisões voltadas à geração do maior volume de serviços de saúde possível com os recursos disponíveis (otimização da capacidade instalada) (SCARATTI, 2007, p.42). E dentro dessa perspectiva encontra-se a eficiência produtiva que é definida como a habilidade de evitar desperdícios seja na utilização de uma quantidade de insumos ou na produção de bens e serviços e pressupõe uma comparação entre a quantidade de produto observado e o máximo de produto possível de obter a partir de um conjunto de insumos ou uma comparação entre o insumo mínimo necessário para produzir um dado nível de produto e o insumo observado (WILHELM,2006; REGO,2008).

Este modelo é orientado pela lógica da produtividade, na qual se observa uma relação entre os insumos e os produtos analisados. Os insumos selecionados para a modelagem são os considerados primários, que sustentam diretamente a produção (Boiko et al., 2009): recursos humanos, recursos financeiros e recursos materiais. Entende-se que os insumos escolhidos são a base para o funcionamento adequado das unidades básicas de saúde, a relação eficiente entre eles proporcionará um impacto positivo sobre o produto final. E sobre o produto considerado neste modelo temos como resultado o desempenho dos municípios na Atenção Básica em Saúde, que é representado aqui pela qualidade da Atenção Básica em Saúde do município.

Foram construídos três modelos empíricos a partir do conceito do modelo principal que consideram como insumos os recursos materiais, humanos e financeiros, já que esses insumos constituem os pilares para a execução das ações e serviços em saúde na Atenção Básica (Figura 3):

- Modelo 1 considera os produtos das ações que a Atenção Básica desenvolve;
- Modelo 2 considera como produto os resultados em saúde, o impacto que esses resultados geram na vida da população;
- Modelo 3 considera como produto a qualidade do provimento da Atenção Básica que é representado por um indicador sintético construído para avaliar a qualidade da Atenção Básica desenvolvido pelo Núcleo de Extensão e Pesquisa em Avaliação em Saúde – NEPAS.

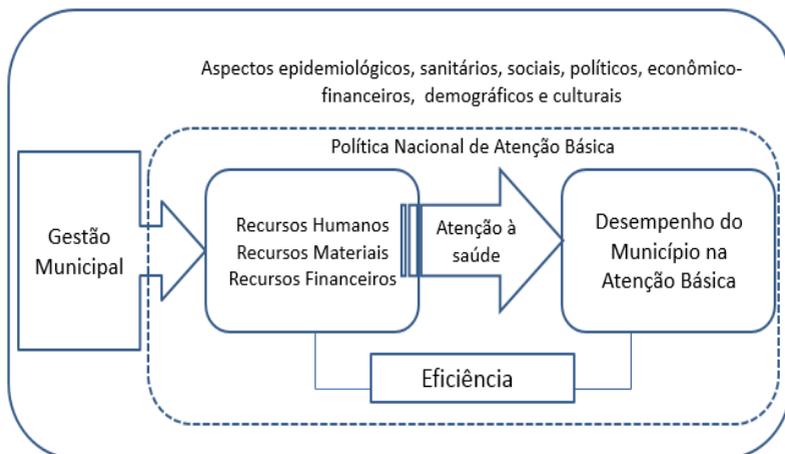


Figura 2: Diagrama do modelo teórico-lógico da pesquisa.



Figura 3: Diagrama do modelo empírico da pesquisa.

4.2 Seleção dos indicadores

Após a definição dos modelos que orientam essa pesquisa, o passo seguinte foi selecionar os indicadores que melhor representam cada modelo. Para essa etapa considerou-se a literatura referente o assunto e a experiência de professores da área de Saúde Coletiva e das Ciências Exatas.

Foi realizada uma oficina de consenso nos moldes de comitê tradicional, constituída por cinco professores do departamento de Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina, *experts* em Atenção Básica em Saúde, Epidemiologia em Saúde e Avaliação em Saúde, e por um professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina, *expert* na ferramenta Análise Envoltória de Dados.

“O comitê tradicional é a técnica que envolve a discussão aberta de um tema determinado entre especialistas selecionados. A sua maior vantagem é a possibilidade de trocas de ideias e de confronto entre opiniões divergentes” (SOUZA; SILVA; HARTZ, 2005).

São condições necessárias para tomada de decisões por consenso: um objetivo em comum entre todos os participantes da oficina; compromisso com o consenso; clareza do processo; disponibilidade de tempo; participação dinâmica e ativa.

O material elaborado para a discussão na oficina, entregue com antecedência, tinha como conteúdo a explanação do modelo teórico-lógico proposto, assim como sugestão de possíveis indicadores, encontrados na literatura, para fazer parte do conjunto dos insumos e/ou conjunto dos produtos dos modelos em questão.

Cada item foi discutido entre os participantes até que fosse consenso a escolha do indicador escolhido pelo grupo para representar os insumos e produtos de cada modelo.

Após a definição dos indicadores propostos, foi realizada uma reunião com um professor *expert* na ferramenta Análise Envoltória de Dados, da Universidade Federal do Paraná, que possibilitou os ajustes necessários entre os indicadores selecionados, visto que foi preciso conciliar a lógica da produtividade com os princípios da Política Nacional de Atenção Básica.

Para o modelo 1, que tem como foco as ações em saúde, foram selecionados os seguintes insumos: M1I₁) número de médicos na Atenção Básica; M1I₂) número de enfermeiros na Atenção Básica e M1I₃) número

de unidades básicas com sala de vacinação e M1I₄) número de unidades básicas com aparelhos - sonar ou estetoscópio de Pinard. Entende-se que esses insumos são indispensáveis para a realização de ações em saúde na Atenção Básica. Os recursos humanos estão representados pelos médicos e enfermeiros, que devem existir em quantidade que assegure a assistência ao serviço de saúde diante da demanda existente. Para realização das ações também deve haver estrutura física e materiais, representados nesse modelo pela sala de vacina e pelos aparelhos - sonar ou estetoscópio de Pinard. Os produtos considerados para o modelo 1 foram: M1P₁) visita domiciliar de médicos e enfermeiros na Atenção Básica; M1P₂) atendimento pré-natal na Atenção Básica; M1P₃) consulta de enfermagem na Atenção Básica e M1P₄) cobertura vacinal tetravalente / pentavalente em crianças menores de 1 ano, que são os produtos relacionados com os insumos destacados e que são ações com grande impacto na saúde da população. Para evitar o efeito acentuado da produtividade (quanto menos insumo melhor), foram inseridas variáveis de controle no produto (quanto mais melhor): médicos por habitante, enfermeiros por habitante, percentual de unidades com sala de vacinação e aparelhos - sonar ou estetoscópio de Pinard.

O modelo 2 assume como produto os resultados em saúde da Atenção Básica. Os insumos selecionados foram: M2I₁) número de médicos na Atenção Básica; M2I₂) número de enfermeiros na Atenção Básica e M2I₃) número de unidade básicas de saúde. Os produtos eleitos foram: M2P₁) internação por outras causas que não as sensíveis aos cuidados primários e M2P₂) nascidos vivos com peso normal ao nascer. Para controle do efeito da produtividade, também foram inseridos como produtos as variáveis de controle médicos por habitante, enfermeiros por habitante e unidades básicas de saúde por habitante. Compreende-se que com recursos humanos e estrutura física adequados para realização das ações em saúde da Atenção Básica encontra-se bons resultados de saúde.

Destaque-se novamente que, tanto no modelo 1 quanto no modelo 2 foram utilizados produtos considerados controle sobre os insumos correspondentes. Seus valores buscam controlar o efeito da lógica de produtividade sobre o estabelecimento da fronteira, evitando que insumo em quantidade insuficiente possa gerar boa relação custo-benefício.

No modelo 3, que representa a qualidade do provimento da Atenção Básica, foram escolhidos como insumos: M3I₁) cobertura da Atenção Básica; M3I₂) repasse de recursos dos municípios para a saúde – EC 29; M3I₃) despesa total em saúde e M3I₄) despesa com recursos próprios em saúde. Ao escolher a cobertura da Atenção Básica, entende-se que os recursos humanos e materiais estejam inseridos nesse indicador já que

para se ter a cobertura é necessária uma determinada quantidade da equipe de trabalho e essa equipe necessita de uma estrutura física com materiais disponíveis para ofertar os serviços. Quanto aos recursos financeiros destacados, verificou-se o quanto cada município está destinando ao setor da saúde para que sejam realizadas as devidas ações e ofertas de serviço. O produto (M3P₁) deste modelo é o indicador sintético do NEPAS, considerado capaz de captar a qualidade do provimento da Atenção Básica dos municípios.

O quadro 1 sintetiza os insumos e produtos utilizados em cada modelo.

Quadro 1 – Descrição dos insumos e produtos utilizados nos modelos 1,2 e 3. Brasil, 2015.

Modelos	Insumos	Produtos
Modelo 1 Ações em Saúde	M1I ₁) n° de médicos na AB M1I ₂) n° de enfermeiros na AB M1I ₃) n° de UBS com sala de vacinação M1I ₄) n° de UBS com sonar ou estetoscópio de Pinard	M1P ₁) visita domiciliar de médicos e enfermeiros na AB M1P ₂) atendimento pré-natal na AB M1P ₃) consultas de enfermagem M1P ₄) cobertura vacinal tetravalente /pentavalente em crianças menores de 1 ano
Modelo 2 Resultados em Saúde	M2I ₁) n° de médicos na AB M2I ₂) n° de enfermeiros na AB M2I ₃) n° de unidade básicas de saúde	M2P ₁) internação por outras causas que não as sensíveis aos cuidados primários M2P ₂) nascidos vivos com peso normal ao nascer.
Modelo 3 Qualidade do Provimento da AB	M3I ₁) cobertura da AB M3I ₂) repasse de recursos dos municípios para a saúde/EC 29 M3I ₃) despesa total em saúde M3I ₄) despesa com recursos próprios em saúde	M3P ₁ – Indicador Sintético NEPAS

O resultado final de todos os indicadores selecionados, suas medidas, cálculos, justificativas e fontes dos dados encontra-se no Apêndice A.

4.3 Coleta de dados

Para realizar a coleta de dados primeiramente foi delimitado o universo da pesquisa, que neste caso considerou-se todos os municípios brasileiros, no ano de 2012.

De acordo com o IBGE (2014), a soma dos municípios brasileiros resultou no total de 5.571 municípios. Desse total, verificou-se que 6 municípios (Mojuí dos Campos – código 150475, Pescaria Brava – código 421265, Balneário Rincão – código 422000, Pinto Bandeira – código 431454, Pinto Bandeira (extinto) – código 431453 e Paraíso das Águas – código 500627) não tinham o registro do número da população residente para o ano de 2012, sendo excluídos da análise, totalizando então, 5.565 municípios.

A coleta de dados secundários utilizou como fontes o banco de dados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade – Atenção Básica (PMAQ-AB) e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), através do Sistema de Informação da Atenção Básica - SIAB, Sistema de Informação Ambulatorial- SIA, Sistema de Informação de Internação Hospitalar - SIH, Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC, Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização – SI-PNI, Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional – SISVAN, Sistema de Informação Orçamentária Pública em Saúde – SIOPS e base populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

O ano de referência para essa pesquisa foi 2012, pois este é o ano mais recente em relação aos dados disponíveis no DATASUS e a publicização dos dados pelo PMAQ.

Como a análise de eficiência produtiva pressupõe que existam grupos homogêneos de unidades para que seja possível a comparação dos resultados, os municípios brasileiros foram estratificados e analisados utilizando como critério o porte populacional. Considerou-se 6 portes: porte 1 com até 5.000 habitantes, porte 2 de 5.001 a 10.000 habitantes, porte 3 com municípios de 10.001 a 20.000 habitantes, porte 4 com municípios de 20.001 a 50.000 habitantes, porte 5 com municípios de 50.001 a 100.000 habitantes e porte 6 com municípios com mais de 100.000 habitantes.

Para cada modelo foram utilizados critérios de exclusão distintos. Foram considerados para o modelo 1, os seguintes critérios de exclusão: os municípios que não fizeram parte do PMAQ 2012 (n=22), os municípios com Cobertura da Atenção Básica inferior à 80% (n=1.436) e

após esse corte, realizou-se a consistência entre os indicadores oriundos do PMAQ “número de médico”, “número de enfermeiros” e “números de equipe”, excluindo 802 municípios. Os municípios com insumos zerados foram excluídos da amostra ($n = 178$). Depois, para homogeneizar a amostra, optou-se por considerar a eliminação dos outliers através do corte dos extremos pelo percentil 5 e 95. Foram utilizadas as taxas dos produtos “médicos por habitante” e “enfermeiro por habitante” e calculadas as taxas dos produtos “visita domiciliar de médicos e enfermeiros”, “atendimento pré-natal” e “consulta de enfermagem”, assim como o percentil 5 e 95 de cada um. Só ficaram presentes na amostra os municípios com todos os produtos que tivessem os valores acima do percentil 5 e abaixo do percentil 95. Isso excluiu 1102 municípios, totalizando ao final a amostra do modelo 1 com 2025 municípios, distribuídos em: porte 1 com 419 municípios, porte 2 com 476 municípios, porte 3 com 648 municípios, porte 4 com 402 municípios, porte 5 com 66 municípios e porte 6 com 14 municípios. O porte 6 foi excluído do modelo pois o número dos municípios foi considerado insuficiente para realizar a DEA.

Os critérios de exclusão para o modelo 2 foram: os municípios que não fizeram parte do PMAQ 2012 ($n=22$), os municípios com Cobertura da Atenção Básica inferior à 80% ($n=1.436$) e após esse corte, realizou-se a consistência entre os indicadores oriundos do PMAQ “número de médico”, “número de enfermeiros” e “números de equipe”, excluindo 802 municípios. Depois, para homogeneizar a amostra, optou-se por considerar a eliminação dos outliers através do corte dos extremos pelo percentil 5 e 95. Foram utilizadas as taxas dos produtos “médico por habitante”, “enfermeiro por habitante” e “unidade básica de saúde por habitante” para calcular o percentil 5 e 95 de cada um. Só ficaram presentes na amostra os municípios com todos os produtos citados que tivessem os valores acima do percentil 5 e abaixo do percentil 95. Isso excluiu 700 municípios, totalizando ao final a amostra do modelo 2 com 2605 municípios, distribuídos em: porte 1 com 626 municípios, porte 2 com 612 municípios, porte 3 com 826 municípios, porte 4 com 464 municípios, porte 5 com 67 municípios e porte 6 com 10 municípios. O porte 6 foi excluído do modelo pois o número dos municípios foi considerado insuficiente para realizar a DEA.

“Um aspecto importante na análise do desempenho por meio de DEA é a recomendação de que a quantidade de unidades analisadas deve ser de no mínimo três vezes maior ou igual ao número total de indicadores utilizados (insumos + produtos).

Um número muito grande de indicadores em comparação às unidades analisadas conduzirá a uma distorção dos resultados. (LOPES; LORENZETT; PEREIRA, 2011, p.89)

Para o modelo 3 foram utilizados como critério de exclusão os municípios com Cobertura de Atenção Básica inferior à 80% (n=1440), os municípios que tivessem zerados nos indicadores referentes aos recursos financeiros, “repasso de recursos dos municípios para a saúde – EC 29”, “despesa total em saúde” e “despesa de recursos próprios em saúde” (n=74), os municípios que tivessem valor inferior à 15% no indicador “repasso de recursos dos municípios para a saúde – EC 29” (n=35). Para homogeneizar a amostra, optou-se por considerar a eliminação dos outliers através do corte dos extremos pelo percentil 5 e 95. Foram utilizados os insumos “repasso de recursos dos municípios para a saúde – EC 29”, “despesa total em saúde” e “despesa de recursos próprios em saúde”, para calcular o percentil 5 e 95 de cada um. Só ficaram presentes na amostra os municípios com todos os produtos que tivessem os valores acima do percentil 5 e abaixo do percentil 95. Isso excluiu 871 municípios, totalizando ao final a amostra do modelo 3 com 3145 municípios, distribuídos em: porte 1 com 958 municípios, porte 2 com 883 municípios, porte 3 com 832 municípios, porte 4 com 391 municípios, porte 5 com 56 municípios e porte 6 com 25 municípios. O porte 6 foi excluído do modelo pois o número dos municípios foi considerado insuficiente para realizar a DEA.

Após a organização dos dados, estes foram submetidos ao teste de consistência e análise estatística exploratória para verificar os possíveis erros de digitação existentes. Os erros de digitação dos dados discrepantes foram corrigidos, sendo utilizada a média dos meses preenchidos corretamente para ajustar o valor discrepante.

Constatou-se a correlação positiva entre os insumos e produtos do modelo proposto ($p < 0,05$).

Para cada modelo foi organizado um banco de dados, que foram dispostos na planilha eletrônica do Microsoft Excel 2013.

4.4 Cálculo dos indicadores

Os indicadores foram calculados de acordo com as fórmulas indicadas no Apêndice A.

O produto do modelo 3, o indicador sintético elaborado pelo NEPAS, possui metodologia própria. É proveniente de um modelo de avaliação da gestão municipal da atenção básica à saúde que é constituído por uma

matriz avaliativa dividida em duas dimensões: Gestão do Sistema Municipal de Saúde e Provimento da Atenção Básica à Saúde. Essas dimensões representam o dever do município de tornar igualitário e universal o acesso aos serviços de promoção, prevenção e recuperação da saúde e de reduzir o risco de doenças e de outros agravos. A metodologia completa com a matriz avaliativa, os rationales, a descrição das medidas e cálculos dos indicadores estão disponíveis no site <http://www.nepas.ufsc.br>

Para representar a qualidade do provimento da Atenção Básica à Saúde foi selecionada a dimensão do modelo que, através dos ciclos de vida (criança, adolescente, adulto e idoso), avalia o desempenho da Atenção Básica utilizando os critérios de eficácia, efetividade e relevância e considerando ações de “promoção e prevenção” e de “diagnóstico e tratamento.

A dimensão de Provimento da Atenção Básica à Saúde é constituída por 24 indicadores, que utilizam como fonte dados primários e secundários. Entretanto, foram avaliados 21 indicadores (APÊNDICE A) pois estes foram os indicadores que puderam ter seus dados obtidos a partir de um banco de dados secundários.

Para finalidade do cálculo do indicador sintético, sua metodologia específica prevê a divisão por 7 portes populacionais. Os municípios foram estratificados de acordo com o porte populacional, para construir grupos homogêneos por porte. Os sete estratos foram divididos em: porte 1 com municípios de até 3.000 habitantes (n= 501), porte 2 com municípios de 3.001 a 6.000 habitantes (n= 1123), porte 3 com municípios de 6.001 a 10.000 habitantes (n= 884), porte 4 com municípios de 10.001 a 20.000 habitantes (n= 1388), porte 5 com municípios de 20.001 a 50.000 habitantes (n= 1055), porte 6 com municípios de 50.001 a 100.000 habitantes (n= 326) e o porte 7 com municípios a partir de 100.001 habitantes (n= 288).

A coleta de dados foi realizada através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e foi utilizado o Microsoft Excel 2013 para a construção do banco de dados. Foi realizada a análise de consistência dos dados para corrigir possíveis erros de digitação do banco de dados.

Após o cálculo dos indicadores, a próxima etapa consistiu na conversão destes valores no intervalo de 0 a 1, dentro de cada porte. Na distribuição de cada indicador foram identificados os outliers (média +/- 3DP) para que fosse possível definir o valor mínimo e máximo que passam a ser respectivamente, 0 e 1. Após a conversão, para cada um dos ciclos de vida foi realizada a média ponderada dos indicadores, que depois

foi somada, variando de 0 a 4, e isso consiste no indicador sintético de desempenho dos municípios para emitir um juízo de valor aos municípios orientados a partir de uma divisão por quartil, sendo que os municípios com valor abaixo e igual do quartil 1, foram considerados insatisfatórios, os municípios com valor acima e igual do quartil 3, foram considerados satisfatórios e aqueles que ficaram no meio, foram considerados regulares. Essa mesma análise foi realizada para emitir um juízo de valor para cada ciclo de vida.

4.5 Análise dos dados através da Análise Envoltória de Dados

A unidade tomadora de decisão (DMU) são municípios brasileiros. Para analisar a eficiência das DMUs usou-se o modelo DEA - BCC com orientação para produto, que tem a seguinte formulação matemática abaixo:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max } \Theta \\
 & \sum_j \lambda_j x_{jm} \leq x_{j_0 m} \quad ; m = 1, 2, \dots, M \\
 & \sum_j \lambda_j y_{jn} \geq \Theta y_{j_0 n} \quad ; n = 1, 2, \dots, N \\
 & \lambda_j \geq 0 \ \& \ \sum_j \lambda_j = 1 \quad ; j = 1, 2, \dots, J
 \end{aligned}$$

Justifica-se essa escolha através da hipótese de que os recursos no setor da saúde são escassos e que o gestor municipal deve tomar decisões com o objetivo de, com esses recursos disponíveis, ofertar ao máximo os serviços de saúde à população. Utilizou-se o software Max-DEA, que é gratuito e está disponível no site <http://www.maxdea.cn>.

5. RESULTADOS

Os resultados dessa pesquisa, de acordo com as normas do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Santa Catarina, são apresentados na forma de artigos científicos.

- O primeiro artigo apresentado é referente ao indicador sintético do NEPAS que foi utilizado para avaliar o desempenho dos municípios brasileiros e faz parte do produto do modelo empírico da qualidade da Atenção Básica em saúde. Esse artigo já foi aceito para publicação na Revista Saúde em Debate.
- O segundo artigo apresenta os resultados encontrados e discutidos dos Modelos de Ações em Saúde (Modelo 1) e Resultados em Saúde (Modelo 2). Está de acordo com as normas do periódico Revista de Saúde Pública)
- O terceiro artigo é referente ao Modelo 3, que destaca a Qualidade do Provimento da Atenção Básica. Está de acordo com as normas do periódico Cadernos de Saúde Pública.

5.1 Artigo “Avaliação do desempenho da Atenção Básica nos Municípios Brasileiros com Indicador Sintético”

Title: Performance evaluation of Primary Health Care in Brazilian municipalities with Synthetic Indicator

(Artigo aprovado pela Editora da Revista Saúde em Debate)

Resumo

O objetivo foi avaliar o desempenho da Atenção Básica nos municípios brasileiros. Utilizou-se o indicador sintético proposto pelo modelo de Avaliação da Atenção Básica – NEPAS. Avaliou-se a dimensão de Provimento da Atenção Básica para os ciclos de vida utilizando os critérios de eficácia, relevância e efetividade, com dados secundários de 2012. Resultados: A região Sul contém 31,57% dos municípios satisfatórios enquanto a região Norte apresenta-se com 7,8% de municípios nessa condição. Os resultados evidenciam as discrepâncias entre as regiões do país, apontando a necessidade de reestruturação desse nível de atenção nos municípios com piores desempenhos.

Palavras-chave: Avaliação em Saúde; Atenção Primária à Saúde; Gestão em Saúde; Brasil.

Abstract

The aim was to evaluate the performance of primary care in Brazilian municipalities. We used the synthetic indicator proposed by the Evaluation Model of Primary Care - NEPAS. We evaluated the size of the Provision of Primary Care for the life cycles using the criteria of effectiveness, relevance and effectiveness, using secondary data from 2012. Results: The South contains 31.57% of satisfactory municipalities while the North presented with 7.8% of municipalities in this condition. The results show discrepancies between the regions of the country, pointing out the need to restructure this level of attention in the municipalities with the worst performances.

Key words: Health Evaluation, Primary Health Care, Health Management, Brazil.

INTRODUÇÃO

A Atenção Básica à Saúde no Brasil é considerada a porta de entrada preferencial para o usuário do Sistema Único de Saúde. A avaliação desse nível de atenção é estratégica para identificar as fragilidades persistentes que dificultam sua organização e operacionalização em direção à resolubilidade desejada para o serviço.

A necessidade de avaliação é também evidenciada pela escassez de recursos financeiros em vista do alto custo da atenção em saúde, recomendando racionalidade e eficiência na utilização dos investimentos para garantir serviços adequados às necessidades de saúde da população (TANAKA; MELO, 2000; BODSTEIN, 2002; FACCHINI et al., 2008).

O desempenho desigual dos serviços na Atenção Básica decorre de questões demográficas, sociais e epidemiológicas observadas nos territórios, mas também pode ser associado às escolhas locais de prioridades para suprir a demanda de uma população. A descentralização político-administrativa, com ênfase na municipalização, fez com que o município assumisse a responsabilidade pela gestão do sistema de saúde em níveis de maior ou menor complexidade, com progressiva transferência de responsabilidades pela execução direta de ações e serviços de saúde (CASTRO; MACHADO, 2010; VIEIRA, GARNELO; HORTALE, 2010). Dadas as desigualdades de oferta, demanda e necessidade nos diversos municípios brasileiros, identificar pontos fracos e fortes no nível de atenção sob responsabilidade prioritária do gestor municipal pode constituir importante ferramenta de decisão local.

Em 2004, no estado de Santa Catarina, o Programa de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (PROESF) orientou o fortalecimento em avaliação da Atenção Básica por meio do desenvolvimento institucional de um modelo de avaliação para os municípios catarinenses. A parceria entre a Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina e o Núcleo de Extensão e Pesquisa em Avaliação em Saúde (NEPAS) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) resultou na proposta de um indicador sintético para avaliar o desempenho da gestão da Atenção Básica dos municípios catarinenses. A primeira aplicação desse modelo de avaliação aconteceu no ano de 2006 e desde então os municípios são avaliados bianualmente, com consequente classificação de desempenho segundo porte populacional (NICKEL et al., 2014).

O presente estudo teve por objetivo avaliar o desempenho de todos os municípios brasileiros quanto a dimensão de Provimento da Atenção Básica à Saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa avaliativa, transversal, com abordagem quantitativa, sobre o desempenho do provimento da Atenção Básica nos municípios brasileiros utilizando um indicador sintético desenvolvido pelo Núcleo de Extensão e Pesquisa em Avaliação em Saúde (NEPAS) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Este indicador sintético é proveniente de um modelo de avaliação da gestão municipal da Atenção Básica à Saúde que é constituído por uma matriz avaliativa dividida em duas dimensões: Gestão do Sistema Municipal de Saúde e Provimento da Atenção Básica à Saúde. Essas dimensões representam o dever do município de tornar igualitário e universal o acesso aos serviços de promoção, prevenção e recuperação da saúde e de reduzir o risco de doenças e de outros agravos. A metodologia completa com a matriz avaliativa, os rationales, a descrição das medidas e cálculos dos indicadores estão disponíveis na página eletrônica do NEPAS (<http://www.nepas.ufsc.br>).

Para este estudo, foi selecionada a dimensão de Provimento da Atenção Básica à Saúde que avalia o desempenho da Atenção Básica nos ciclos de vida (criança, adolescente, adulto e idoso) utilizando os critérios de eficácia, efetividade e relevância, considerando ações de “promoção e prevenção” e de “diagnóstico e tratamento”. Para este estudo, os conceitos utilizados foram: eficácia refere-se ao cumprimento das metas e protocolos estabelecidos; efetividade reflete a capacidade em satisfazer as necessidades e expectativas de atenção à saúde - maximização dos resultados; e a relevância está em decisões que atendam expectativas da sociedade em relação ao SUS - maximização do impacto (SCARATTI, 2007).

O universo da pesquisa foi composto pelos 5.565 municípios brasileiros e teve 2012 como ano de referência para coleta dos dados.

Na matriz avaliativa original, a dimensão de Provimento da Atenção Básica é composta por 24 indicadores que utilizam dados primários e secundários. Pela viabilidade dessa pesquisa, foram utilizados os 21 indicadores com fonte de dados secundários (QUADRO 1).

Quadro 1 – Indicadores utilizados na composição da dimensão Provedimento da Atenção Básica à Saúde, de acordo com os ciclos de vida. Brasil, 2012.

		Critério	Indicador (Medida)	Fonte
		Criança	PP	Relevância
Efetividade	Cobertura Vacinal com a vacina tetravalente ou Pentavalente em crianças menores de um ano de idade.			SI-PNI / IBGE
Eficácia	Nascidos Vivos com IG >= 37 semanas			SINASC
DT	Relevância		Taxa de não-internação hospitalar de crianças < 5 anos no triênio	SIH / IBGE
	Efetividade		Taxa de consultas de menores de 10 anos	SIAB / IBGE
	Eficácia		Taxa de não-internação em crianças < 5 anos por diarreia	SIH / IBGE
Adolescente	PP	Critério	Indicador (Medida)	Fonte
		Relevância	Taxa de não-mortalidade de adolescentes por causas externas no último triênio	SIM / IBGE
		Efetividade	Taxa de adolescentes não grávidas no último triênio	SINASC / IBGE
		Eficácia	Percentual de gestantes adolescentes com 7 ou mais consultas de	SINASC

	DT	Relevância	pré-natal no último triênio Taxa de adolescentes acompanhados pelo SISVAN no último ano	SISVAN
		Efetividade	Taxa de consultas de adolescentes na atenção básica	SIAB / IBGE
		Eficácia	Taxa de primeira consulta odontológica para adolescentes	SIA / IBGE
Adulto	PP	Critério	Indicador (Medida)	Fonte
		Relevância	Sobrevivência Materna	SIM/SINASC
		Eficácia	Acompanhamento pré-natal das gestantes adultas	SINASC
	DT	Relevância	Taxa de não internação de adultos por doenças sensíveis à atenção básica	SIH / IBGE
		Efetividade	Taxa de não internação por AVC ou ICC	SIH / IBGE
Idoso	PP	Critério	Indicador (Medida)	Fonte
		Relevância	Cobertura vacinal contra Influenza em idosos	SI-PNI / IBGE
		Eficácia	Taxa de idosos não internados por fratura de colo do fêmur	SIH / IBGE
	DT	Relevância	Taxa de idosos não internados por doenças sensíveis à atenção básica	SIH / IBGE

	Efetividade	Taxa de consulta de idosos	SIA/IBGE
	Eficácia	Oferta de prótese dentária	PMA- Complementar

Legenda: PP – Promoção e Prevenção; DT – Diagnóstico e Tratamento.

Nos indicadores “Taxa de adultos não internados por doenças sensíveis à atenção básica” e “Taxa de idosos não internados por doenças sensíveis à atenção básica”, as doenças sensíveis à atenção básica são representadas pelas enfermidades diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível, insuficiência cardíaca, pneumonia e asma (HENRIQUE; CALVO,2009).

Quanto ao indicador “Oferta de prótese”, foi utilizada a variável “Instalação de Prótese Dentária” do Sistema de Informação de Atenção Básica – PMA Complementar. Não há possibilidade de tabulação desse dado por faixa etária, e por esse motivo optou-se por dicotomizar o indicador, considerando a realização ou não deste procedimento, independentemente da quantidade registrada no sistema e da idade. A identificação de existência de registro desse procedimento no município estaria indicando a oferta do serviço, sendo os idosos os principais beneficiados.

A coleta de dados foi realizada nos diversos subsistemas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e foi utilizado o Microsoft Excel 2013 para a construção de planilha eletrônica de dados. Foi realizada a análise de consistência dos dados para detectar possíveis erros nas informações registradas nos bancos de dados.

Para efeito do cálculo dos indicadores, os municípios foram estratificados de acordo com o porte populacional, considerando o padrão de cobertura previsto na ESF. Os sete estratos foram divididos em: porte 1 com municípios de até 3.000 habitantes (n= 501); porte 2 com municípios de 3.001 a 6.000 habitantes (n= 1123); porte 3 com municípios de 6.001 a 10.000 habitantes (n= 884); porte 4 com municípios de 10.001 a 20.000 habitantes (n= 1388); porte 5 com municípios de 20.001 a 50.000 habitantes (n= 1055); porte 6 com municípios de 50.001 a 100.000 habitantes (n= 326); e o porte 7 com municípios a partir de 100.001 habitantes (n= 288).

Após o cálculo dos indicadores, a próxima etapa consistiu na conversão destes valores no intervalo de 0 a 1, dentro de cada porte. Na distribuição de cada indicador foram identificados os outliers (média +/-

3DP) para definir os valores mínimo e máximo, que passam a ser, respectivamente, 0 e 1. Com todos os indicadores tendo variação positiva, foi possível fazer a soma ponderada dos indicadores, por ciclo de vida, e do total de indicadores (indicador sintético), para avaliar o desempenho dos municípios. Ainda no conjunto de municípios de mesmo porte populacional, foi estabelecido o juízo de valor a partir da distribuição quartílica dos valores. Os municípios com valores abaixo ou igual ao primeiro quartil foram considerados insatisfatórios, os municípios com valores acima ou igual ao terceiro quartil foram considerados satisfatórios, e aqueles com valores intermediários (entre o primeiro e o terceiro quartil) foram considerados regulares. Essa análise foi realizada para emitir um juízo de valor para os municípios para cada ciclo de vida e para o desempenho final.

RESULTADOS

Como pode ser observado nas Tabelas 1 e 2, os 5.565 municípios brasileiros foram avaliados de acordo com os ciclos de vida (criança, adolescente, adulto e idoso) através do indicador sintético proposto pelo NEPAS.

No ciclo de vida da criança, verifica-se que a região Sul (31,56%) é a que detém o maior percentual de municípios considerados satisfatórios, seguida pelas regiões Sudeste (29,86%), Centro-Oeste (27,48%), Nordeste (19,34%) e Norte (10,02%). E destaque para Santa Catarina como o estado com o maior percentual de municípios considerados satisfatórios nesse ciclo de vida, com 42,32%.

Tabela 1- Distribuição do número de municípios de acordo com o juízo de valor do desempenho do Provimento da Atenção Básica, dos ciclos de vida da criança e do adolescente. Brasil,2012.

Regiões (UF)	CRIANÇA				ADOLESCENTE			
	S n (%)	R n (%)	I n (%)	Total n (%)	S n (%)	R n (%)	I n (%)	Total n (%)
SUL	375 (31,56)	595 (50,08)	218 (18,36)	1188 (100,00)	420 (35,35)	631 (53,11)	137 (11,53)	1188 (100,00)
Santa Catarina	124 (42,32)	150 (51,20)	19 (6,48)	293 (100,00)	115 (39,25)	152 (51,88)	26 (8,87)	293 (100,00)
Paraná	139 (34,84)	184 (46,11)	76 (19,05)	399 (100,00)	126 (31,58)	210 (52,63)	63 (15,79)	399 (100,00)
Rio Grande do Sul	112 (22,58)	261 (52,62)	123 (24,80)	496 (100,00)	179 (36,09)	269 (54,23)	48 (9,68)	496 (100,00)
SUDESTE	498 (29,86)	876 (52,52)	294 (17,62)	1668 (100,00)	659 (39,51)	844 (50,60)	165 (9,89)	1668 (100,00)
Espírito Santo	24 (30,77)	33 (42,31)	21 (26,92)	78 (100,00)	16 (20,51)	44 (56,41)	18 (23,08)	78 (100,00)
São Paulo	204 (31,63)	344 (53,33)	97 (15,04)	645 (100,00)	217 (33,64)	373 (57,83)	55 (8,53)	645 (100,00)
Minas Gerais	237 (27,78)	456 (53,46)	160 (18,76)	853 (100,00)	399 (46,78)	380 (44,55)	74 (8,68)	853 (100,00)
Rio de Janeiro	33 (35,87)	43 (46,74)	16 (17,39)	92 (100,00)	27 (29,35)	47 (51,09)	18 (19,57)	92 (100,00)
NORTE	45 (10,02)	215 (47,89)	189 (42,09)	449 (100,00)	22 (4,90)	118 (26,28)	309 (68,82)	449 (100,00)
Acre	2 (9,10)	10 (45,45)	10 (45,45)	22 (100,00)	0 (0,00)	4 (18,18)	18 (81,82)	22 (100,00)
Amapá	1 (6,25)	8 (50,00)	7 (43,75)	16 (100,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	16 (100,00)	16 (100,00)
Amazonas	11 (17,74)	39 (62,90)	12 (19,36)	62 (100,00)	0 (0,00)	20 (32,26)	42 (67,74)	62 (100,00)
Pará	6 (4,20)	62 (43,36)	75 (52,44)	143 (100,00)	2 (1,40)	25 (17,48)	116 (81,12)	143 (100,00)
Rondônia	7 (13,46)	23 (44,23)	22 (42,31)	52 (100,00)	5 (9,62)	24 (46,15)	23 (44,23)	52 (100,00)
Roraima	0 (0,00)	3 (20,00)	12 (80,00)	15 (100,00)	0 (0,00)	2 (13,33)	13 (86,67)	15 (100,00)
Tocantins	18 (12,95)	70 (50,36)	51 (63,31)	139 (100,00)	15 (10,79)	43 (30,94)	81 (58,27)	139 (100,00)
NORDESTE	347 (19,34)	862 (48,05)	585 (32,61)	1794 (100,00)	202 (11,26)	919 (51,23)	673 (37,51)	1794 (100,00)
Alagoas	1 (0,99)	46 (45,10)	55 (53,91)	102 (100,00)	5 (4,90)	31 (30,39)	66 (64,71)	102 (100,00)
Bahia	48 (11,51)	163 (39,10)	206 (49,39)	417 (100,00)	37 (8,87)	198 (47,48)	182 (43,65)	417 (100,00)
Ceará	68 (36,96)	96 (52,18)	20 (10,86)	184 (100,00)	52 (28,26)	112 (60,87)	20 (10,87)	184 (100,00)

Maranhão	35 (16,13)	107 (49,31)	75 (34,56)	217 (100,00)	18 (8,29)	88 (40,55)	111 (51,15)	217 (100,00)
Paraíba	50 (22,42)	125 (56,05)	48 (21,53)	223 (100,00)	39 (17,49)	147 (65,92)	37 (16,59)	223 (100,00)
Piauí	39 (17,41)	111 (49,55)	74 (33,04)	224 (100,00)	14 (6,25)	100 (44,64)	110 (49,11)	224 (100,00)
Pernambuco	22 (11,90)	98 (52,98)	65 (35,12)	185 (100,00)	8 (4,32)	117 (63,24)	60 (32,43)	185 (100,00)
Rio Grande do Norte	50 (29,94)	79 (47,30)	38 (22,76)	167 (100,00)	27 (16,17)	96 (57,49)	44 (26,35)	167 (100,00)
Sergipe	34 (45,33)	37 (49,33)	4 (5,34)	75 (100,00)	2 (2,67)	30 (40,00)	43 (57,33)	75 (100,00)
CENTRO OESTE	128 (27,48)	235 (50,43)	103 (22,09)	466 (100,00)	96 (20,60)	253 (54,29)	117 (25,11)	466 (100,00)
Goiás	54 (21,95)	133 (54,06)	59 (23,99)	246 (100,00)	57 (23,17)	136 (55,28)	53 (21,54)	246 (100,00)
Mato Grosso	54 (38,30)	58 (41,13)	29 (20,57)	141 (100,00)	29 (20,57)	80 (56,74)	32 (22,70)	141 (100,00)
Mato Grosso do Sul	20 (25,64)	43 (55,13)	15 (19,23)	78 (100,00)	10 (12,82)	36 (46,15)	32 (41,03)	78 (100,00)
Distrito Federal	0 (0,00)	1 (100,00)	0 (0,00)	1 (100,00)	0 (0,00)	1 (100,00)	0 (0,00)	1 (100,00)
TOTAL	1393 (25,03)	2783 (50,01)	1389 (24,96)	5565 (100,00)	1399 (25,14)	2765 (49,69)	1401 (25,18)	5565 (100,00)

Legenda: S – Satisfatório; R – Regular; I – Insatisfatório.

Tabela 2- Distribuição do número de municípios de acordo com o juízo de valor do desempenho do Provimento da Atenção Básica, dos ciclos de vida do adulto e do idoso. Brasil, 2012.

Regiões (UF)	ADULTO				IDOSO			
	S n (%)	R n (%)	I n (%)	Total n (%)	S n (%)	R n (%)	I n (%)	Total n (%)
SUL	384 (32,32)	532 (44,78)	272 (22,90)	1188 (100,00)	228 (19,19)	594 (50,00)	366 (30,81)	1188 (100,00)
Santa Catarina	88 (30,03)	135 (46,08)	70 (23,89)	293 (100,00)	73 (24,91)	154 (52,56)	66 (22,53)	293 (100,00)
Paraná	98 (24,56)	171 (42,86)	130 (32,58)	399 (100,00)	81 (20,30)	177 (44,36)	141 (35,34)	399 (100,00)
Rio Grande do Sul	198 (39,92)	226 (45,56)	72 (14,52)	496 (100,00)	74 (14,92)	263 (53,02)	159 (32,06)	496 (100,00)
SUDESTE	589 (35,31)	791 (47,42)	288 (17,27)	1668 (100,00)	277 (16,61)	760 (45,56)	631 (37,83)	1668 (100,00)
Espírito Santo	26 (33,33)	37 (47,44)	15 (19,23)	78 (100,00)	15 (19,23)	39 (50,00)	24 (30,77)	78 (100,00)
São Paulo	314 (48,68)	286 (44,34)	45 (6,98)	645 (100,00)	88 (13,64)	255 (39,53)	302 (46,82)	645 (100,00)
Minas Gerais	232 (27,20)	431 (50,53)	190 (22,27)	853 (100,00)	150 (17,58)	418 (49,00)	285 (33,41)	853 (100,00)
Rio de Janeiro	17 (18,48)	37 (40,22)	38 (41,30)	92 (100,00)	24 (26,09)	48 (52,17)	20 (21,74)	92 (100,00)

NORTE	18	270	161	449	129	269	51	449
	(4,01)	(60,13)	(35,86)	(100,00)	(28,73)	(59,91)	(11,36)	(100,00)
Acre	0	19	3	22	5	15	2	22
	(0,00)	(86,36)	(13,64)	(100,00)	(22,73)	(68,18)	(9,09)	(100,00)
Amapá	0	13	3	16	9	6	1	16
	(0,00)	(81,25)	(18,75)	(100,00)	(56,25)	(37,50)	(6,25)	(100,00)
Amazonas	6	41	15	62	38	24	0	62
	(9,68)	(66,13)	(24,19)	(100,00)	(61,29)	(38,71)	(0,00)	(100,00)
Pará	2	77	64	143	38	88	17	143
	(1,40)	(53,85)	(44,76)	(100,00)	(26,57)	(61,54)	(11,89)	(100,00)
Rondônia	5	36	11	52	11	30	11	52
	(9,62)	(69,23)	(21,15)	(100,00)	(21,15)	(57,69)	(21,15)	(100,00)
Roraima	0	12	3	15	0	14	1	15
	(0,00)	(80,00)	(20,00)	(100,00)	(0,00)	(93,33)	(6,67)	(100,00)
Tocantins	5	72	62	139	28	92	19	139
	(3,60)	(51,80)	(44,60)	(100,00)	(20,14)	(66,19)	(13,67)	(100,00)
NORDESTE	277	918	599	1794	643	1007	144	1794
	(15,44)	(51,17)	(33,39)	(100,00)	(35,84)	(56,13)	(8,03)	(100,00)
Alagoas	2	73	27	102	34	65	3	102
	(1,96)	(71,57)	(26,47)	(100,00)	(33,33)	(63,73)	(2,94)	(100,00)
Bahia	30	185	202	417	97	249	71	417
	(7,19)	(44,36)	(48,44)	(100,00)	(23,26)	(59,71)	(17,03)	(100,00)
Ceará	69	97	18	184	105	77	2	184
	(37,50)	(52,72)	(9,78)	(100,00)	(57,07)	(41,85)	(1,09)	(100,00)
Maranhão	5	85	127	217	81	122	14	217
	(2,30)	(39,17)	(58,53)	(100,00)	(37,33)	(56,22)	(6,45)	(100,00)
Paraíba	53	128	42	223	94	119	10	223
	(23,77)	(57,40)	(18,83)	(100,00)	(42,15)	(53,36)	(4,48)	(100,00)
Piauí	6	97	121	224	80	121	23	224
	(2,68)	(43,30)	(54,02)	(100,00)	(35,71)	(54,02)	(10,27)	(100,00)
Pernambuco	53	106	26	185	61	111	13	185
	(28,65)	(57,30)	(14,05)	(100,00)	(32,97)	(60,00)	(7,03)	(100,00)
Rio Grande do Norte	38	104	25	167	66	94	7	167
	(22,75)	(62,28)	(14,97)	(100,00)	(39,52)	(56,29)	(4,19)	(100,00)
Sergipe	21	43	11	75	25	49	1	75
	(28,00)	(57,33)	(14,67)	(100,00)	(33,33)	(65,33)	(1,34)	(100,00)
CENTRO - OESTE	118	272	76	466	122	266	78	466
	(25,32)	(58,37)	(16,31)	(100,00)	(26,18)	(57,08)	(16,74)	(100,00)
Goiás	53	152	41	246	56	143	47	246
	(21,54)	(61,79)	(16,67)	(100,00)	(22,76)	(58,13)	(19,11)	(100,00)
Mato Grosso	45	78	18	141	39	81	21	141
	(31,91)	(55,32)	(12,77)	(100,00)	(27,66)	(57,45)	(14,89)	(100,00)
Mato Grosso do Sul	20	41	17	78	27	41	10	78
	(25,64)	(52,56)	(21,79)	(100,00)	(34,62)	(52,56)	(12,82)	(100,00)
Distrito Federal	0	1	0	1	0	1	0	1
	(0,00)	(100,00)	(0,00)	(100,00)	(0,00)	(100,00)	(0,00)	(100,00)
TOTAL	1386	2783	1396	5565	1399	2896	1270	5565
	(24,91)	(50,01)	(25,09)	(100,00)	(25,14)	(52,04)	(22,82)	(100,00)

Legenda: S – Satisfatório; R – Regular; I – Insatisfatório.

Para o ciclo de vida do adolescente, observa-se que a região Sudeste (39,51%) é a que detém o maior percentual de municípios considerados satisfatórios, seguida pelas regiões Sul (35,35%), Centro-Oeste (20,60%), Nordeste (11,26%) e Norte (4,90%). O estado de Minas Gerais contém o maior percentual de municípios considerados satisfatórios nesse ciclo de

vida, com 46,78% e o estado do Pará destaca-se por ter 100% dos municípios insatisfatórios.

Destaca-se para o ciclo do adulto os estados do Maranhão e do Piauí, que tiveram mais que 50% dos seus municípios considerados insatisfatórios.

As regiões Sul e Sudeste tiveram o pior desempenho quando comparadas com as outras regiões, no ciclo de vida do idoso, com 19,19% e 16,61%, respectivamente, dos municípios considerados satisfatórios.

O estado de Roraima não teve nenhum município considerado satisfatório em todos os ciclos de vida.

A tabela 3 apresenta o desempenho global das regiões do país, a partir do indicador sintético de avaliação do desempenho, com a quantidade de municípios classificados como satisfatórios, regulares e insatisfatórios. Observa-se que a região Sul tem o maior percentual de municípios considerados satisfatórios (31,57%), seguida pela região Sudeste (30,28%), Centro-Oeste (29,40%), Nordeste (19,06%) e Norte (7,80%). Destaca-se que os estados do Acre, Amapá, Pará, Roraima, Bahia e Piauí tiveram mais de 50% de seus municípios classificados como insatisfatórios. Roraima não apresentou nenhum município classificado como satisfatório, e o Pará apenas um município nessa condição.

Tabela 3 – Classificação dos municípios por Região, conforme o desempenho no Provimento da Atenção Básica. Brasil, 2012.

Região	Satisfatório		Regular		Insatisfatório	
	n	%	n	%	n	%
Sul	375	31,57	588	49,49	225	18,94
Sudeste	505	30,28	882	52,88	281	16,85
Centro-Oeste	137	29,40	226	48,50	103	22,10
Norte	35	7,80	199	44,32	215	47,88
Nordeste	342	19,06	878	48,94	574	32,00
TOTAL	1394	25,1	2773	49,8	1398	25,1

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou o desempenho da Atenção Básica em Saúde nos municípios brasileiros, que foram agrupados por estados, considerando-se o Provimento da Atenção Básica nos ciclos de vida e o desempenho global nesta dimensão, com destaque para as regiões Sul e Sudeste que tiveram os melhores resultados.

O desempenho municipal no provimento da atenção básica tem sido avaliado em diferentes estados e regiões, a partir de estudos como os de linha de base do PROESF, e a partir de iniciativas institucionais do

Ministério da Saúde, com o financiamento de vários projetos de pesquisa que tem como objeto a avaliação da atenção básica, fortalecendo sua institucionalização no SUS (ALMEIDA; GIOVANELLA,2008). Porém, não há estudos publicados que avaliam o desempenho de todos os municípios brasileiros na atenção básica aplicando-se a mesma metodologia de avaliação. O Índice de Desempenho do SUS – IDSUS – emite uma pontuação para os municípios, mas não tem como objeto a atenção básica, abrangendo a média e alta complexidade também. O PROADESS - Metodologia de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde – embora tenha componentes de avaliação da atenção básica, analisa estados e regiões do Brasil, sem desagregação por municípios. Com relação a esses estudos, destaca-se alguns de seus resultados que contribuem na discussão dos resultados aqui encontrados.

No Relatório do PROADESS (ICICT,2012) é destacada a melhoria no desempenho do sistema de saúde brasileiro na última década, principalmente nas regiões com maior expansão da ESF. Porém, assim como no presente estudo, o comportamento dos indicadores não foi uniforme, com fortes disparidades regionais desfavoráveis às regiões mais pobres. Na atenção à Saúde do Adolescente, por exemplo, a região Sudeste teve 39,6% dos municípios classificados como satisfatórios, enquanto que a região Norte teve apenas 4,9%. As dimensões continentais e as grandes desigualdades entre as regiões do Brasil se expressam na distribuição da população, nos aspectos sociais e econômicos, culminando com alguns problemas dos quais destaca-se a dificuldade de associar a demanda que existe por bens e serviços públicos com a capacidade local de financiamento, evidenciando a deficiência do acesso e das propostas de ações e serviços que não atendem às reais necessidades da população, especificamente na área da saúde (LUIZ et al, 2009; SIMÃO; ORELLANO,2015).

A proposta de fortalecer a Atenção Primária em Saúde é uma estratégia para reorganizar o sistema de saúde, principalmente entre os países em desenvolvimento. No Brasil, mesmo com os esforços de priorizar as ações básicas por meio de incentivo ao modelo da Estratégia Saúde da Família e da utilização do critério per capita de financiamento para transferência de recursos da União para os municípios e regiões, essas medidas ainda se mostram insuficientes diante da capacidade de oferta dos serviços de saúde e da distribuição desigual existente entre as regiões, assim como dentro das próprias regiões, que influenciam de modo importante o acesso (FAHEL; NEVES,2009). Por exemplo, na Saúde do Adulto, dentro da região Sudeste, o Rio de Janeiro teve 41%

dos seus municípios Insatisfatórios, contra apenas 7% dos municípios de São Paulo na mesma condição.

Alguns indicadores são capazes de evidenciar outros aspectos que vão além do setor da saúde, apontando para a qualidade de vida de determinada população. Como exemplo, temos o indicador de mortalidade infantil que mantém forte associação com indicadores socioeconômicos revelando que a renda, escolaridade, saneamento básico, abastecimento de água potável, PIB per capita, investimento na saúde, acessibilidade da população aos serviços de saúde, nível de informação, proteção social, dentre outros, influenciam no aumento ou redução desse indicador (DUARTE, 2007; FISCHER et al., 2007). Sendo assim, para as crianças, a identificação dos diferentes desempenhos que existem nas regiões brasileiras, podem ser analisadas quanto à capacidade que os serviços de saúde têm tido em superar as desigualdades em qualidade de vida. Observa-se que nas regiões Sul e Sudeste, onde encontram-se melhores condições de vida e acesso aos serviços de saúde estão concentrados os maiores percentuais de municípios com desempenho satisfatório. O objetivo de garantir o direito à vida para toda criança brasileira ainda não foi atingido porque ainda existem desigualdades regionais e sociais capazes de influenciar nessa meta (BRASIL,2012).

Para os ciclos de vida do adolescente e do adulto, o Sudeste registra o maior percentual em relação às regiões tendo em vista os municípios considerados como satisfatórios com 39,51% e 46,78%, respectivamente.

O desempenho na Saúde do Adolescente teve as maiores desigualdades regionais dentre os ciclos de vida. No documento “Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde” (BRASIL,2010), é apresentada uma análise da situação de saúde de adolescentes e jovens no Brasil, evidenciando dificuldades de acesso à educação, o desemprego, as profundas desigualdades sociais, a morbimortalidade por violências, dentre outras, apontando para o impacto causado na saúde de pessoas jovens. Essas condições tornam os adolescentes uma população vulnerável aos agravos resultantes do uso abusivo de álcool e de outras drogas e das violências; de doenças sexualmente transmissíveis e Aids; à mortalidade materna; na saúde sexual e na saúde reprodutiva, ao início ou ao estabelecimento de doenças crônicas, o que interfere no crescimento e desenvolvimento saudáveis. O documento aponta que o risco de ser mãe até os 14 anos é 60% maior entre adolescentes negras, e mais comum nos municípios menores e de baixa renda, onde 22% das adolescentes

grávidas realizaram menos de 4 consultas de pré-natal. Também indica que a vulnerabilidade é maior nas Regiões Norte e Centro-Oeste.

A elaboração de políticas públicas direcionadas à população mais vulnerável tem colaborado para melhorar os indicadores de saúde. No caso da saúde da mulher, verifica-se que a mortalidade materna não é apenas um indicador sensível de qualidade de vida da população, além disso indica o nível de respeito aos direitos sexuais e reprodutivos na comunidade. A mortalidade materna não está associada somente com o acesso ao serviço de saúde, mas também com a sua qualidade e dos procedimentos realizados, às desigualdades e iniquidades sociais (MS, 2004; MS,2006). Uma comparação entre os anos 2000 a 2009, indicou que no Brasil houve um aumento de 11,92% no número absoluto de mortes maternas, destacando o aumento diferente nas regiões Norte, que apresentou um crescimento de 15,46%; o Nordeste, 18,53%; o Sudeste, 10,31%; e o Centro-Oeste, 50,54% no número absoluto de mortes maternas. Entretanto, a região Sul apresentou uma redução, em números absolutos, correspondente a 15,76% (FERRAZ, BORDIGNON; 2012).

O desempenho da Atenção Básica pode ser medido pelo uso do indicador “Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) ” que sinaliza a efetividade da Atenção Básica, já que é neste nível de atenção que as doenças listadas pela ICSAP poderiam ser resolvidas, evitando assim, internações hospitalares, conseqüentemente um aumento de gastos com saúde (ALFRADIQUE et al.,2009; FERREIRA et al.,2014). As internações por CSAP no Brasil, no período de 1998 a 2009, apresentaram uma diminuição significativa, sendo que os resultados mais expressivos foram encontrados nos estados de Sergipe, Rondônia, Mato Grosso, Santa Catarina e Pernambuco. Para os estados do Acre, Amazonas, Roraima, Amapá, Goiás e o Distrito Federal houve estabilidade das internações. Em nenhum estado houve acréscimo nas internações de CSAP no período analisado (BOING et al., 2012). Esses resultados corroboram com o desempenho satisfatório dos municípios encontrados nos estados de Sergipe, Mato Grosso, Santa Catarina e Pernambuco tanto para o ciclo de vida do adulto quanto para o ciclo de vida do idoso.

Quanto ao ciclo de vida do idoso esse estudo registrou que a região Nordeste, seguida pela região Norte e Centro-Oeste possuem o maior percentual de municípios considerados satisfatórios. Esse dado nos leva à uma reflexão sobre o acesso ao serviço de saúde ofertado na Atenção Básica. Dos cinco indicadores selecionados para esse ciclo, dois consideram a não internação como um fator positivo, porém, se a população não está tendo acesso às internações, principalmente pela falta

de leitos hospitalares, as taxas de não internação nos municípios com essa situação ficam muito altas, “favorecendo” seu desempenho. Mafra (2011) realizou um estudo com o objetivo de avaliar de que modo a expansão da atenção básica em saúde tem afetado as taxas de internações hospitalares por condições sensíveis. Para as regiões Norte e Nordeste, a maior cobertura dos ACS estava acompanhada de maiores taxas de internação. O autor considera que nas regiões em que há carência de serviços de saúde em geral, a atenção básica, por meio do trabalho desenvolvido pelos ACS, fortemente baseado no atendimento em domicílio da população, pode estar funcionando como um elemento identificador e facilitador das internações hospitalares.

O envelhecimento da população é uma realidade que tem um grande impacto na saúde pública, já que as demandas pelo serviço de saúde podem representar custos mais elevados. A fratura de fêmur tem tido uma atenção das autoridades sanitárias mediante seu impacto além no sistema de saúde, na qualidade de vida dos idosos. No período de 2008 a 2012 foram avaliados os dados secundários que estão registrados no SIH-SUS sobre a distribuição de fraturas de fêmur ocorridas no Brasil e constatou-se uma maior incidência de fraturas de fêmur na população idosa na região Sudeste, com 54,7% de todos os casos e a região Norte foi a que teve menor incidência, com 3,5% dos casos (SOARES et al.,2014).

Dentre todos os 26 estados e o Distrito Federal, o estado de Roraima não registrou nenhum município considerado satisfatório. De acordo com relatos das atividades do PMAQ-AB em 2012, Roraima exibe unidades de saúde em condições adequadas para atender à sua população, entretanto, em muitos municípios, as condições no que se refere à estrutura e à operacionalização das ações de saúde não atingem o padrão mínimo de qualidade. O cenário encontrado revela os conflitos existentes entre a gestão e a execução das ações em saúde (LOUZADA; RAMOS,2013).

Ressalta-se que a análise de desempenho a partir da metodologia aqui apresentada considera o desempenho relativo entre municípios de mesmo porte. Desse modo, os municípios classificados como satisfatórios apresentam um bom desempenho na atenção básica quando comparados com os demais municípios de seu porte, porém, não necessariamente apresentam um bom provimento da Atenção Básica, já que os parâmetros dos indicadores não são normativos. É difícil estabelecer parâmetros nacionais para todos os indicadores, que se apliquem a todos os municípios. Por essa metodologia, considera-se como melhor desempenho no indicador o melhor valor que alguém conseguiu atingir no conjunto de municípios avaliados (dentro de cada porte). Essa análise

traz uma perspectiva de estabelecer metas factíveis para os municípios avaliados, que devem utilizar os resultados dessa avaliação para o direcionamento de suas ações na Atenção Básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora sigam as mesmas diretrizes e legislações para estruturação da Atenção Básica, as ações que a gestão municipal prioriza são diferentes em cada município, constituindo diferentes formas de organização que por sua vez produzem diferentes resultados na saúde da população. De qualquer forma, espera-se que a Atenção Básica garanta o Provimento à saúde da população em todos os ciclos de vida (criança, adolescente, adulto e idoso), reduzindo o risco de doenças e de outros agravos. Em Santa Catarina, a avaliação do desempenho dos municípios a partir desta metodologia tem sido valorizada pela gestão estadual, que premia aqueles com melhores desempenhos. Observa-se que aqueles com piores desempenhos têm buscado melhorias na estruturação da Atenção Básica, fazendo com que a avaliação cumpra seu papel indutor de mudanças e subsidiário à tomada de decisão, nesse caso no âmbito municipal. O fato de estarem sendo avaliados a partir de parâmetros factíveis e não normativos, sendo comparados com municípios de mesmo porte, com condições de gestão mais semelhantes, parece estimulá-los a alcançar melhores desempenhos.

Na impossibilidade de publicar nesse trabalho o desempenho de cada município, optou-se por agregar os dados por estados e regiões, embora o banco de dados tenha sido estruturado de forma a emitir juízo de valor para cada município do Brasil.

Os resultados evidenciam as discrepâncias entre as regiões do país, reforçando a influência que fatores de desenvolvimento econômico e social exercem sobre a estruturação do sistema de saúde, e apontando a necessidade de reestruturação desse nível de atenção principalmente nos municípios das regiões com piores desempenhos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFRADIQUE, M.E. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil). Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, n.25, v.6, jun. 2009, p.1337-1349.

ALMEIDA, P.F; GIOVANELLA, L. Avaliação em Atenção Básica à Saúde no Brasil: mapeamento e análise das pesquisas realizadas e/ou

financiadas pelo Ministério da Saúde entre os anos de 2000 e 2006. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.24, n.8, ago. 2008, p.1727-1742.

BODSTEIN, R. Atenção básica na agenda da saúde. *Ciênc. Saúde coletiva*, v.7, n.3, 2002, p.401-412.

BOING, A.C. et al. Redução das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil entre 1998- 2009. *Rev Saúde Pública*, v.46, n.2, 2012, p. 359-66.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde. / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção em Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Área Técnica de Saúde do Adolescente e do Jovem. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CASTRO, A.L.B.; MACHADO, C.V. A política de atenção primária à saúde no Brasil: notas sobre a regulação e o financiamento federal. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 26, n.4, 2010, p. 693-705.

DUARTE, C.M.R.A. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.23, n.7, jul 2007, p.1511-1528.

FACHINNI, L.A. et al. Avaliação de efetividade da Atenção Básica à Saúde em municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.24, supl 1, 2008, p.159-172.

FAHEL, M; NEVES, J.A.B. Desigualdades em Saúde no Brasil: análise comparada do acesso aos serviços de saúde por estratos ocupacionais. *Teoria e sociedade* n° 17.2 - julho-dezembro de 2009.

FERRAZ, L.; BORDIGNON, M. Mortalidade materna no brasil: uma realidade que precisa melhorar. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v.36, n.2, abr./jun. 2012, p.527-538.

FERREIRA, J.B.B. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, n.23, v.1, jan-mar 2014, p.45-56.

FISCHER, T.K. A mortalidade infantil no Brasil: série histórica Entre 1994-2004 e associação com indicadores socioeconômicos em municípios de médio e grande porte. *Medicina*, Ribeirão Preto, 2007, v.40, n.4, p.559-66.

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

ICICT - FIOCRUZ - Instituto de Comunicação e Informação em Ciência e Tecnologia. Fundação Oswaldo Cruz. Relatório PROADESS: Avaliação de desempenho do sistema de saúde brasileiro: indicadores para monitoramento. Rio de Janeiro. 2012.

LOUZADA, J.; RAMOS, R.L. Roraima: Roraima e seus quintais. In: FAUSTO, M.C.R.; FONSECA, H.M.S. (Org.) *Rotas da atenção básica no Brasil: experiências do trabalho de campo PMAQ AB*. Rio de Janeiro, RJ: Saberes Editora, 2013.

LUIZ, O.C. et al. Diferenciais intermunicipais de condições de vida e saúde: construção de um indicador composto. *Rev Saúde Pública*; São Paulo, v.43, n.1, 2009, p.115-22.

MAFRA, F. O impacto da atenção básica em saúde em indicadores de Internação hospitalar no Brasil. Dissertação - Mestrado em Regulação e Gestão de Negócios - Universidade de Brasília (UnB), Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação (FACE). Brasília, 2010. 129 f.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Painel de indicadores do SUS. Ministério da Saúde. Secretaria de gestão estratégica e participativa. Departamento de Monitoramento e Avaliação da Gestão do SUS. Ano I - no 1 - agosto de 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Pacto nacional pela redução da mortalidade materna e neonatal. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de ações programáticas estratégicas. Brasília:2004.

NICKEL, D.A. O uso de uma avaliação por gestores da atenção primária em saúde: um estudo de caso no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.30, n.12, dez 2014, p.2619-2630.

SCARATTI, D. Um modelo para avaliar a qualidade da gestão municipal da atenção básica à saúde no Brasil: Uma aplicação a municípios catarinenses. 2007. 315 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2007.

SIMÃO, J.B; ORELLANO, V.I.F. Um estudo sobre a distribuição das transferências para o setor de saúde no Brasil. *Estud. Econ.*, São Paulo, vol.45, n.1, jan.-mar. 2015, p. 33-63.

SOARES, D.S. et al. Fraturas de fêmur em idosos no Brasil: análise espaço-temporal de 2008 a 2012. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 30, n.12, dez, 2014, p.2669-2678.

TANAKA, O.Y.; MELO, C. Uma proposta de abordagem transdisciplinar para avaliação em Saúde. *Interface (Botucatu)*, Botucatu, v. 4, n. 7, ago. 2000.

VIEIRA, JMR; GARNELO, L; HORTALE, VA. Análise da Atenção Básica em Cinco Municípios da Amazônia Ocidental, com Ênfase no Programa Saúde da Família. *Saúde Soc.* São Paulo, v.19, n.4, 2010, p.852-865.

5.2 Artigo “Avaliação do desempenho das ações e resultados em saúde da Atenção Básica”

Título resumido: Desempenho da Atenção Básica no Brasil

Title: Performance evaluation of health actions and outcomes in Primary Healthcare

(De acordo com as normas do periódico Revista de Saúde Pública)

Resumo

Objetivo: Avaliar o desempenho da Atenção Básica dos municípios brasileiros através de ações e resultados em saúde. **Métodos:** Pesquisa avaliativa, transversal, com abordagem quantitativa, para identificar a fronteira de eficiência da Atenção Básica em ações e resultados em saúde nos municípios brasileiros. Foi realizada coleta de dados secundários a partir do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade – Atenção Básica (PMAQ-AB) e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no ano de 2012. Utilizou-se a ferramenta Análise Envoltória de Dados para retornos variáveis de escala (DEA-BCC) com orientação para produto. **Resultados:** Os municípios foram analisados por porte populacional e verificou-se que para ambos os modelos, os municípios de pequeno porte apresentaram alto percentual de ineficiência. **Conclusões:** A análise da eficiência indicou a existência de um percentual maior de municípios eficientes no modelo de ações em saúde do que no modelo de resultados em saúde.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Avaliação em Saúde; Eficiência; Tomada de Decisão.

Abstract

Objective: Evaluate the performance of Primary Care of Brazilian municipalities through actions and health outcomes. **Methods:** Evaluative research, cross-sectional, with a quantitative approach to identify the efficient frontier of primary healthcare in health actions and outcomes in Brazilian municipalities. Secondary data collection was carried out from the National Program for Improving Access and Quality - Primary Healthcare (PMAQ-AB) and the Department of the Unified Health System (DATASUS) in the year 2012. It was used the tool Data Envelopment Analysis for variable returns of scale (DEA-BCC) with guidance towards the product. **Results:** The municipalities were analyzed by population size and it was found that for both models, the small municipalities presented a significant degree of inefficiency. **Conclusion:**

The analysis of efficiency indicated the existence of a higher percentage of efficient municipalities in the health actions model than in the health outcomes model.

Keywords: Primary Health Care; Health Evaluation; Efficiency; Decision Making.

INTRODUÇÃO

A prática avaliativa atinge seu objetivo quando o seu resultado proporciona o aprimoramento institucional e profissional.⁹ Diante da magnitude do Sistema Único de Saúde como um projeto social de grande porte, suas ações estão sempre no centro de discussões no que se refere à eficiência e efetividade, com demanda para avaliações sistemáticas.⁵

Desde 2003, o Ministério da Saúde desenvolve várias ações com a finalidade de incorporar a institucionalização da avaliação no âmbito da Atenção Básica à Saúde.¹⁰ Investir no processo de institucionalização da avaliação pode ser considerado como fator decisivo para qualificar a Atenção Básica.⁸

Entende-se que a Atenção Básica assume um papel de grande importância dentro da organização do SUS e está fundamentada na integralidade das ações de promoção, diagnóstico, tratamento e reabilitação à saúde¹⁵. As ações e serviços em saúde constam na Relação Nacional de Ações e Serviços de Saúde (RENASES), publicada na Portaria nº481 de 2 de maio de 2012, incluindo promoção à saúde, prevenção de agravos, diagnóstico e tratamento, ações de atenção domiciliar, atenção à Saúde Bucal, dentre outras previstas no âmbito da Atenção Básica.

Dentre as ações de saúde previstas, destacam-se algumas especificamente alinhadas com a proposta de reorganização da Atenção Básica por meio da Estratégia Saúde da Família. A consulta de enfermagem é exemplo desse tipo de ação, rompendo com o modelo biomédico de exclusividade de consulta médica e odontológica.²⁰ A visita domiciliar tem como objetivo realizar as ações de promoção da saúde, prevenção de doenças e reabilitação dos usuários no âmbito familiar e vai ao encontro da proposta da Estratégia Saúde da Família no estabelecimento de vínculo entre profissionais da unidade básica de saúde e usuários, famílias e a comunidade.² Ações de saúde mais tradicionais, a exemplo de acompanhamento de pré-natal e vacinação, também possuem reconhecido impacto nas condições gerais da saúde materna e infantil. A vacinação é uma ação integrada e rotineira dos serviços de saúde, constituindo no procedimento de melhor relação custo e efetividade no setor de saúde.²²

O resultado das ações de saúde da Atenção Básica possibilita identificar se a população tem acesso ao serviço e se os dados refletem uma melhora na saúde desta população.²² O baixo peso ao nascer constitui um dos resultados que indica, dentre outros fatores, a falta de assistência pré-natal adequada e é considerado um problema de saúde pública por estar associado a fatores como mortalidade infantil, aumento do risco prematuro de morte por doença cardiovascular, hipertensão e diabetes quando o indivíduo está na fase adulta.³ Outro resultado, que é considerado um marcador de qualidade dos cuidados em saúde e efetividade, são as internações por condições sensíveis à atenção primária, que considera o acesso e desempenho do serviço de saúde indicando a existência de falhas na cobertura ou a baixa resolutividade da Atenção Básica.^{1,18}

A definição de modelos e técnicas adequados para avaliação em saúde tem sido motivo de muitos estudos na última década, destacando-se as técnicas probabilísticas de análise como as mais frequentemente utilizadas. A se considerar que a gestão em saúde é uma atividade que envolve decisão, com característica determinística, estão indicadas técnicas e ferramentas capazes de analisar simultaneamente insumos, ações e produtos envolvidos nesse processo.²¹

A Análise Envoltória de Dados (DEA) é uma técnica matemática desenvolvida com o objetivo de mensurar o desempenho em organizações produtivas. Constitui método não paramétrico, em que as unidades tomadoras de decisão (DMU), que geram múltiplos produtos a partir do consumo de múltiplos insumos, terão seu desempenho mensurado a partir da fronteira de melhores práticas.²³

O desempenho da Atenção Básica pode ser parcialmente aferido pela capacidade do gestor municipal priorizar ações e serviços de saúde que irão gerar resultados em saúde garantindo que as necessidades e demandas existentes no seu município sejam adequadamente atendidas. O presente estudo teve como objetivo avaliar tal desempenho nos municípios brasileiros.

MÉTODOS

Realizou-se uma pesquisa avaliativa, transversal, com abordagem quantitativa, para identificar a fronteira de práticas eficientes em ações e resultados em saúde da Atenção Básica nos municípios brasileiros, utilizando a ferramenta Análise Envoltória de Dados.

O modelo teórico-lógico que orienta esse estudo avaliativo baseia-se na teoria de setores produtivos, na qual se considera a relação entre os insumos e os produtos analisados. Entende-se que os insumos

selecionados são fundamentais ao funcionamento adequado ao processo da Atenção Básica, e que existam combinações entre eles que proporcionam melhor relação custo-benefício com os resultados. Foram elaborados dois modelos empíricos distintos: o modelo 1 com ênfase para as ações em saúde da Atenção Básica, e o modelo 2 relacionado com os resultados em saúde da Atenção Básica. O pressuposto para ambos os modelos é de que existe um contexto com aspectos epidemiológicos, financeiros, socioeconômicos, políticos, dentre outros, com orientação de políticas públicas em vigor através das legislações e diretrizes, que direcionam as tomadas de decisões realizadas pelo gestor municipal, que é o responsável por eleger as prioridades que o seu município necessita suprir.

O passo seguinte à definição do modelo teórico-lógico foi a seleção dos indicadores, realizada numa oficina de consenso nos moldes de comitê tradicional, com a presença de experts nas áreas de Atenção Básica em Saúde, Epidemiologia em Saúde, Avaliação em Saúde e Análise Envoltória de Dados.

Os indicadores selecionados para representar insumos no modelo 1 foram: Número de médicos da Atenção Básica (PMAQ); Número de enfermeiros da Atenção Básica (PMAQ); Número de unidades básicas de saúde com sala de vacinação (PMAQ); e Número de unidades básicas de saúde com sonar ou pinar (PMAQ). Para representar produtos, foram: Número de visitas domiciliares realizadas pelo médico e enfermeiro da AB (SIAB); Número de consultas de atendimento pré-natal realizado por médico ou enfermeiro na AB (SIAB); Número de consultas ou atendimentos individuais realizados por enfermeiro Atenção Básica (SIAB); Número da 3ª dose aplicada de vacinas tetra e pentavalente (SI - PNI).

Os indicadores selecionados para representar insumos no modelo 2 foram: Número de médicos da Atenção Básica (PMAQ); Número de enfermeiros da Atenção Básica (PMAQ); e Número de unidades básicas de saúde (PMAQ). Para representar produtos, foram: Percentual de nascidos vivos com peso normal ao nascer (SINASC); e Percentual de internação por causas não sensíveis à atenção primária (SIAB).

Alguns produtos foram incluídos com a finalidade de exercerem controle sobre os insumos correspondentes. Seus valores buscam controlar o efeito da lógica de produtividade sobre o estabelecimento da fronteira, evitando que insumo em quantidade insuficiente possa gerar boa relação custo-benefício. No modelo 1 os produtos controle são: número médicos da Atenção Básica por 1.000 habitantes, número de enfermeiros da Atenção Básica por 1.000 habitantes, percentual de

unidades básicas de saúde com sala de vacinação e percentual de unidades básicas de saúde com aparelhos - sonar ou estetoscópio de Pinard. No modelo 2 os produtos controle são: número médicos da Atenção Básica por 1.000 habitantes, número de enfermeiros da Atenção Básica por 1.000 habitantes e número de unidades básicas de saúde por 1.000 habitantes. Um município com baixa cobertura de médicos poderia ser considerado eficiente dada sua relação insumo e produto. Porém, com o controle utilizado nesse caso, a taxa de médicos por habitante será baixa, equilibrando essa relação e não permitindo que o município seja eficiente com número de médicos muito abaixo do recomendado. Para os municípios de porte 1 os controles foram retirados nos dois modelos, uma vez que nesse estrato estão municípios que possuem obrigatoriamente altas taxas de médicos e enfermeiros por habitante consequentes a sua densidade populacional baixa. Municípios com 1500 ou 3000 habitantes teriam, idealmente, uma equipe com médico e enfermeira, mas a taxa em um seria o dobro da taxa em outro.

O universo da pesquisa considerou todos os municípios brasileiros (DMUs), no ano de 2012, totalizando 5.565 municípios. A coleta de dados secundários foi realizada no banco de dados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade – Atenção Básica (PMAQ-AB) e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), através do Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB, Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização – SI-PNI, Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC e base populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

A análise de desempenho pressupõe que existam grupos homogêneos de unidades para que seja possível a comparação dos resultados. Para tanto, os municípios brasileiros foram estratificados e analisados utilizando o porte populacional como critério para estabelecer grupos homogêneos. Foram considerados 6 portes: porte 1 com municípios de até 5.000 habitantes, porte 2 com municípios de 5.001 a 10.000 habitantes, porte 3 com municípios de 10.001 a 20.000 habitantes, porte 4 com municípios de 20.001 a 50.000 habitantes, porte 5 com municípios de 50.001 a 100.000 habitantes e porte 6 com municípios com mais de 100.000 habitantes. Os municípios maiores (porte 6) foram excluídos devido ao seu pequeno número, haja vista que a literatura indica para DEA que a quantidade de DMU seja no mínimo três vezes maior ou igual à soma dos insumos e produtos utilizados¹⁴. Todos os dados foram submetidos à análise estatística exploratória.

Para os dois modelos, foram excluídos os municípios que não fizeram parte do PMAQ 2012 (n=22) e os municípios com cobertura da

Atenção Básica inferior a 80% (n=1.436). Após, realizou-se a análise das variáveis “número de médico”, “número de enfermeiros” e “número de equipes” originadas do banco de dados do PMAQ-AB, resultando na exclusão de outros 802 municípios cujos dados não apresentavam consistência ou completude.

Especificamente para o modelo 1 foram também excluídos os municípios com insumos zerados (n = 178), e para homogeneizar os dados, foi analisada a distribuição das taxas de visita domiciliar realizada por médicos e enfermeiros da Atenção Básica, atendimento pré-natal, médico por habitante, enfermeiro por habitante e consulta de enfermagem, sem distinção de porte, e foram eliminados os municípios cujos valores estivessem acima do percentil 95 e abaixo do percentil 5 (n=1.102). No modelo 2, para homogeneizar a amostra, calculou-se os percentis 5 e 95 das taxas dos produtos “médico por habitante”, “enfermeiro por habitante” e “unidade básica de saúde por habitante” e eliminou-se os municípios com os valores abaixo do percentil 5 e acima do percentil 95 (700 municípios).

Restaram para análise 2.011 municípios no modelo 1 e 2595 municípios no modelo 2, cuja distribuição por porte populacional e regiões do país encontra-se na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos municípios selecionados para o modelo 1 e modelo 2 de acordo com o porte populacional e região. Brasil. 2015.

Porte	Região	Municípios	Modelo 1		Modelo 2	
		Total	n	%	n	%
Porte 1	Centro-oeste	144	57	39,6	85	59,0
	Norte	84	27	32,1	46	54,8
	Nordeste	240	95	39,6	118	49,2
	Sul	435	140	32,2	209	48,0
	Sudeste	395	100	25,3	168	42,5
	Total	1298	419	32,3	626	48,2
Porte 2	Centro-oeste	103	50	48,5	62	60,2
	Norte	83	19	22,9	19	22,9
	Nordeste	366	191	52,2	237	64,8
	Sul	268	81	30,2	108	40,3
	Sudeste	390	135	34,6	186	47,7
	Total	1210	476	39,3	612	50,6
Porte 3	Centro-oeste	108	45	41,7	54	50,0
	Norte	106	23	21,7	30	28,3
	Nordeste	587	335	57,1	415	70,7
	Sul	232	99	42,7	128	55,2
	Sudeste	355	146	41,1	199	56,1
	Total	1388	648	46,7	826	59,5
Porte 4	Centro-oeste	76	30	39,5	32	42,1
	Norte	113	17	15,0	19	16,8
	Nordeste	427	224	52,5	261	61,1
	Sul	152	41	27,0	47	30,9
	Sudeste	287	90	31,4	105	36,6
	Total	1055	402	38,1	464	44,0
Porte 5	Centro-oeste	17	3	17,6	2	11,8
	Norte	39	3	7,7	4	10,3
	Nordeste	115	37	32,2	38	33,0
	Sul	53	8	15,1	8	15,1
	Sudeste	102	15	14,7	15	14,7
	Total	326	66	20,2	67	20,6

Constatou-se correlação positiva entre os insumos e produtos dos modelos propostos ($p < 0,05$).

Para analisar os dados sob o critério da eficiência foi escolhido o modelo DEA - BCC com orientação para produto. Justifica-se essa escolha através da hipótese de que os recursos no setor da saúde são escassos e que o gestor municipal deve fazer escolhas com o objetivo de,

com esses recursos disponíveis, ofertar o máximo de ações de saúde à população. Utilizou-se o software Max-DEA, que é gratuito e está disponível na página eletrônica <http://www.maxdea.cn>

RESULTADOS

Na tabela 2 e 3 estão dispostos os valores de média, desvio-padrão, mínimo e máximo das variáveis utilizadas no estudo, de acordo com o porte populacional. Observa-se nos modelos 1 e 2 que apesar dos critérios de exclusão para homogeneizar a amostra, ainda existe grande heterogeneidade entre os dados dos municípios de um mesmo porte populacional.

Para cada porte populacional foi estimada pela DEA uma fronteira de eficiência. Os municípios que ficaram abaixo da fronteira são considerados como ineficientes, ou seja, diante dos modelos propostos, deveriam realizar mais ações em saúde do que estão oferecendo (modelo 1) ou devem conseguir ter mais resultados em saúde do que estão tendo (modelo 2).

Os municípios situados na fronteira de eficiência são os municípios de referência. Em todos os portes identificou-se aqueles que eram referência apenas para eles próprios e os municípios que eram referência para mais de uma DMU. Um município ser referência eficiente apenas para ele mesmo sugere uma combinação de insumos e produtos tão peculiar que talvez não possa ser adotada por nenhum outro; e quanto mais um município eficiente for referência para outros municípios, mais forte é a indicação de que sua combinação de insumos e produtos pode ser reproduzida por outros municípios, podendo ser exemplo de prática a ser adotada por outros municípios.

Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis do modelo de ações em saúde (modelo 1). Brasil,2012.

Porte		Variáveis do Modelo 1											
Populacional		I1	I2	I3	I4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Porte 1 (n=419)	Média	1,5	1,5	1,2	1,3	483,9	243,1	0,5	0,5	1836,4	40,3	83,3	88,5
	DP	0,6	0,6	0,4	0,5	333,4	134,2	0,1	0,1	1450,4	17,6	25,9	22,6
	Mín.	1,0	1,0	1,0	1,0	52,0	17,0	0,2	0,2	126,0	6,0	20,0	20,0
	Máx.	4,0	3,0	3,0	4,0	1745,0	661,0	0,9	0,8	7279,0	117,0	100,0	100,0
Porte 2 (n=476)	Média	3,2	3,2	1,9	2,4	951,4	530,9	0,4	0,4	4478,5	94,1	62,7	77,8
	DP	1,1	1,0	0,9	1,0	607,7	243,8	0,1	0,1	2780,7	31,0	28,6	25,6
	Mín.	2,0	2,0	1,0	1,0	134,0	33,0	0,2	0,2	431,0	29,0	10,0	10,0
	Máx.	7,0	7,0	5,0	7,0	3034,0	1131,0	0,9	0,8	13793,0	246,0	100,0	100,0
Porte 3 (n=648)	Média	6,1	6,0	3,6	4,6	1601,4	1086,5	0,4	0,4	9905,1	199,1	61,9	78,8
	DP	2,2	1,9	1,8	1,7	1063,3	511,3	0,1	0,1	5465,2	65,2	28,1	22,7
	Mín.	3,0	3,0	1,0	1,0	268,0	56,0	0,2	0,2	762,0	68,0	8,3	14,3
	Máx.	17,0	14,0	10,0	10,0	6264,0	2554,0	0,9	0,8	27690,0	448,0	100,0	100,0
Porte 4 (n=402)	Média	10,9	10,8	7,0	8,4	2786,0	2219,3	0,4	0,4	20224,2	419,4	67,7	81,1
	DP	3,7	3,4	3,1	2,8	1931,4	1058,1	0,1	0,1	10725,5	142,4	25,6	19,1
	Mín.	5,0	6,0	1,0	2,0	630,0	117,0	0,2	0,2	1420,0	166,0	5,3	12,5
	Máx.	32,0	25,0	19,0	19,0	15385,0	6030,0	0,9	0,7	64642,0	954,0	100,0	100,0
Porte 5 (n=66)	Média	22,0	21,4	14,2	16,9	5174,0	4877,4	0,3	0,3	43195,1	958,7	70,5	83,2
	DP	5,1	4,5	4,8	4,6	2528,3	1989,8	0,1	0,1	18517,8	258,4	23,0	17,1
	Mín.	14,0	14,0	4,0	5,0	1886,0	931,0	0,2	0,2	10634,0	447,0	23,3	33,3
	Máx.	35,0	32,0	26,0	28,0	13523,0	10097,0	0,5	0,5	97744,0	1731,0	100,0	100,0

Legenda = DP – Desvio-padrão; Mín. – Mínimo; Máx. – Máximo. I1 – Número de médicos; I2 – Número de enfermeiros; I3 – Número de UBS com sala de vacinação; I4 – Número de UBS com sonar/pinar; P1 – Número de visitas domiciliares; P2 – Número de consultas de atendimento pré-natal; P3 – Número de médicos por hab. *1000; P4 – Número de enfermeiros por hab.*1000; P5 – Número de consultas de enfermagem; P6 – Número de 3ª dose aplicadas de vacina tetra e pentavalente; P7 – Percentual de UBS com sala de vacinação; P8 – Percentual de UBS com sonar/pinar.

Tabela 3 – Estatística descritiva das variáveis do modelo dos resultados em saúde (modelo 2). Brasil,2012.

Porte Populacional		Variáveis do Modelo 2							
		I1	I2	I3	P1	P2	P3	P4	P5
Porte 1 (n=626)	Média	1,5	1,5	1,5	0,4	0,5	0,4	67,8	92,1
	DP	0,6	0,6	0,6	0,1	0,1	0,1	12,8	5,2
	Mín.	1,0	1,0	1,0	0,2	0,2	0,2	17,1	69,2
	Máx.	4,0	3,0	3,0	0,9	0,8	0,8	100,0	100,0
Porte 2 (n=612)	Média	3,2	3,1	3,2	0,4	0,4	0,4	65,4	92,2
	DP	1,1	1,0	1,0	0,1	0,1	0,1	12,6	3,4
	Mín.	2,0	2,0	2,0	0,2	0,2	0,2	20,6	75,4
	Máx.	7,0	7,0	7,0	0,9	0,8	0,8	100,0	100,0
Porte 3 (n=826)	Média	5,9	5,9	5,9	0,4	0,4	0,4	62,2	92,5
	DP	2,1	1,9	1,9	0,1	0,1	0,1	13,5	2,4
	Mín.	3,0	3,0	3,0	0,2	0,2	0,2	8,3	80,4
	Máx.	17,0	14,0	14,0	0,9	0,8	0,8	95,3	98,2
Porte 4 (n=464)	Média	10,8	10,7	10,6	0,4	0,4	0,4	62,8	92,3
	DP	3,7	3,4	3,4	0,1	0,1	0,1	11,9	1,9
	Mín.	5,0	5,0	5,0	0,2	0,2	0,2	13,5	86,4
	Máx.	32,0	25,0	25,0	0,9	0,7	0,8	85,7	98,5
Porte 5 (n=67)	Média	21,6	21,1	20,7	0,3	0,3	0,3	66,2	92,1
	DP	5,1	4,6	5,4	0,1	0,1	0,1	10,8	1,5
	Mín.	14,0	13,0	14,0	0,2	0,2	0,2	36,1	89,5
	Máx.	35,0	32,0	43,0	0,5	0,5	0,6	84,0	95,9

Legenda = DP – Desvio-padrão; Mín. – Mínimo; Máx. – Máximo. I1 – Número de médicos; I2 – Número de enfermeiros; I3 – Número de UBS; P1 – Número de médicos por hab. *1000; P2 – Número de enfermeiros por hab.*1000; P3 – Número de UBS por hab. *1000; P4 – Percentual de internação por outras causas; P5 – Percentual de nascidos vivos com peso normal ao nascer.

A tabela 4 ilustra o percentual de municípios ineficientes, eficientes de referência apenas para eles mesmos, e eficientes de referência para mais de uma DMU, de acordo com o porte populacional. Observa-se que no porte 1 em ambos os modelos, houve maior concentração dos municípios ineficientes, acima de 90% da amostra, enquanto nos outros portes esse valor foi menor.

Tabela 4 – Distribuição dos municípios ineficientes, eficientes para ele mesmo e eficientes para mais de uma DMU, segundo o porte populacional. Brasil, 2012.

Porte Populacional	Ineficientes		Eficiente para ele mesmo		Eficiente para mais de 1 DMU	
	n	%	n	%	n	%
Modelo 1	1284	63,8	362	18,0	365	18,2
Porte 1	378	90,2	16	3,8	25	6,0
Porte 2	282	59,2	93	19,5	101	21,2
Porte 3	384	59,3	142	21,9	122	18,8
Porte 4	221	55,0	84	20,9	97	24,1
Porte 5	19	28,8	27	40,9	20	30,3
Modelo 2	2325	89,6	110	4,2	160	6,2
Porte 1	613	97,9	3	0,5	10	1,6
Porte 2	540	88,2	23	3,8	49	8,0
Porte 3	729	88,3	38	4,6	59	7,1
Porte 4	403	86,9	29	6,3	32	6,9
Porte 5	40	59,7	17	25,4	10	14,9

Observa-se na tabela 5 o total de 1880 municípios comuns aos dois modelos, sendo que nenhum município do porte 1 foi eficiente nos dois modelos, assim como a ineficiência para os dois modelos nesse porte foi de 88,1%. Os municípios eficientes nos dois modelos representam 7,7%, sendo 1% referência eficiente apenas para eles mesmos e 2,9% referência para vários municípios nos dois modelos.

Tabela 5 - Número e percentual de municípios segundo classificação de eficiência e porte populacional. Brasil, 2012.

EFICIÊNCIA	PORTE DO MUNICÍPIO					
	1	2	3	4	5	Total
Ineficientes nos dois modelos	332	238	362	211	13	1156
	88,1%	56,4%	58,0%	53,3%	21,3%	61,5%
Ineficientes em um modelo e eficientes para vários municípios em outro	30	81	90	65	11	277
	8,0%	19,2%	14,4%	16,4%	18,0%	14,7%
Eficiente apenas para eles mesmos em apenas um dos modelos	15	72	120	79	16	302
	4,0%	17,1%	19,2%	19,9%	26,2%	16,1%
Eficientes para eles mesmos nos dois modelos	-	3	5	4	7	19
	-	0,7%	0,8%	1,0%	11,5%	1,0%
Eficientes para eles mesmos em um modelo e para vários municípios em outro	-	14	27	19	12	72
	-	3,3%	4,3%	4,8%	19,7%	3,8%
Eficientes para vários municípios nos dois modelos	-	14	20	18	2	54
	-	3,3%	3,2%	4,5%	3,3%	2,9%
Total	377	422	624	396	61	1880
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

O modelo DEA - BCC orientação produto indica a expansão equiproporcional do (s) produto (s) para que o município atinja a eficiência. No modelo 1 o resultado indica que as visitas domiciliares de médicos e enfermeiros da Atenção Básica devem ser aumentadas em 62%, o que significa quase 2 milhões de consultas. As consultas de atendimento pré-natal devem aumentar em 22%, ou seja, quase 492 mil atendimentos a mais. Para as consultas de enfermagem o número chega a mais de 7 milhões de consultas (35% a mais) e quando observada a cobertura vacinal tetra/pentavalente em crianças menores de 1 ano, o valor que deve ser aumentado representa 12%, o que equivale a mais de 50 mil vacinas. No modelo 2, deve-se aumentar 2% de nascidos vivos² com peso normal ao nascer, representando quase 6 mil nascimentos e quanto às internações, quase 33 mil internações por condições sensíveis à atenção primária poderiam ser evitadas.

DISCUSSÃO

Este estudo identificou, através do critério de eficiência, o desempenho dos municípios brasileiros na Atenção Básica em Saúde, a partir das ações em saúde realizadas nesse nível de atenção e dos seus resultados. Os municípios foram analisados por porte populacional, e para ambos os modelos, o alto percentual de ineficiência dos municípios de pequeno porte se destacou dentre os demais portes populacionais, e quando comparados os modelos, o modelo que enfatiza as ações em saúde (modelo 1) teve maior percentual de municípios eficientes.

Os insumos utilizados – equipamentos, materiais, financeiros e profissionais – diminuem relativamente ao aumento da população, e os produtos sofrem variação com o porte somente a partir dos municípios com mais de 100 mil habitantes ^a. Assim, a economia de escala pode justificar a maior ineficiência de municípios de pequeno porte. Todavia, o modelo de atenção também pode influenciar a produtividade, sendo possível melhorar o desempenho com a adoção de programas com incentivo financeiro e aumentando a quantidade de procedimentos oferecidos por profissionais de outro nível superior e odontologia.²³

Os municípios de pequeno porte populacional apresentam características próprias, destacando desde a rotatividade dos profissionais que integram as equipes de saúde, unidades de ESF abrangendo áreas rurais com baixa densidade populacional e restrições particulares nas

^a DIAS RH. Eficiência da atenção primária à saúde dos municípios brasileiros. [Dissertação]. [Brasília]: Universidade de Brasília; 2010.42p.

condições de trabalho, até a ineficiência econômica por natureza, indicando a dificuldade de realizar a arrecadação tributária para custear as despesas quanto à oferta de serviços de saúde à população.^{12,13,16}

A possibilidade de ser eficiente na produção de ações sem consequente eficiência na produção de resultados já foi verificada em Santa Catarina em estudo de ações e resultados relacionados à hipertensão arterial sistêmica (HAS) em municípios com até 10 mil habitantes. O número de municípios eficientes na produção de consultas e exames foi mais que o dobro dos municípios eficientes em evitar internações decorrentes da hipertensão.¹⁷

Além das diferenças existentes entre as regiões do país, observa-se que as avaliações dos serviços ofertados pela Atenção Básica também são influenciadas pelo porte populacional, já que municípios de pequeno e médio porte exibem uma realidade de saúde e de organização do serviço diferente da encontrada nos grandes centros urbanos.⁶ O contexto dos grandes centros urbanos é um desafio para a reorganização do modelo de Atenção Básica através da Estratégia Saúde da Família, diante da existência de uma rede grande e complexa dos serviços de saúde oferecidos através do modelo tradicional e dos serviços privados. Destacam-se nesses municípios a diversidade de situações de pobreza e desigualdades sociais, a violência, a criminalidade, o desemprego, uma rede de saúde assistencial desarticulada e mal distribuída, dentre outros que evidenciam a problemática dessas localidades e requerem não apenas políticas públicas de saúde, mas sim, a articulação de políticas públicas que estejam relacionadas ao desenvolvimento urbano.²⁴

O critério de eficiência isoladamente não avalia acesso e qualidade, mas indica práticas de relação insumo – produto que podem ser referência para a otimização dos recursos limitados na Atenção Básica. Nesse critério observou-se maiores percentuais de eficiência para a realização das ações em saúde do que para o alcance de resultados. Também, os municípios com 50 a 100 mil habitantes apresentaram o maior percentual de eficientes para realização de ações e alcance de resultados. Esse resultado pode estar associado à economia de escala, mas quando são avaliados outros critérios como acesso, qualidade, efetividade e desempenho do sistema de saúde, outros portes populacionais surgem com melhores resultados.⁶

Com efeito, ao analisar as referências para os municípios ineficientes atingirem a eficiência do modelo 1, destacam-se duas ações que precisam aumentar mais de 30% para que os municípios se tornem eficientes: a visita domiciliar realizada por médicos e enfermeiros na Atenção Básica e a consulta de enfermagem na Atenção Básica. Essas ações são

características do modelo de atenção baseado na Estratégia Saúde da Família que propõe um vínculo maior entre os profissionais da unidade básica de saúde com a comunidade e a não centralização das atividades apenas no profissional médico, destacando o papel de uma equipe multiprofissional.

Em alguns casos, a visita domiciliar pode evidenciar uma dificuldade de alguns profissionais se integrarem à essa atividade como mostra o estudo de Cunha & Sá⁷ que destacam a visita domiciliar realizada pelo médico como uma situação rara de acontecer, sendo mediada pela ação do enfermeiro e cada agente comunitário de saúde definindo os critérios de condução de organização das visitas.

A atuação do enfermeiro através das consultas de enfermagem na Atenção Básica constitui tarefa importante para a mudança de paradigmas quanto ao modelo de atenção à saúde centrado no médico e a inserção de uma equipe multiprofissional capaz de ampliar o acesso da população às consultas em saúde.⁴

Para as metas do modelo 2, destaca-se a necessidade da redução relativa das internações por condições sensíveis à atenção primária, que refletiria o acesso, a qualidade, a cobertura e a resolutividade da Atenção Básica. A redução das internações por condições sensíveis indica fortalecimento da Atenção Básica com conseqüente redução de custos por internações evitáveis.^{16,18}

Os resultados desse estudo indicaram que ser eficiente na execução de ações não garante a eficiência para alcance de resultados. Entende-se que fatores peculiares aos sistemas locais de saúde podem influenciar a resolutividade de determinadas ações.

Os municípios que são referência para outros – benchmarking - permitem o estabelecimento de metas possíveis na melhoria organizacional²⁵, mas os fatores locais devem ser considerados para ajustes à realidade de cada município.

O processo de descentralização no SUS colocou o município como responsável pela oferta das ações e serviços de saúde da Atenção Básica possibilitando uma diversidade de meios e resultados de implantação da Estratégia Saúde da Família.¹¹ E uma das preocupações dos gestores do SUS é o acompanhamento das ações em saúde relacionadas a Atenção Básica, assim como os resultados dessas ações sobre a saúde da população atendida.¹⁹

As ações em saúde na Atenção Básica, garantidas por diretrizes e legislações específicas, são priorizadas localmente pelo gestor municipal. Essa condução define a grande diversidade de modelos de atenção e

prioridades nos municípios, que possuem características singulares a serem consideradas.

A avaliação do desempenho dessas ações em saúde, assim como dos seus resultados, faz-se necessária quando se tem como proposta reduzir as desigualdades do acesso da Atenção Básica através da reorganização do modelo de atenção utilizando a Estratégia Saúde da Família. Dentre os diversos critérios de avaliação, a eficiência mostra-se como fundamental para o auxílio a tomada de decisões dos gestores municipais quanto a melhor alocação dos recursos. E diante de um contexto global com recursos em saúde cada vez mais escassos, a otimização dos insumos utilizados para prover os serviços necessários para atender a demanda da população é uma realidade.

REFERÊNCIAS

1. Alfradique ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil). *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(6):1337-1349.
2. Andrade AM, Guimarães AMDN, Costa DM, Machado LC, Gois CFL. Visita domiciliar: validação de um instrumento para registro e acompanhamento dos indivíduos e das famílias. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2014; 23(1):165-175.
3. Bismarck-Nasr EM, Frutuoso MFP, Gamabardella AMD. Efeitos tardios do baixo peso ao nascer. *Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano*. 2008;18(1): 98-103.
4. Borges IAL. Consulta de enfermagem, prescrição de medicamentos e solicitação de exames por enfermeiros na atenção básica à saúde. *Enfermagem em Foco*. 2010; 1(1):05-08.
5. Carvalho ALB, Souza MF, Shimizu HE, Senra IMVB, Oliveira, KC. A gestão do SUS e as práticas de monitoramento e avaliação: possibilidades e desafios para a construção de uma agenda estratégica. *Ciênc. saúde coletiva*. 2012;17(4):901-911.
6. Castanheira ERL, Nemes MIB, Zarili TFT, Sanine PR, Corrente JE. Avaliação de serviços de Atenção Básica em municípios de pequeno e médio porte no estado de São Paulo: resultados da primeira aplicação do instrumento QualiAB. *Saúde Debate*. 2014; 38(103): 679-691.

7. Cunha MS, Sá, MC. A visita domiciliar na estratégia de saúde da família: os desafios de se mover no território. *Interface (Botucatu)*.2013; 17(44):61-73.
8. Felisberto E. Monitoramento e avaliação na atenção básica: novos horizontes. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2004; 4 (3): 317-321.
9. Felisberto E. Da teoria à formulação de uma Política Nacional de Avaliação em Saúde: reabrindo o debate. *Ciênc. saúde coletiva*. 2006; 11(3):553-563.
10. Felisberto E, Freese E, Natal S, Alves CKA. Contribuindo com a institucionalização da avaliação em saúde: uma proposta de auto-avaliação. *Cad. Saúde Pública*. 2008; 24(9): 2091-2102.
11. Heimann LS, Ibanhes LC, Boaretto RC, Castro IEN, Telesi Júnior E, Cortizo CT, et al. Atenção primária em saúde: um estudo multidimensional sobre os desafios e potencialidades na Região Metropolitana de São Paulo (SP, Brasil). *Ciênc. saúde coletiva*. 2011;16(6):2877-2887.
12. Henrique F, Calvo MCM. Grau de implantação do Programa Saúde da Família e indicadores sociais. *Ciênc. saúde coletiva*.2009;14(Supl. 1):1359-1365.
13. Kluthcovsky FA, Kluthcovsky ACGC. Análise da avaliação do PSF em municípios de pequeno porte. *Rev Bras Med Fam e Com.* 2007; 3(10):116-124. DOI: [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc3\(10\)354](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc3(10)354).
14. Lopes ALM, Lorenzett JR, Pereira MF. Data envelopment analysis (DEA) como ferramenta para avaliação do desempenho da gestão estratégica. *Revista Universo Contábil*. 2011;7(3): 77-94.
15. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Acompanhamento e Avaliação. Fortalecimento das ações de monitoramento e avaliação da atenção básica. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2004; (4):449-459.
16. Pazó RG, Frauches DO, Galvêas DP, Stefenoni AV, Cavalcante ELB, Pereira-Silva FH. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2012; 21(2): 275-282.
17. Rabetti AC, Freitas SFT. Avaliação das ações em hipertensão arterial sistêmica na atenção básica. *Rev. Saúde Pública*. 2011; 45(2): 258-268.

18. Rehem TCMSB, Egry EY. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Estado de São Paulo. *Ciênc. saúde coletiva*.2011; 16(12):4755-4766.
19. Sala A, Mendes JDV. Perfil de Indicadores da Atenção Primária à Saúde no Estado de São Paulo: retrospectiva de 10 anos. *Saúde Soc*.2011; 20(4):912-926.
20. Santos SMR, Jesus MCP, Amaral AMM, Costa DMN, Arcanjo RA. A Consulta De Enfermagem No Contexto Da Atenção Básica De Saúde, Juiz De Fora, Minas Gerais. *Texto contexto - enferm*. 2008;17(1): 124-30.
21. Scaratti D, Calvo MCM. Indicador sintético para avaliar a qualidade da gestão municipal da atenção básica. *Rev. Saúde Pública*. 2012; 46(3): 446-455.
22. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília; UNESCO Ministério da Saúde; 2002.
23. Varela PS, Martins GA, Fávero LPL. Desempenho dos municípios paulistas: uma avaliação de eficiência da atenção básica à saúde. *Rev. Adm. (São Paulo)*. 2012; 47(4):624-637.
24. Viana ALD, Rocha JSY, Elias PE, Ibañez N, Bousquat A. Atenção básica e dinâmica urbana nos grandes municípios paulistas, Brasil. *Cad. Saúde Pública*.2008; 24 (Suppl 1): s79-s90.
25. Viera KFV, Shitara ES, Mendes ME, Sumita NM. A utilidade dos indicadores da qualidade no gerenciamento de laboratórios clínicos. *J Bras Patol Med Lab*. 2011; 47(3): 201-210.

5.3 Avaliação da qualidade do provimento da Atenção Básica nos municípios brasileiros

Title: Evaluation of efficiency in Primary Health Care in Brazilian municipalities

Título: Evaluación de la calidad de la prestación de la atención primaria en los municipios brasileños

Título resumido: Avaliação da qualidade da Atenção Básica

(De acordo com as normas do periódico Cadernos de Saúde Pública)

Resumo

O objetivo desse estudo foi avaliar a qualidade do provimento da Atenção Básica em Saúde dos municípios brasileiros através do critério da eficiência utilizando a ferramenta Análise Envoltória de Dados. Foram utilizados dados secundários do banco de dados do DATASUS e a amostra final foi de 3120 municípios distribuídos portes populacionais. Observou-se que do porte 1 ao 4 mais de 90% dos municípios foram considerados como ineficientes e a maioria dos municípios apresentam escores de eficiência concentrados entre 0,70 e 0,90. Essa pesquisa indica a necessidade da melhor utilização dos recursos da Atenção Básica nos municípios analisados e aponta a ferramenta Análise Envoltória de Dados como uma possibilidade real de apoio à tomada de decisões dos gestores municipais, evidenciando a prática de identificação dos municípios com melhores práticas se tornarem referências aos municípios ineficientes.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Avaliação em Saúde; Eficiência; Benchmarking.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the quality of the Primary Healthcare provide in Brazilian municipalities through the efficiency using Data Envelopment Analysis. Secondary data from the DATASUS database and the final sample of 3,145 municipalities in six population size were used. It was observed that the population size 1 to 4, more than 90% of the cities were considered inefficient and most municipalities have concentrated efficiency scores between 0.70 and 0.90. This research indicates the need for better utilization of primary care resources in the analyzed municipalities and points to Data Envelopment Analysis as a real possibility to support the decision-making of municipal managers, where the identification of municipalities with best practices can become benchmarks to inefficient municipalities.

Keywords: Primary Health Care; Health Evaluation; Efficiency; Benchmarking.

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar la calidad de la prestación de atención primaria de salud de los municipios brasileños a través del criterio de la eficiencia mediante la herramienta de análisis envolvente de datos. Se utilizaron datos secundarios de la base de datos DATASUS y la muestra final de 3120 municipios distribuidos tamaño de la población. Se observó que el tamaño de 1 a través de 4 a más de 90% de las ciudades se consideraron capacidad ineficiente y la mayoría de los municipios se han concentrado los índices de eficiencia entre 0,70 y 0,90. Esta investigación indica la necesidad de una mejor utilización de los recursos de atención primaria en los municipios y los puntos analizados a la herramienta de análisis envolvente de datos como una posibilidad real para apoyar la toma de decisiones de los gestores municipales, que muestra la práctica de la identificación de los municipios con las mejores prácticas se convierten en referencias a los municipios ineficientes.

Palabras clave: Atención Primaria de Salud; Evaluación em Salud; Eficiencia; Benchamarking.

INTRODUÇÃO

A avaliação em saúde possibilita o delineamento de novos planejamentos.¹ Seus resultados podem não refletir numa decisão imediata, mas o que se espera é que as informações a partir da avaliação influenciem de forma positiva o julgamento de uma determina situação.² Além disso, as avaliações e suas consequências não devem ser limitadas ao processo de decisão. Também influenciam as pessoas que trabalham nas instituições, auxiliam nas alterações organizacionais, sendo um meio de difundir a imagem da gestão através de resultados positivos da avaliação.³

Os custos elevados da atenção em saúde associados com os recursos públicos escassos para o financiamento deste setor destacam a necessidade da avaliação em saúde para definir qual a melhor forma de alocação dos investimentos.^{4,5,6}

Um modelo de atenção em saúde direcionado para o fortalecimento da Atenção Básica em Saúde é uma alternativa para a diminuição de custos na saúde. Em sistemas de saúde centrados em níveis mais complexos de atenção os investimentos financeiros são maiores e com baixo impacto na saúde da população. O fortalecimento da Atenção Básica é uma estratégia para o Brasil, possibilita a ampliação da cobertura

dos serviços básicos de saúde para a população por meio de um modelo que tem a capacidade de superar a fragmentação das ações e serviços de saúde de acordo com os princípios do SUS.^{7,8}

Em se tratando de avaliar a eficiência da Atenção Básica, destaca-se uma ferramenta que vem sendo utilizada em diversos setores denominada Análise Envoltória de Dados (DEA). É definida como uma metodologia de programação linear, não paramétrica, determinística, que através da construção de uma fronteira de produção criada a partir de um conjunto de unidades homogêneas, denominadas Unidades Tomadoras de Decisões (DMU), possibilita uma comparação entre as eficiências das DMU e sinaliza quais podem ser consideradas como referências de eficiência e quais são consideradas ineficientes.⁹ Para a área da saúde, a DEA apresenta algumas vantagens, tais como: não exige uma seleção prévia e o entendimento de distribuições de probabilidade; é possível usar vários insumos ao mesmo tempo; aceita que sejam inseridas variáveis com unidades de medidas distintas; apresenta o caminho que deve ser feito para as DMU consideradas ineficientes se tornarem eficientes através do benchmarking.¹⁰

Estudos utilizando DEA para avaliação do desempenho da Atenção Básica são escassos na literatura nacional e internacional.¹¹ Alguns desses estudos^{12,13,14} tiveram como característica semelhante o uso de um indicador sintético como produto, na relação insumo-produto, indicando a capacidade desse tipo de indicador explicar através de um único score as dimensões que tiveram o objetivo de avaliar a qualidade e o desempenho da Atenção Primária.

Diante da importância da Atenção Básica em Saúde no contexto do Sistema de Saúde Brasileiro considerou-se relevante avaliar o desempenho desse nível de atenção, através do critério de eficiência, em todos os municípios brasileiros.

MÉTODOS

Esse estudo caracteriza-se como uma pesquisa avaliativa, com abordagem quantitativa e transversal. A identificação dos municípios eficientes quanto à qualidade do provimento da Atenção Básica foi realizada em uma fronteira de práticas eficientes, por meio da ferramenta Análise Envoltória de Dados.

Foi elaborado um modelo teórico-lógico, orientado pela lógica da produtividade, na qual se observa uma relação entre os insumos selecionados, que são essenciais ao adequado funcionamento das unidades básicas de saúde, e o produto, que nesse caso representa a

qualidade do provimento da Atenção Básica. A relação eficiente entre eles proporcionará um impacto positivo sobre o resultado final.

Considerou-se para esse modelo empírico que a Atenção Básica em Saúde é o nível de atenção que coordena todo o cuidado em saúde, através de um atendimento de qualidade e resolutivo, que dá acesso às ações de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação, garantindo a integralidade do sistema de saúde. A responsabilidade por eleger as prioridades do município é do gestor municipal, que diante da escassez de recursos, tem o desafio de utilizá-los de forma eficiente, e ao mesmo tempo garantir um bom desempenho do sistema de saúde. Essas escolhas são influenciadas por fatores externos como os aspectos epidemiológicos, sanitários, sociais, políticos, econômico-financeiros, demográficos, culturais e legais.

Após a definição do modelo teórico-lógico, foi realizada uma oficina de consenso nos moldes de comitê tradicional com a presença de 7 experts na área de Atenção Básica em Saúde, Epidemiologia em Saúde, Avaliação em Saúde e Análise Envoltória de Dados, na qual foram selecionadas as variáveis para compor o modelo de avaliação (quadro 1).

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas no estudo. Brasil, 2015.

Tipo da Variável	Descrição	Medida	Ano	Fonte
Insumo	Cobertura da Atenção Básica	Percentual da cobertura populacional estimada pelas equipes de AB	2012	Indicadores de Saúde e Pactuações
Insumo	Repasse dos recursos dos municípios para a saúde EC29	Percentual dos recursos próprios em saúde EC29	2012	SIOPS
Insumo	Despesa total em saúde	Despesa total em saúde/habitante	2012	SIOPS
Insumo	Despesa recursos próprios em saúde	Despesa recursos próprios em saúde/habitante	2012	SIOPS
Produto	Indicador Sintético NEPAS	Indicador sintético para avaliar o desempenho do provimento da AB	2012	*MICLOS; CALVO; COLUSSI, 2015.

Legenda: MS- Ministério da Saúde; SIOPS – Sistema de Informação sobre Orçamentos Públicos em Saúde; *Miclos; Calvo; Colussi, 2015 – Artigo “Avaliação do desempenho da Atenção Básica nos Municípios Brasileiros com Indicador Sintético” que explica a metodologia utilizada para esse produto.

Para esse estudo foi analisada a dimensão do Provimento da Atenção Básica à Saúde do indicador sintético NEPAS, que faz a avaliação do desempenho da Atenção Básica considerando ações de “promoção e prevenção” e de “diagnóstico e tratamento” nos ciclos de vida - criança, adolescente, adulto e idoso, utilizando os critérios de eficácia, efetividade e relevância. Essa dimensão é constituída por 24 indicadores, que utilizam como fonte dados primários e secundários. Entretanto, foram avaliados 21 indicadores pois estes foram os indicadores que puderam ter seus dados obtidos a partir de um banco de dados secundários.

Para finalidade do cálculo do indicador sintético, a metodologia prevê a divisão em 7 grupos de municípios segundo porte populacional, quais sejam: porte 1 - de até 3.000 habitantes (n= 501); porte 2 - de 3.001 a 6.000 habitantes (n= 1123); porte 3 - de 6.001 a 10.000 habitantes (n= 884); porte 4 - de 10.001 a 20.000 habitantes (n= 1388); porte 5 - de

20.001 a 50.000 habitantes (n= 1055); porte 6 - 50.001 a 100.000 habitantes (n= 326); e o porte 7 - a partir de 100.001 habitantes (n= 288).

A coleta de dados foi realizada nos bancos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e foi utilizado o Microsoft Excel 2013 para organização dos valores de interesse na pesquisa.

Foi realizada a análise de consistência para identificar possíveis erros de registro no banco de dados. Após o cálculo dos indicadores, seus valores foram convertidos para a escala monótona [0, 1] para cada porte. Valores discrepantes (média +/- 3DP) foram identificados para evitar distorção na definição dos mínimos e máximos em cada um dos indicadores. Após a conversão, o indicador sintético de desempenho dos municípios (considerado produto) foi calculado pela soma da média ponderada dos indicadores em cada ciclo de vida.¹⁵

O universo de unidades de análise ou Unidades Tomadoras de Decisões (DMU) foram os 5.565 municípios brasileiros, tendo como referência o ano de 2012. Os dados secundários foram coletados nos bancos de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), e a base populacional no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Os critérios de exclusão utilizados foram: cobertura de Atenção Básica inferior à 80% (n=1440); municípios com valores nulos nos indicadores “repasso de recursos dos municípios para a saúde – EC 29”, “despesa total em saúde” e “despesa de recursos próprios em saúde” (n=74); e municípios com valor inferior aos 15% previstos em lei no indicador “repasso de recursos dos municípios para a saúde – EC 29” (n=35). Além disso, para uniformizar a amostra, foram eliminados os municípios com valores considerados discrepantes (acima do percentil 95 e abaixo do percentil 5) nos insumos “repasso de recursos dos municípios para a saúde – EC 29”, “despesa total em saúde” e “despesa de recursos próprios em saúde” (n=871).

Os 3.120 municípios eleitos para a análise foram estratificados e analisados de acordo com o porte populacional, sendo agora considerados 5 grupos: porte 1 - até 5.000 habitantes (n=958); porte 2 - 5.001 a 10.000 habitantes (n=883); porte 3 - 10.001 a 20.000 habitantes (n=832); porte 4 - 20.001 a 50.000 habitantes (n=391); e porte 5 - 50.001 a 100.000 habitantes (n=56). O porte 6 foi excluído do modelo pois o número de municípios foi considerado insuficiente para realizar a DEA.

O banco de dados foi organizado no Microsoft Excel 2013, onde os dados foram submetidos à análise estatística exploratória. Verificou-se a

correlação positiva entre os insumos e produtos do modelo proposto ($p < 0,05$).

A análise dos dados sob o critério da eficiência foi realizada a partir do modelo DEA-BCC com orientação para produto, pois entende-se que o gestor municipal deve utilizar todos os recursos disponíveis (insumos) para prover o máximo de ações de saúde à população. O software utilizado foi o Max-DEA.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a estatística descritiva das variáveis selecionadas e evidencia que dentro de um mesmo porte populacional as despesas totais em saúde por habitante e as despesas por recursos próprios em saúde por habitante mostram valores discrepantes.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis do estudo. Brasil, 2012.

Porte Populacional		Variáveis				
		I1	I2	I3	I4	P1
Porte 1 (n=958)	Média	99,2	19,4	677,0	472,1	2,2
	DP	3,1	2,9	152,0	141,5	0,2
	Mín.	80,6	15,3	298,5	167,6	1,3
	Máx.	100,0	28,0	1029,3	788,4	2,9
Porte 2 (n=883)	Média	98,9	20,2	482,8	292,2	2,1
	DP	3,6	3,2	119,4	111,0	0,2
	Mín.	80,0	15,3	292,3	117,9	0,9
	Máx.	100,0	28,1	994,4	775,2	2,8
Porte 3 (n=832)	Média	97,4	20,5	434,6	241,1	2,1
	DP	5,2	3,3	108,5	96,4	0,2
	Mín.	80,2	15,3	291,8	119,2	1,0
	Máx.	100,0	28,2	993,4	741,8	2,8
Porte 4 (n=391)	Média	95,5	20,8	433,3	231,7	2,0
	DP	6,1	3,3	117,3	107,7	0,2
	Mín.	80,1	15,4	293,0	117,4	1,2
	Máx.	100,0	27,9	1011,4	762,1	2,8
Porte 5 (n=56)	Média	92,1	22,0	512,8	251,9	2,3
	DP	6,6	3,4	146,5	112,6	0,3
	Mín.	80,0	15,5	307,9	120,5	1,6
	Máx.	100,0	28,1	1015,9	739,4	2,7

Legenda = I1 - Percentual da cobertura da Atenção Básica; I2 - Percentual dos recursos próprios da saúde EC29; I3 - Despesa total de saúde/habitante; I4 - Despesa recursos próprios da saúde/habitante; P1- Indicador sintético NEPAS.

A fronteira de eficiência é composta pelos municípios eficientes dentro do conjunto de unidades avaliadas (eficiência relativa), e os municípios abaixo da fronteira são ineficientes. Na fronteira de eficiência há municípios que são referência para eles mesmos e municípios que são referência para outros municípios, ou seja, sua relação insumo-produto também pode ser alcançada por outros municípios. A tabela 2 indica a eficiência dos municípios mediante o porte populacional. Observa-se que, com exceção dos municípios do porte 5, todos os outros portes concentram uma ineficiência acima de 90% dos municípios analisados e somente o porte 4 apresenta municípios eficientes para ele mesmo e municípios eficientes para mais de uma DMU na mesma proporção.

Tabela 2 – Porcentagem dos municípios considerados ineficientes, eficientes para ele mesmo e eficientes para mais de uma DMU, segundo o porte populacional. Brasil,2012.

Porte Populacional	Ineficientes		Eficiente para ele mesmo		Eficiente para mais de 1 DMU		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Porte 1	933	97,4	5	0,5	20	2,1	958	100,0
Porte 2	850	96,3	8	0,9	25	2,8	883	100,0
Porte 3	805	96,8	8	1,0	19	2,3	832	100,0
Porte 4	361	92,3	15	3,8	15	3,8	391	100,0
Porte 5	35	62,5	7	12,5	14	25,0	56	100,0

A DEA atribui a cada município (DMU) um valor (escore) representativo de seu desempenho relativo, que varia entre 0 e 1. As unidades eficientes recebem valor igual a 1. A tabela 3 apresenta a distribuição dos municípios nos escores de eficiência segundo o porte populacional. A maioria dos municípios apresentam escores de eficiência concentrados entre 0,70 e 0,90; os municípios maiores (porte 5) concentram escores maiores (0,90 a 1).

Tabela 3 - Distribuição dos escores de eficiência segundo o porte populacional. Brasil, 2012.

Escores de Eficiência	Porte Populacional				
	Porte 1 n (%)	Porte 2 n (%)	Porte 3 n (%)	Porte 4 n (%)	Porte 5 n (%)
1	25 (2,6)	33 (3,7)	27 (3,2)	30 (7,7)	21 (37,5)
0,90 - 0,99	87 (9,1)	99 (11,2)	96 (11,5)	64 (16,4)	14 (25,0)
0.80–0.89	338 (35,3)	307 (34,8)	314 (37,7)	146 (37,3)	16 (28,6)
0.70–0.79	381 (39,8)	325 (36,8)	281 (33,8)	106 (27,1)	5 (8,9)
0.60–0.69	106 (11,1)	98 (11,1)	89 (10,7)	38 (9,7)	0 (0,0)
0.50–0.59	20 (2,1)	15 (1,7)	22 (2,6)	7 (1,8)	0 (0,0)
<0,50	1 (0,1)	6 (0,7)	3 (0,4)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	958 (100,0)	883 (100,0)	832 (100,0)	391 (100,0)	56 (100,0)

DISCUSSÃO

A avaliação da Atenção Básica se apresenta como um suporte às tomadas de decisões pelos gestores municipais, já que a proposta da descentralização se caracteriza pelos municípios serem os responsáveis pela organização e oferta de ações e serviços de saúde para a população, direcionando os recursos de maneira eficaz, e para isso necessitam identificar suas necessidades para eleger suas escolhas.^{16,17} O desempenho na Atenção Básica pode ser avaliado por diversos critérios, como a eficiência, a efetividade, a eficácia, análise custo-efetividade, sustentabilidade, e seus resultados constituem-se como uma ferramenta importante para o setor público, entendendo que como não existe um mercado competitivo para servir de base nas comparações do serviço prestado, as avaliações e o monitoramento desse setor tornam-se indispensáveis.¹⁸

Este estudo avaliou o desempenho da Atenção Básica em Saúde utilizando o critério de eficiência, numa amostra de municípios brasileiros divididos por porte populacional. Identificou-se uma ineficiência maior de 90% entre os municípios do porte 1 ao porte 4. O porte 5 exibe uma eficiência maior dos municípios em relação aos outros portes, porém é uma característica da ferramenta DEA colocar muitos municípios na fronteira de eficiência quando se tem um número pequeno de DMU em análise.

Uma avaliação do desempenho da Atenção Básica em municípios com menos de 30.000 habitantes do estado de São Paulo foi realizada

utilizando a DEA com orientação para produto e revelou que a despesa per capita com os cuidados primários em saúde variou muito entre os municípios, sendo que o grupo dos 25% dos municípios com menor gasto com despesas governamentais apresentavam valor per capita de até R\$199,69 e o grupo formado pelas maiores despesas mostra o valor per capita acima de R\$394,14. Também foi verificado uma variação considerável quanto ao número de procedimentos oferecidos à população per capita de cada município, destacando que 25% dos municípios não aderiram aos principais programas de incentivos financeiros, o PACS e ESF. Foram observados 93,6% dos municípios como ineficientes sendo que os dez municípios mais ineficientes tinham menos de 2.500 habitantes, com exceção de um, com 9.823 habitantes.¹⁹ Nesse estudo também se verificou que existe uma diferença entre municípios do mesmo porte quanto aos investimentos financeiros realizados e os municípios com menos de 5.000 habitantes estão em maior percentual de ineficientes.

O financiamento da saúde é responsabilidade dos três níveis de governo, e deve ser realizado de forma articulada e solidária. Dentre as diversas tentativas de regular os artigos constitucionais sobre o financiamento da saúde, tem-se atualmente a Emenda Constitucional 29 (EC nº 29), regulamentada pela Lei Complementar 141/12, que define a aplicação dos recursos mínimos que serão direcionados para as ações e serviços públicos de saúde por meio de um fundo de saúde, sendo responsabilidade da União destinar o valor empregado no ano anterior, corrigido pela variação nominal do Produto Interno Bruto (PIB); o Estado com 12% do produto de arrecadação dos impostos de base estadual e os Municípios e Distrito Federal com 15% do produto da arrecadação dos impostos de base municipal.²⁰ Através da EC nº29, o financiamento da saúde pública tem como objetivo ganhar mais estabilidade já que determinou uma aplicação mínima de recursos entre as três esferas de gestão, garantindo o comprometimento com a cobertura universal da saúde.^{21,22}

A Atenção Básica em Saúde é financiada a partir de dois componentes: o Piso de Atenção Básica Fixo (PAB - Fixo) e Piso da Atenção Básica Variável (PAB-Variável). O primeiro é referente aos recursos fixos que são repassados aos municípios, calculados de acordo com o tamanho da população e a forma de utilização do recurso é de competência do gestor municipal que irá eleger suas prioridades de ações na Atenção Básica. E o segundo está relacionado com uma parcela variável que o município recebe da União pelas ações e políticas públicas de saúde específicas, exemplo disso é o incentivo financeiro para os municípios implantarem a Estratégia Saúde da Família, o que

impulsionou a consolidação desse modelo de reorganização da Atenção Básica.^{23,24}

Entende-se que por não ser obrigatória a adesão dos municípios às estratégias realizadas no nível da Atenção Básica que se configuram como fonte de financiamento extra, essa situação pode ocasionar uma distribuição de recursos heterogênea que existe entre municípios de um mesmo porte. De acordo com Silva²⁵, a capacidade de arrecadação dos Estados e municípios é um dos motivos da desigualdade existente na alocação dos recursos públicos na área da saúde.

Algumas características dos municípios de pequeno porte devem ser levadas em consideração para uma possível compreensão da sua maior ineficiência quando comparado aos demais portes, como a rotatividade dos profissionais das equipes de saúde, unidades de ESF que incluem as áreas rurais com baixa densidade populacional no território adscrito, limitações particulares nas condições de trabalho, dificuldade de realizar a arrecadação tributária que seja capaz de financiar as despesas que não são custeadas pelo governo federal, destacando que um dos desafios da descentralização está relacionado com a habilidade dos municípios gerenciarem as políticas públicas de sua localidade, levando em consideração fatores como o desenvolvimento urbano, distribuição de renda, capacidade econômico-financeira, dentre outros.^{19,26,27,28}

À medida que o porte populacional foi aumentando, observou-se que a ineficiência foi diminuindo e a concentração de municípios próximos à 100% de eficiência foi aumentando. Um dos desafios do gestor municipal é equilibrar essa relação de eficiência com outros critérios que também interferem no desempenho. Alguns estudos que avaliam a Atenção Básica utilizando outros critérios de avaliação, apontam que municípios de pequeno porte podem exibir bons resultados, como no estudo de Veloso & Araújo²⁹ que utilizaram a cobertura da Estratégia de Saúde da Família e as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Básica para verificar o desempenho de municípios em Minas Gerais com menos de 5.000 habitantes e o resultado encontrado foi que houve um aumento da cobertura pela Estratégia de Saúde Família no período analisado de 1999 a 2007, assim como uma redução significativa das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Básica com destaque para os municípios que tem um potencial de desenvolvimento econômico melhor em relação aos demais. De acordo com Castanheira et al.³⁰, a aplicação do questionário de Avaliação da Qualidade de Serviços de Atenção Básica (QualiAB) identificou que existe uma associação entre o grupo de melhor qualidade estar relacionada à municípios menores de 50.000 habitantes e com Estratégia Saúde da Família e que os serviços de saúde presentes em

municípios com um número menor de habitantes têm duas vezes mais chance de pertencerem ao melhor grupo de qualidade.

O percentual dos municípios eficientes para mais de uma DMU foi maior em todos os portes do que o percentual de municípios eficientes apenas para eles mesmos, exceto para o porte 4 sendo esse percentual igual. Os municípios eficientes para mais de uma DMU podem ser referência de melhores práticas – benchmarkings. A prática de comparar e medir os resultados entre semelhantes pode contribuir para a implementação de alterações produtivas no setor.³¹

Ao utilizar o modelo DEA-BCC com orientação para produto, compreende-se que o ajuste deverá ser realizado nos produtos, ainda mais na área da saúde que apresenta recursos escassos e uma demanda de ofertas de serviços crescente. Para esse modelo, verificou-se que a meta é aumentar em 25% o desempenho do provimento da Atenção Básica dos municípios para se tornar eficiente. Esse indicador sintético do NEPAS é constituído por ações e serviços de saúde na área de promoção e prevenção, diagnóstico e tratamento nos ciclos de vida da criança, adolescente, adulto e idoso.¹⁵ Por tratar-se de indicador composto, não foi possível indicar ações específicas que devam ser otimizadas.

Através do bom desempenho da Atenção Básica, que está diretamente relacionada com o desempenho do gestor municipal, a rede de atenção à saúde será beneficiada já que isso refletirá nos outros níveis de atenção à saúde.³²

CONCLUSÃO

A ferramenta Análise Envoltória de Dados tem sido muito utilizada como auxílio à tomada de decisões em diversos setores da economia e constitui-se como uma possibilidade real de ajudar gestores municipais a verificar suas práticas e se espelhar em municípios que conseguem ter uma relação insumo – produto eficiente.

Na Atenção Básica em Saúde verifica-se que são poucos os estudos utilizando essa ferramenta estudando esse nível de atenção, pois compreende-se a dificuldade de se avaliar aspectos apenas quantitativamente de alguns indicadores, exemplo disso seria a realização de um número expressivo de consultas médicas como produto ser considerada eficiente, porém não considera aspectos qualitativos que são inerentes aos trabalhos conduzidos com seres humanos. Os resultados encontrados nos trabalhos de eficiência devem servir de alerta e auxílio, porém para que se possa conduzir de forma adequada uma intervenção do gestor municipal nas ações e serviços de saúde oferecidos à população

entende-se que critérios de qualidade, efetividade, eficácia, dentre outros, precisem ser levados em consideração.

A busca por uma Atenção Básica com qualidade e resolutive é primordial, mas destacando a situação real de recursos escassos para serem utilizados na área da saúde, a utilização de ferramentas que trabalham o critério da eficiência torna-se essencial para o exercício da gestão municipal.

REFERÊNCIAS

1. Deslandes SF. Concepções em pesquisa social: articulações com o campo da avaliação em serviços de saúde. *Cad. Saúde Pública*. 1997; 13(1):103-107.
2. Contandriopoulos AP. Avaliando a institucionalização da avaliação. *Ciênc. saúde coletiva*. 2006; 11(3):705-711.
3. Nickel DA, Natal S, Hartz ZMA, Calvo MCM. O uso de uma avaliação por gestores da atenção primária em saúde: um estudo de caso no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2014; 30(12): 2619-2630.
4. Tanaka OY, MELO C. Uma proposta de abordagem transdisciplinar para avaliação em Saúde. *Interface (Botucatu)*. 2000; 4(7): 113-118.
5. Bodstein R. Atenção básica na agenda da saúde. *Ciênc. saúde coletiva*. 2002; 7(3): 401-412.
6. Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Teixeira VA, Silveira DS, et al. Avaliação de efetividade da Atenção Básica à Saúde em municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. *Cad. Saúde Pública*. 2008; 24 (Suppl 1): s159-s172.
7. Almeida PF, Fausto MCR, Giovanella L. Fortalecimento da atenção primária à saúde: estratégia para potencializar a coordenação dos cuidados. 2011; *Rev Panam Salud Publica* 29(2):84-95.
8. Garcia ACP, Andrade MAC, Zandonade E, Prado TN, Freitas PSS, Cola JP, et al. Análise da organização da Atenção Básica no Espírito Santo: (des)velando cenários. *Saúde debate*. 2014; 38(spe): 221-236.
9. Rego G. *Gestão Empresarial dos Serviços Públicos: Uma Aplicação ao Sector da Saúde*. 1 ed. Porto: Vida Econômica: Porto, 2008.

10. Lobo MSC. Aplicação de análise envoltória de dados para apoio às políticas de saúde: o caso dos hospitais de ensino. [Tese]. Rio de Janeiro: COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2010.
11. Miclos PV, Calvo MCM, Colussi CF. Avaliação do desempenho da atenção primária em saúde através da análise envoltória de dados. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*. 2015; 6(2):1749-1763.
12. Ferrera JMC, Cebada EC, Zamorano LRM. The effect of quality and socio-demographic variables on efficiency measures in primary health care. *Eur J Health Econ*. 2014;15(3):289-302.
13. Milliken O, Devlin RA, Barham V, Hogg W, Dahrouge S, Russell G. Comparative efficiency assessment of primary care service delivery models using Data Envelopment Analysis. *Canadian Public Policy*. 2011; 37(1):85-109.
14. Pelone F, Kringos DS, Spreuwenberg P, Belvis AG, Groenewegen PP. How to achieve optimal organization of primary care service delivery at system level: lessons from Europe. *Int J for Qual Health Care*. 2013; 25(4):381-393.
15. Miclos PV, Calvo MCM, Colussi CF. Avaliação do desempenho da Atenção Básica nos Municípios Brasileiros com Indicador Sintético. *Saúde em Debate*. 2015. (no prelo).
16. Villela WV, Araújo EC, Ribeiro AS, Cuginotti AP, Hayana ET, Brito FC, et al. Desafios da Atenção Básica em Saúde: A experiência de Vila Mariana, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(6):1316-1324.
17. Galvarro MDPSQS, Faria ER, Ferreira MAM, Souza GJP. Desigualdades regionais na saúde no Estado de Minas Gerais. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*. 2012; 8(8),12-27.
18. Costa FL, Castanhar JC. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. *RAP*. 2003;37(5):969-92.
19. Varela PS, Martins GA, Fávero LPL. Production efficiency and financing of public health: an analysis of small municipalities in the state of São Paulo — Brazil. *Health Care Manag Sci*. 2010; 13(2):112-123.
20. Brasil. Lei Complementar n. 141, de 13 de janeiro de 2012. Regulamenta o § 3 do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos

- recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis n. 8.080, de 19 de setembro de 1990, e n. 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências, disponível no sítio eletrônico <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp141.htm >. Acesso em 15 de março de 2012.
21. Dain S. Os vários mundos do financiamento da Saúde no Brasil: uma tentativa de integração. *Ciênc. saúde coletiva*.2007;12(Sup):1851-1864.
 22. Resende REM. A regulamentação da emenda constitucional 29: esperança ou decepção para o financiamento da saúde pública? *Revista de Direito PGE-GO*.2011; 26:59-81.
 23. Mendonça CS. Saúde da Família, agora mais do que nunca! *Ciênc. saúde coletiva*. 2009; 14(Supl. 1):1493-1497.
 24. Portela GZ, Mendonça JM. A sustentabilidade econômico-financeira da Estratégia Saúde da Família em municípios de grande porte. *Ciênc. saúde coletiva*.2011; 16(3):1719-1732.
 25. Silva PLB. Serviços de saúde: o dilema do SUS na nova década. *São Paulo Perspec*. 2003;17(1): 69-85.
 26. Monnerat GL, Senna MCM, Souza RG. A reorganização dos serviços de saúde no cenário local. *Ciênc. saúde coletiva*.2002; 7(3):509-521.
 27. Kluthcovsky FA, Kluthcovsky ACGC. Análise da avaliação do PSF em municípios de pequeno porte. *Rev Bras Med Fam e Com*.2007; 3(10):116-124.
 28. Henrique F, Calvo MCM. Grau de implantação do Programa Saúde da Família e indicadores sociais. *Ciênc. saúde coletiva*.2009;14 (Supl. 1):1359-1365.
 29. Veloso RC, Araújo MRN. Avaliação da resolutividade do Programa Saúde da Família em municípios de pequeno porte no Estado de Minas Gerais. *Rev. APS*.2009;12(3): 238-243.
 30. Castanheira ERL, Nemes MIB, Zarili TFT, Sanine PR, Corrente JE. Avaliação de serviços de Atenção Básica em municípios de pequeno e médio porte no estado de São Paulo: resultados da primeira aplicação do instrumento QualiAB. *Saúde debate*. 2014;38(103): 679-691.
 31. van Lent WA, de Beer RD, van Harten WH. International benchmarking of specialty hospitals. A series of case studies on comprehensive cancer centres. *BMC Health Services Research*. 2010;10:253.

32. Varela PS, Pacheco RSVM. Federalismo e Gastos em Saúde: competição e cooperação nos municípios da Região Metropolitana de São Paulo. R. Cont. Fin. – USP. 2012;23(59):116-127.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desse trabalho foi avaliar o desempenho da Atenção Básica sob o critério da eficiência utilizando a Análise Envoltória de Dados, diante da hipótese de que a gestão municipal interfere no desempenho da Atenção Básica através das prioridades escolhidas pelo gestor.

Através da revisão de literatura sobre a utilização da Análise Envoltória de Dados para avaliar o desempenho da Atenção Básica, produto da tese publicado, observou-se que essa não é uma abordagem muito explorada na área da saúde. Existem algumas ponderações que devem ser realizadas quando se utiliza a eficiência como critério de avaliação, já que existem padrões técnicos mínimos, como no caso da quantidade de profissionais, para garantir o atendimento à população. É necessário ter um olhar diferenciado para a Atenção Básica e suas peculiaridades, seja através das normativas, pactuações e legislações vigentes ou pelas interferências que o gestor municipal pode fazer ao eleger as prioridades do seu município. Diante de um cenário nacional de crise econômica, com recursos cada vez mais escassos, o uso da eficiência torna-se uma necessidade real.

Um desafio para um trabalho que pretende analisar todos os municípios brasileiros é escolher os insumos e produtos que poderiam representar a Atenção Básica num país com uma enorme dimensão territorial, que exhibe discrepâncias econômico-financeiras visíveis entre as regiões do país e dentro dessas mesmas regiões, a interferência de aspectos demográficos, epidemiológicos, sanitários, dentre outros que precisam ser compreendidos para garantir a demanda da população. A oficina de consenso, com a presença de *experts* na área, foi uma grande aliada no processo de garantir que as variáveis escolhidas para fazer parte dos três modelos empíricos elaborados pudessem representar todo o território nacional.

Uma limitação dessa pesquisa está relacionada com a utilização dos dados secundários. Apesar dos avanços observados nessa área, ainda temos muitos dados preenchidos de forma equivocada ou até mesmo a ausência do registro desses dados, o que influencia diretamente na qualidade da informação. Os trabalhos realizados com dados secundários são importantes para evidenciar as falhas ainda existentes no sistema de informação e quanto mais for utilizado, mais ênfase na necessidade de se terem dados fidedignos para que, além da comunidade científica, os gestores municipais possam fazer o uso adequado dessas informações seja para avaliar ou para monitorar o desempenho municipal.

Destaca-se nessa pesquisa que ao se elaborar três modelos empíricos distintos verificou-se que para o modelo de ações em saúde existe uma quantidade maior de municípios eficientes quando comparado aos modelos de resultados em saúde e qualidade do provimento em atenção básica em saúde. Compreende-se que existem municípios que conseguem estabelecer uma quantidade insumo-produto mais eficiente nesse modelo, produzindo mais ações em saúde, no entanto essas ações não são traduzidas em resultados. Uma Atenção Básica resolutive é capaz de colaborar para a redução de gastos que impactam o Sistema Único de Saúde como um todo, já que diminui a utilização da média e alta complexidade que são mais onerosas ao sistema público. Destaque-se ainda que o número de variáveis consideradas em cada modelo influencia o percentual de municípios na fronteira produtiva.

A contribuição desse trabalho está na aplicabilidade e viabilidade de se executar os modelos empíricos elaborados, que identificam os pontos que os gestores devem melhorar suas ações, resultados e desempenho em saúde e orienta para as melhores práticas existentes dentro de um mesmo porte populacional ao utilizar a Análise Envoltória de Dados, ferramenta que pode cooperar para o auxílio às tomadas de decisões dos gestores municipais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA TESE

ALFRADIQUE, ME et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.6, p.1337-1349, jun, 2009.

AKAZILI, J et al. What are the technical and allocative efficiencies of public health centres in Ghana? **Ghana Medical Journal**; v.42, n.4, p.149-155,2008a.

AKAZILI, J et al. Using data envelopment analysis to measure the extent of technical efficiency of public health centres in Ghana. **BMC International Health and Human Rights**. 2008b. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1472-698X/8/11>.

ALKIN, MC. **Evaluation roots: tracing theorist's views and influences**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2004. cap.1, p.3-65.

AMADO, CAEF; SANTOS, SP. Challenges for performance assessment and improvement in primary health care: The case of the Portuguese health centres. **Health Policy**, v.91, p.43–56,2009.

AMICO, PR; CHILINGERIAN, JA; MARTIJN van HASSELT. Community health center efficiency: the role of grant revenues in health center efficiency. **HRS: Health services research**. 2013.

ANDRADE, LMB; QUANDT, FL; DELZIVO, CR. Os desafios da gestão pública em saúde na perspectiva dos gestores. **Saúde & Transformação Social / Health & Social Change**, Florianópolis, vol. 3, n. 2, 2012.

ANDRADE, LOM et al. Atenção Primária à Saúde e Estratégia Saúde da Família. In: Campos et. al. **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006. cap.25, p. 783-836.

ARAÚJO et al. Análise do sistema de avaliação e medição da produtividade utilizando o SAPROV - Sistema de avaliação da produtividade vetorial para a manufatura avançada em um hospital na Paraíba. **XIII SIMPEP** - Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 de nov 2006.

BELO, R. Benchmarking e Melhorias de Eficiência no Sector Público. Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais. **Ministério das Finanças e da Administração Pública**. Lisboa, dezembro de 2010.

BERRETTA, IQ; LACERDA, JT; CALVO, MCM. Modelo de avaliação da gestão municipal para o planeamento em saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n.11, pp. 2143-2154, 2011.

BIASOTTO, E. Aplicação do BSC na gestão da TPM: **Estudo de caso em indústria de processo**. 2006. 157 f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação da Engenharia Mecânica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

BLAAKMAN, AP; SALEHI, AS; BOITARD, R. A cost and technical efficiency analysis of two alternative models for implementing the basic package of health services in Afeganistan. **Global Public Health: An International Journal for Research, Policy and Practice**, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/17441692.2013.829862>.

BODSTEIN, R. Atenção básica na agenda da saúde. **Ciênc. Saúde coletiva**, v.7, n.3, p.401-412, 2002.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

_____. Diário Oficial da União. **Lei nº 8080/90**. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o financiamento dos serviços correspondentes e da outras providências. Brasília - DF, 19 de setembro de 1990.

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

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde: saúde da família** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica Brasília: Ministério da Saúde, 2006.RDC 50 BRASIL, 2006a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Coordenação de Apoio à Gestão Descentralizada. **Diretrizes operacionais para os pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão** / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Coordenação de Apoio à Gestão Descentralizada. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Primária nº30 – Procedimentos, do Ministério da Saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília. 2011a.

_____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **A Gestão Administrativa e Financeira no SUS** / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2011b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

_____. **Lei Complementar n. 141, de 13 de janeiro de 2012.** Regulamenta o § 3 do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis n. 8.080, de 19 de setembro de 1990, e n. 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências, disponível no sítio eletrônico <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp141.htm >. Acesso em 15 de março de 2012b.

CALVO, MCM. Hospitais públicos e privados no Sistema Único de Saúde do Brasil: o mito da eficiência privada no estado de Mato Grosso

em 1998. 223 f. 2002. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2002.

_____. Análise da eficiência produtiva de hospitais públicos e privados no Sistema. Único de Saúde (SUS). In: PIOLA, SF; JORGE, EA (Org.) **Economia da saúde: 1º Prêmio Nacional – 2004: coletânea premiada.** Brasília: IPEA, DFID, 2005. p.133-161.

CAMINAL, HJ; CASANOVA, MC. La evaluacion de la atencion primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions. Marco conceptual. **Aten Primaria**, Barcelona, v.31, n.1, p.61-65, 2003.

CARDOSO, JR. Os desafios da Atenção Básica para consolidação do SUS e da garantia dos direitos sociais à saúde. **Cad. IberAmer. Direito. Sanit.**, Brasília, v.2, n.2, jul./dez. 2013.

CASTRO, ALB; MACHADO, CV. A política de atenção primária à saúde no Brasil: notas sobre a regulação e o financiamento federal. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n.4, p. 693-705, abr 2010.

CECCIM, R.B.; FEUERWERKER, L.C.M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis – Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p.41-65, 2004.

CESCONETTO, A.; LAPA, J.S.; CALVO, M.C.M. Avaliação da eficiência produtiva de hospitais do SUS de Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 2407-2417, 2008.

CHAMPAGNE, F. et al. A Avaliação no Campo da Saúde: Conceitos e Métodos. In: Brousselle, A. et al. (Org.) **Avaliação: Conceitos e Métodos.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011. cap 2, p. 41-60.

CHAMPAGNE, F. et al. Modelizar as Intervenções. In: Brousselle, A. et al. (Org.). **Avaliação: conceitos e métodos.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011. cap 3, p.61-74.

CHILINGERIAN, JA; SHERMAN, HD. Health care applications from hospitals to physicians: from productive efficiency to quality frontiers. In: COOPER, W; SEIFORD, LM; ZHU, J (Org.) **Handbook on data envelopment analysis.** Boston: Kluwer Academic Publishers; 2004.

CONASS. **Análise do projeto de lei orçamentária anual - PLOA 2014** e os recursos destinados ao Ministério da Saúde. Nota Técnica. 53. 2013.

CONTANDRIOPOULOS, AP et al. A Avaliação na Área da Saúde: Conceitos e Métodos. In: HARTZ, ZMA (Org.). **Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas**. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1997. cap.2, p. 29-47.

CONTANDRIOPOULOS, AP. Avaliando a institucionalização da avaliação. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.11, n.3, p. 705-711, 2006.

DAIN, S. Os vários mundos do financiamento da Saúde no Brasil: uma tentativa de integração. **Ciênc. saúde coletiva**, 12(Sup):1851-1864, 2007.

DESLANDES, SF. Concepções em pesquisa social: articulações com o campo da avaliação em serviços de saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p.103-107, jan-mar, 1997.

DUBOIS, CA; CHAMPAGNE, F; BILODEAU, H. Histórico da Avaliação. In: Brousselle, A. et al. (Org.) **Avaliação: Conceitos e Métodos**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011. cap 7, p.115-158.

FACHINNI, LA et al. Avaliação de efetividade da Atenção Básica à Saúde em municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, supl 1, p.159-172, 2008.

FADEL, CB et al. Administração pública: o pacto pela saúde como uma nova estratégia de racionalização das ações e serviços de saúde do Brasil. **RAP**; Rio de Janeiro 43(2):445-56, mar./abr. 2009.

FARAND, L. A Análise da Produção. In: Brousselle, A. et al. (Org.) **Avaliação: Conceitos e Métodos**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011. cap 7, p.115-158.

FARIÑAS, AG et. Niveles de eficiencia de las policlínicas de Matanzas, Cuba, según el método de análisis envolvente de datos. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**, v.22, n.2, p.100-109, 2007.

FERREIRA, C; MARQUES, RC; NICOLA, P. On evaluating health centers groups in Lisbon and Tagus Valley: efficiency, equity and quality. **BMC Health Services Research**.2013.

FERRERA, JMC; CEBADA, EC; ZAMORANO, LRM. The effect of quality and socio-demographic variables on efficiency measures in primary health care. **Eur J Health Econ**.2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10198-013-0476-1>.

FELISBERTO, E. Monitoramento e avaliação na atenção básica: novos horizontes. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife, v.4, n.3, p. 317-321, jul. / set. 2004.

FELISBERTO, E. et al. Contribuindo com a institucionalização da avaliação em saúde: uma proposta de auto-avaliação. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.9, p.2091-2102, set 2008.

FERREIRA, CM; GOMES, AP. **Introdução à análise envoltória de dados**: teoria, modelos e aplicações. Viçosa: Editora UFV, 2009.

FIGUEIRÓ, AC; FRIAS, PG; NAVARRO, LM. Avaliação em Saúde: Conceitos Básicos para a Prática nas Instituições. In: SAMICO, I et al. (Org). **Avaliação em Saúde**: Bases Conceituais e Operacionais. Rio de Janeiro: MedBook, 2010.

FISCHER et al. Indicadores de atenção básica em saúde bucal: associação com as condições socioeconômicas, provisão de serviços, fluoretação de águas e a estratégia de saúde da família no Sul do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v.13, n.1, p 126-38,2010.

FONSECA, P. C.; FERREIRA, M. A. M. Investigação dos Níveis de Eficiência na utilização de Recursos no setor de saúde: uma análise das microrregiões de Minas Gerais. **Saúde soc**, São Paulo, v. 18, n. 2, p.199-213, 2009.

FURTADO, JP; LAPÉRIÈRE, H. Parâmetros e paradigmas em meta-avaliação: uma revisão exploratória e reflexiva. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n.3, p.695-705, 2012.

GIL, CRR. Formação de recursos humanos em saúde da família: paradoxos e perspectivas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 21(2): 490-498 mar-abr, 2005.

_____. Atenção primária, atenção básica e saúde da família. Sinergias e singularidades do contexto brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n.6, p.1171-1181, jun 2006.

GIOVANELLA, L. et al. Saúde da família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n.3, p.783-794, 2009.

GONCALVES, AC et al. Análise Envoltória de Dados na avaliação de hospitais públicos nas capitais brasileiras. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 427-435, 2007.

GUBA, EG; LINCOLN, YS. **Fourth generation evaluation**. Newbury Park, Calif.: Sage Publications, 1989.

GUIMARÃES, L; GIOVANELLA, L. Entre a cooperação e a competição: percursos da descentralização do setor saúde do Brasil. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**, Washington, v.16, n.4, p.283-288, 2004.

HOLLINGSWORTH, B. Non-parametric and parametric applications measuring efficiency in health care. **Health Care Management Science**, Richmond, v.6, n.4, p.203-218, 2003.

HEIMANN, LS et al. APS em saúde: um estudo multidimensional sobre os desafios e potencialidades na Região Metropolitana de SP. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n.6, p.2877-2887, 2011.

HORTALE, VA, MOREIRA, CF, KOIFMAN L. Avaliação da qualidade de formação: contribuição à discussão na área de saúde coletiva. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.9, n.4, p. 997- 1003, 2004.

IBGE **Cidades**. IBGE (2013). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/index.php>>. Acesso em: 26 junho 2013.

KIRIGIA, JM et al. Using Data Envelopment Analysis to measure the technical efficiency of public health centers in Kenya. **Journal of Medical Systems**. v.28, n.2, p.155-166, 2004.

KIRIGIA, JM et al. Technical efficiency of primary health units in Kailahun and Kenema districts of Sierra Leone. **International Archives of Medicine** 2011, Disponível em: <http://www.intarchmed.com/content/4/1/15>.

KONTODIMOPOULOS, N. et al. The effect of environmental factors on technical and scale efficiency of primary health care providers in Greece. **Cost Eff. Resour. Alloc**, London, v. 5, n.14, 2007. DOI: 10.1186/1478-7547-5-14

LACERDA, JT et al. Avaliação da gestão para o planejamento em saúde em municípios catarinenses. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, p. 851-859, 2012.

LAVRAS, C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. **Saúde Soc**. São Paulo, v.20, n.4, p.867-874, 2011.

LEVCOVITZ, Eduardo; LIMA, Luciana Dias de; MACHADO, Cristiani Vieira. Política de saúde nos anos 90: relações intergovernamentais e o papel das normas operacionais básicas. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 269-291, 2001.

LINS, ME et al. O uso da Análise Envoltória de Dados (DEA) para avaliação de hospitais universitários brasileiros. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, n.4, p.985-998, 2007.

LINS, MPE; CALÔBA, GM. **Programação Linear**: com aplicação em teoria dos jogos e avaliação de desempenho. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

LOBO, MSC.; LINS, MPE. Avaliação da eficiência dos serviços de saúde por meio da análise envoltória de dados. **Cad. Saúde Colet.** Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 93-102, 2011.

LOBO, MSC et al. Impacto da reforma de financiamento de hospitais de ensino no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 3,2009.

LOBO, MSC. **Aplicação de análise envoltória de dados para apoio às políticas de saúde: o caso dos hospitais de ensino**. Tese de Doutorado.

137f. Programa de Engenharia de Produção. COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

LOCH-NECKEL, G *et al.* Desafios para a ação interdisciplinar na atenção básica: implicações relativas à composição das equipes de saúde da família. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, Supl. 1, p.1463-1472, 2009.

LOPES, ALM; LORENZETT, JR; PEREIRA, MF. Data envelopment analysis (DEA) como ferramenta para avaliação do desempenho da gestão estratégica. **Revista Universo Contábil**. Blumenau, v.7, n.3, p.77-94, 2011.

MARIANO, EB *et al.* Peculiaridades da análise envoltória de dados. **XII SIMPEP** – Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 a nov 2006.

MARINHO, A. Estudo de eficiência em alguns hospitais públicos e privados com a geração de ranking. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, p. 145-158, 1998.

MARATHE, S. *et al.* Factors influencing community health centers' efficiency: A latent growth curve modeling approach. **J Med Syst**. v.31, n.5, p.365–374, 2007.

MARSCHALL, P; FLESSA, S. Efficiency of primary care in rural Burkina Faso. A two-stage DEA analysis. **Health Economics Review**, v.1, n.5, 2011.

MASIYE, F *et al.* Efficient management of health centres human resources in Zambia. **J Med Syst**. v.30, n.6, p. 473–481. 2006.

MENDONÇA MHM *et al.* Desafios para a gestão do trabalho a partir de experiências exitosas de expansão da ESF. **Ciênc. saúde coletiva**, v.15, n.5, p.2355-2365, 2010.

MENDONÇA, CS. Saúde da Família, agora mais do que nunca! **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, Supl. 1, p.1493-1497, 2009.

MENICUCCI, Telma Maria Gonçalves. História da reforma sanitária brasileira e do Sistema Único de Saúde: mudanças, continuidades e a

agenda atual. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.21, n.1, jan.-mar. 2014, p.77-92.

MILLIKEN O, et al. **Comparative efficiency assessment of primary care models using Data Envelopment Analysis**. Department of Economics Working Paper University of Ottawa; 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde / Departamento de Atenção Básica / Coordenação de Acompanhamento e Avaliação. (2003). **Documento Final da Comissão de Avaliação da Atenção Básica**. [Produto do trabalho da Comissão instituída pela Portaria N° 676 GM/MS de 03 de junho de 2003, publicada no DOU em 04 de junho de 2003].

_____. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Avaliação para melhoria da qualidade da estratégia saúde da família** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

_____. **Relação Nacional de Ações e Serviços de Saúde (RENASES)**. 1ª versão.2012.

MOURA, BLA et al. Atenção primária à saúde: estrutura das unidades como componente da atenção à saúde. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife, v.10, supl.1, p. S69-S81, 2010.

NESCON. Avaliação do impacto das ações do programa de saúde da família na redução das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção básica em adultos e idosos. **Relatório Final de Pesquisa**. Belo Horizonte, 2012.

NUNAMAKER, T.R.: Measuring routine nursing service efficiency: A comparison of cost per patient day and data envelopment analysis models. **Health Serv. Res.** v.18, p.183–205, 1983.

OECD. Organization for Economic Co-operation and Development Public Management Service. **International Benchmarking Experiences from OECD Countries**. Paper Presented at a Conference Organized by the Danish Ministry of Finance on: International Benchmarking. Copenhagen, 20-21 February 1997.

OLIVEIRA, LCF; ASSIS, MMM; BARBONI, AR. Assistência farmacêutica no Sistema único de saúde: da Política Nacional de Medicamentos À Atenção Básica à Saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, Supl.3, p.3561-3567,2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Declaração de Alma-Ata. In: **Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde**, 1978.

OSMAN, IH et al. Data Envelopment Analysis Model for the Appraisal and Relative Performance Evaluation of Nurses at an Intensive Care Unit. **J Med Syst**, v.35, p.1039–1062, 2011.

PAIM, JS. **Desafios para a saúde coletiva no século XXI** / Jairnilson Silva Paim. [Salvador]: EDUFBA, 2006.

PEDROSA, ICF; CORRÊA, ACP; MANDÚ, ENT. Influências da infraestrutura de centros de saúde nas Práticas profissionais: percepções de enfermeiros. **Cienc Cuid Saude**, Maringá, v.10, n.1, p. 058-065, 2011.

PELONE, F. et al. The measurement of relative efficiency of general practice and the implications for policy makers. **Health Policy**, v.107, p.258-268, 2012.

PELONE, F. et al. How to achieve optimal organization of primary care service delivery at system level: lessons from Europe. **Int J for Qual Health Care**. v.25, n.4, p.381-393, 2013.

PEREIRA, MJB et al. Atributos essenciais da atenção primária à saúde: comparação do desempenho entre unidades de saúde tradicionais e unidades da estratégia de saúde da família. **XXII Congresso da Associação Latino de Análise dos Sistemas de Saúde Local do Congresso** - Lausanne – Suíça. Setembro 2011. Disponível em: http://www.alass.org/cont/priv/calass/docs/2011/Sesion_V/sesion27/02-09_sesion27_2-pt.pdf

PIOLA et al. Financiamento público da saúde: uma história à procura de rumo. Texto para discussão / **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea.2013.

PIOVESAN, A et al. Controle social: ferramenta no processo de construção do sistema único de saúde. **Revista de Enfermagem Frederico Westphalen**, Frederico Westphalen, v.4, n.5, p.89-105, 2009.

RAHMAN, MA; CAPITMAN, JA. Can more use of supporting primary care health practioners increase efficiency of health clinics? Evidence from California´s San Joaquin Valley. **J Health Care Finance**. v.38, n.3, p.78-92, 2012.

RAMÍREZ-VALDIVIA, MT; MATURANA, S; SALVO-GARRIDO, S. A multiple stage approach for performance improvement of primary healthcare practice. **J Med Syst**, v.35, n.5, p.1015–1028, 2011.

RABETTI, AC; FREITAS, SFT. Avaliação das ações em hipertensão arterial sistêmica na atenção básica. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.45, n.2, p.258-268, 2011.

REGO, G. **Gestão Empresarial dos Serviços Públicos**: Uma Aplicação ao Sector da Saúde. Vida Econômica: Porto, 2008.

REHEM TCMSB, EGRY EY. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Estado de São Paulo. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n.12, p.4755-4766, 2011.

RENNER, A et al. Technical efficiency of peripheral health units in Pujehun district of Sierra Leone: a DEA application. **BMC Health Services Research**, 2005.

RESENDE, REM. A regulamentação da emenda constitucional 29: esperança ou decepção para o financiamento da saúde pública? **Revista de Direito PGE-GO**, Goiânia, v. 26, 2011.

REZAEI, MJ; MOINI, A; ASGARI, FHA. Unified performance evaluation of health centers with integrated model of Data Envelopment Analysis and Bargaining Game. **J Med Syst**, v.36, n.6, p.3805–3815, 2012.

RIBEIRO, MAS; FOCHEZATTO, A. Avaliação da eficiência técnica em sistemas cooperativos usando Análise Envoltória de Dados (DEA): o caso da Unimed do Rio Grande do Sul. **Ensaios FEE**, Porto Alegre, v. 26, Número Especial, p. 353-384, maio 2005.

SALINAS-MARTÍNEZ, AM. et al. Eficiencia técnica de la atención al paciente con diabetes en el primer nivel. **Salud pública de México**, v.51, n.1, p.48-58. 2009.

SAMICO, I. **Avaliação da atenção à saúde da criança**: Um estudo de caso no estado de Pernambuco. [Tese] Doutorado em Saúde Pública – Escola Nacional de Saúde Pública. Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2003.

SAMICO, I et al. Org. **Avaliação em Saúde: Bases Conceituais e Operacionais**. Rio de Janeiro: Medbook,2010.

SCARATTI, D; CALVO, MCM. Indicador sintético para avaliar a qualidade da gestão municipal da atenção básica. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.46, n. 3, p.446-455, 2012.

STAAT,M. The efficiency of treatment strategies of general practitioners A Malmquist index approach. **Eur J Health Econom**, v.4, n.3, p.232–2,2003.

SEBASTIAN, MS, LEMMA, and H: Efficiency of the health extension programme in Tigray, Ethiopia: a data envelopment analysis. **BMC International Health and Human Rights**, 2010.

SERAPIONI, MAURO. Avaliação da qualidade em saúde. Reflexões teórico-metodológicas para uma abordagem multidimensional. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n.85, p.65-82, 2009.

SERRA, CG; Rodrigues PHA. Avaliação da referência e contra referência no PSF da Região Metropolitana do RJ. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.5, Supl. 3, p.3579-3586, 2010.

SOUSA, MF; HAMANN, EM. Programa Saúde da Família no Brasil: uma agenda incompleta? **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, supl.1, p.1325-1335, 2009.

SOUZA, MW; MACEDO, MAS. Análise da Eficiência utilizando a Metodologia DEA em Organização Militar de Saúde: o Caso da

Odontoclínica Central do Exército. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, jul/dez 2008.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: **UNESCO**, Ministério da Saúde. 2002.

TANAKA, OY. Avaliação da atenção básica em saúde: uma nova proposta. **Saúde Soc.** São Paulo, v.20, n.4, p.927-934, 2011.

SCARATTI, D. Um modelo para avaliar a qualidade da gestão municipal da atenção básica à saúde no Brasil: Uma aplicação a municípios catarinenses. 2007. 315 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2007.

TANAKA, OY; MELO, C. Uma proposta de abordagem transdisciplinar para avaliação em Saúde. **Interface** (Botucatu), Botucatu, v. 4, n. 7, p.113-118, 2000.

TREVISAN, LN; JUNQUEIRA, LAP. Construindo o "pacto de gestão" no SUS: da descentralização tutelada à gestão em rede. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 893-902, 2007.

VARELA,PS; MARTINS, GA; FÁVERO, LPL. Production efficiency and financing of public health: na analysis of small municipalities in the state of São Paulo – Brazil. **Health Care Manag Sci**, v.13, p.112-123, 2010.

VASQUEZ, DA. Efeitos da regulação federal sobre o financiamento da saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 27(6):1201-1212, jun, 2011.

VIACAVA, F. et al. Avaliação de Desempenho de Sistemas de Saúde: um modelo de análise. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.4, p. 921-934, 2012.

VIANA, ALD et al. Modelos de atenção básica nos grandes municípios paulistas: efetividade, eficácia, sustentabilidade e governabilidade. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.11, n.3, p. 577-606, 2006.

VIEIRA, JMR; GARNELO, L; HORTALE, VA. Análise da Atenção Básica em Cinco Municípios da Amazônia Ocidental, com Ênfase no Programa Saúde da Família. **Saúde Soc.** São Paulo, v.19, n.4, p.852-865, 2010.

WIDSTRÖM, E et al. Productive efficiency and its determinants in the Finnish Public Dental Service. **Community Dent Oral Epidemiol.**, v.32, n.1, p.31-40, 2004.

WILHELM, VE. **Data Envelopment Analysis.** Apostila. Curitiba,2006.

WOLFF, LDG. **Um Modelo para Avaliar o Impacto do Ambiente Operacional na Produtividade de Hospitais Brasileiros.** Tese de Doutorado. 307f. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

ANEXO A – Artigo: Avaliação do desempenho da Atenção Primária em Saúde através da Análise Envoltória de Dados

(Publicado na revista Gestão & Saúde, v.6, n.2, 2015.)

RESUMO: Objetivo: Identificar estudos que avaliaram o desempenho da Atenção Primária em Saúde utilizando a ferramenta Análise Envoltória de Dados. **Métodos:** Revisão da literatura realizada na base de dados eletrônica PubMed referentes ao período de 2003 a 2014. **Resultados:** Foram identificados 27 artigos. Observou-se um aumento de publicações a partir de 2010. Os estudos foram realizados em diversas regiões do mundo, com concentração maior no continente africano. Existem várias possibilidades de uso da técnica, desde a modelagem e sua orientação, como à escolha das DMUs, utilização dos insumos e produtos, assim como o software que será executado o trabalho. **Conclusão:** Apesar das limitações metodológicas para comparação dos trabalhos entre si, verifica-se a importância de realizar esse tipo de estudo com ênfase num nível de atenção que demanda muitos gastos e necessita ser eficiente para ofertar um serviço resolutivo.

Descritores: Atenção Primária à Saúde; Avaliação em Saúde; Gestão em Saúde; Eficiência; Benchmarking.

ABSTRACT: Objective: To identify studies that evaluated the performance of the Primary Health Care using Data envelopment analysis tool. **Methods:** Literature held in an electronic database PubMed for the period 2003 to 2014 **Results:** 27 articles were identified. Observed an increase in publications from 2010 studies were conducted in different regions of the world, with the highest concentration in Africa. There are several possibilities for use of the technique, from modeling and guidance as to the choice of DMUs, use of inputs and outputs, as well as the software that will run the job. **Conclusion:** Despite methodological limitations to comparing the work with each other, there is the importance of conducting this type of study focusing on a level of attention that demands a lot of expenses and needs to be efficient to offer a terminating service.

Keywords: Primary health care; Health evaluation; Health management; Efficiency; Benchmarking.

INTRODUÇÃO

As despesas em saúde constituem um grande desafio aos gestores de sistemas e serviços de saúde. Há necessidade de maximizar a utilização

dos recursos, muitas vezes escassos, considerando todas as variáveis envolvidas na garantia da qualidade da atenção oferecida à população⁽¹⁻³⁾.

A Atenção Primária em Saúde (APS) é considerada fundamental para a melhoria da sustentabilidade econômica, qualidade dos cuidados de saúde e resolutividade dos sistemas de saúde⁽⁴⁾. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS)⁽⁵⁾ é necessário que os sistemas de atenção à saúde estejam baseados numa APS fortalecida e de qualidade, já que este nível de atenção deve ser capaz de responder aos desafios das mudanças demográficas, epidemiológicas e de tecnologia atuais.

Além disso, a APS é responsável por uma significativa fatia do orçamento em saúde, sinalizando para a identificação de variáveis que possam interferir no desempenho deste nível de atenção⁽⁶⁾.

Em se tratando de desempenho, uma ferramenta que apresenta crescente utilização na avaliação de diversos setores produtivos é a Análise Envoltória de Dados (DEA). É uma metodologia de programação linear, não paramétrica, determinística, que possibilita avaliar a eficiência técnica de um conjunto de unidades homogêneas, denominadas Unidades Tomadoras de Decisões (DMUs). A DEA permite identificar empiricamente combinações ótimas de insumos e produtos, definindo uma fronteira de produção que revela as melhores práticas observadas⁽⁷⁻⁹⁾.

A DEA apresenta algumas vantagens para sua utilização na área da saúde, tais como: não necessita de escolha prévia e o entendimento de distribuições de probabilidade; utiliza simultaneamente múltiplas entradas e múltiplas saídas no processo de transformação; permite a inclusão de variáveis com unidades de medidas distintas, sendo monetárias ou não; identifica metas de eficiência para as melhorias de unidades ineficientes de desempenho; podem ser utilizadas várias alternativas de orientação para atingir a fronteira de melhores práticas^(4,6).

Este trabalho teve como objetivo fazer uma revisão da literatura identificando os estudos sobre a APS que utilizaram a ferramenta DEA para avaliar o desempenho deste setor e proporcionar subsídios para reflexão do assunto. A aplicabilidade dessa ferramenta na APS evidencia o critério da eficiência e torna-se elemento fundamental na tomada de decisões realizadas pelos gestores, atores responsáveis em otimizar os recursos disponíveis e alocá-los da melhor forma possível garantindo à população acesso e qualidade em saúde.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão da literatura na base de dados eletrônica PUBMED, em julho de 2013, utilizando os seguintes

descritores “*health and data envelopment analysis*”, “*health and productive efficiency*” e “*health and technical efficiency*” sendo que em janeiro de 2014 foi realizada uma nova busca para identificar publicações mais recentes que não estavam inseridas na primeira busca.

Dos estudos encontrados, foram selecionados apenas os artigos nos idiomas português, inglês ou espanhol. A seleção dos artigos para a análise final foi realizada em três etapas. Na primeira etapa, foram lidos todos os títulos dos artigos encontrados, considerando elegíveis os estudos que apresentavam as palavras eficiência, desempenho, produtividade, saúde ou atenção primária em saúde. Para a segunda etapa, foram analisados os resumos dos artigos identificados, com o objetivo de avaliar se eles atendiam aos critérios de inclusão determinados: utilização da DEA como ferramenta de avaliação do desempenho da Atenção Primária em Saúde, no período dos últimos dez anos. A terceira etapa consistiu da leitura, na íntegra, dos artigos encontrados e reexaminados de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos.

Na análise dos artigos incluídos nessa revisão de literatura foram observados os seguintes aspectos: ano de publicação, periódicos, local em que foi realizado o estudo, metodologia utilizada para realizar a DEA, DMUs de escolha, insumos e produtos utilizados, o software escolhido para execução do trabalho, identificação de outras análises realizadas em conjunto com a DEA.

RESULTADOS

Foram encontrados 1045 artigos a partir dos descritores escolhidos e destes 194 estavam relacionados com o setor saúde, sendo considerados elegíveis 27 artigos para se tornar objeto dessa revisão.

A tabela 1 ilustra uma síntese dos artigos selecionados. O número de artigos publicados foi maior no período mais recente – 2010 a 2013, e observa-se ocorrência de estudos em todos os continentes, exceto Oceania (Tabela 1).

Tabela 1: Número de artigos segundo período de publicação, local do estudo e tipo de modelo utilizado. 2014.

Período de Publicação	n	%
2003-2006	4	14,8
2007-2010	9	33,3
2011-2013	14	51,9
Local do estudo	n	%
África	8	29,6
América Central	2	7,4
América do Norte	4	14,8
América do Sul	4	14,8
Ásia	2	7,4
Europa	7	25,9
Tipo de Modelo e Orientação	n	%
CRS orientado para Input	4	14,8
CRS orientado para Output	2	7,4
VRS orientado para Input	4	14,8
VRS orientado para Output	5	18,5
CRS e VRS orientado para Input	4	14,8
CRS e VRS orientado para Output	5	18,5
CRS, VRS, DEA-game approach	1	3,7
CRS e VRS orientado para input, output e non-oriented model	1	3,7

A Análise Envoltória de Dados pode assumir “Retorno de Escala Constante” - CRS, ou “Retorno de Escala Variável” – VRS. A primeira indica que o interesse da análise está relacionado com a produtividade, independente da operação de escala, enquanto que o segundo indica que a operação de escala afeta a produtividade⁽⁹⁻¹⁰⁾. Também é possível definir em que sentido se deseja aumentar a produtividade, e as mais utilizadas são: a) maximização dos insumos - orientação por insumos (inputs), onde se busca a máxima produtividade por meio da redução de insumos utilizados na produção e mantendo os mesmos produtos; e b) maximização da produção - orientação para produto (output), onde se busca a máxima produtividade aumentando os produtos possíveis com manutenção dos insumos utilizados na produção. Os estudos analisados estiveram distribuídos nas diversas combinações para retorno de escala e orientação do modelo.

As unidades de análise são denominadas *Decision Making Units* (DMU), indicando que cada elemento em questão deve ser analisado a partir de aspectos sob os quais tenha poder de decisão. As DMUs encontradas nos artigos referem-se a centros de saúde (n= 18); regiões

político-administrativas - municípios, estados ou países (n= 7); o modelo de serviço de APS ofertado (n=1); e os médicos clínicos gerais (n=1). Os insumos e produtos utilizados nos estudos foram diversificados, a partir dos interesses específicos dos estudos e das unidades tomadoras de decisão. Para finalidade desta análise, os insumos foram classificados em recursos materiais, recursos humanos e recursos financeiros, e os produtos foram classificados em ações realizadas na atenção básica; resultados da atenção básica; e desempenho da atenção básica

Dentre os insumos, observou-se que o mais utilizado nos trabalhos é referente ao número total de profissionais, como médicos, enfermeiros, funcionários administrativos, selecionados para representar as DMUs de escolha ^(6,8-9,11-20) (QUADRO 1).

Quadro 1: Síntese dos principais insumos utilizados nos artigos selecionados, classificados como recursos materiais, recursos humanos e recursos financeiros. 2014.

RECURSOS MATERIAIS
<ul style="list-style-type: none"> - Área física - Depreciação de equipamentos - Horas semanais de ocupação de consultório destinados a AB
RECURSOS HUMANOS
<ul style="list-style-type: none"> - Número total: de pessoal médico; de pessoal não médico; de agentes de saúde; de funcionários do corpo clínico; de funcionários administrativos; outros funcionários. - Hora de trabalho: dos médicos; dos enfermeiros; da equipe administrativa. - Percentual de horas médicas trabalhadas na atenção aos pacientes diabéticos - Percentual de médicos da família que utiliza apoio de nutricionistas - Percentual de médicos da família que utiliza apoio de enfermeiras no serviço de pacientes com infecções crônicas - Jornada semanal média das equipes de Saúde da Família, por mês. - Trabalhos equivalentes a tempo inteiro: médicos, enfermeiros e pessoal do administrativo e da enfermagem. - Número de encaminhamentos para especialistas e hospitalares
RECURSOS FINANCEIROS
<ul style="list-style-type: none"> - Custo: de médicos, de serviços gerais; da farmácia; de pessoal. - Total aplicado pelo município na Atenção Básica - Despesa com Atenção Básica

Quanto aos produtos que foram mais utilizados nos artigos selecionados, as consultas/atendimentos foram as variáveis mais presentes (6,9-10,16-17,19-22) (QUADRO 2).

Quadro 2: Síntese dos principais produtos utilizados nos artigos selecionados, classificados como ações da atenção básica, resultados da atenção básica e desempenho da atenção básica. 2014.

AÇÕES DA ATENÇÃO BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> - Número de consultas de urgência - Número de consultas de adultos - Número de consultas domiciliares realizadas por médicos - Número de consultas domiciliares realizadas por enfermeiros - Número total de consultas - Número de sessões de grupos educativos - Números de consultas realizadas por enfermeiras - Número de consultas realizadas por médicos - Número total dos serviços realizados pelos enfermeiros - Número total de atividades de saúde pública - Número de vacinação - Visitas ambulatoriais gerais - Número de atendimentos pré-natais - Número de crianças imunizadas - Número de consultas/visitas de planejamento familiar - Visitas de acompanhamento nutrição/ crescimento - Sessões de educação para a saúde - Taxa de vacinação por influenza - Número de indivíduos com HAS cadastradas - Número de atendimentos à HAS realizada pela SF - Número de visitas realizadas por agentes comunitários de saúde aos usuários com HAS - Ações de Enfermagem e outros - Ações médicas básicas - Ações básicas em Odontologia - Ações Executadas por outros
RESULTADOS DA ATENÇÃO BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> - Número de consultas especializadas - Taxa de hospitalização por insuficiência cardíaca congestiva - Taxa de hospitalização por complicações de diabetes
DESEMPENHO DA ATENÇÃO BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> - Indicador composto de qualidade - Indicador composto de desempenho

A coleta de dados das variáveis analisadas foi realizada através de dados secundários por 62,96% (n=17) dos artigos, seguidos pela coleta de dados primários em 18,52% (n=5), sendo o mesmo percentual para as pesquisas realizadas através de dados primários e secundários (n=5).

Foram encontrados trabalhos que não fazem uso exclusivo da DEA, utilizando outras análises para ajustar os resultados encontrados, destacando-se a análise de correlação de Spearman^(2,9,13,23), análise de correlação de Pearson⁽¹³⁾, teste Wilcoxon-mann Whitney⁽²⁴⁻²⁵⁾, teste Kolmogorov-Smirnov⁽²⁶⁾, teste de Kruskal-Wallis⁽¹⁰⁾, análise de cluster^(14,24), análise de bootstrap^(4,12-13,21,24,27), curva de crescimento de modelagem⁽²⁸⁾, análise de Regressão dos Mínimos Quadrados Ordinários⁽²⁵⁾, método Biplot⁽²⁴⁾, modelo de regressão logística⁽¹⁶⁾, modelo de regressão truncado⁽²¹⁾, modelo de regressão Tobit^(4,8-9,13,21,24,26,29), regressão linear múltipla modelo truncado⁽¹¹⁾, modelo linear generalizado⁽¹²⁾, metodologia order-m⁽¹⁰⁾.

Entretanto, foram encontrados artigos que utilizaram a DEA para avaliar a eficiência sem nenhum ajuste ou teste estatístico^(6-7, 15, 17,19-20, 22, 28,30).

Alguns softwares foram identificados nos artigos para a realização da DEA, dentre eles podemos citar: DEA Excel Solver, DEA Solver-Pro versão 7, DEAP, DEAP 2.1, Efficiency Measurement System, Frontier Analyst, Frontier Analyst 4, Frontier Analyst Professional de Banxia, Ideas e Lingo.

DISCUSSÃO

Este estudo evidenciou que, tanto no Brasil, como no mundo, ainda são escassos os trabalhos desenvolvidos sobre a eficiência da Atenção Primária em Saúde utilizando a ferramenta DEA. De acordo com Farinãs et. al.⁽²⁾, sua aplicação na APS ainda é incipiente e isso pode estar relacionado pela complexidade da natureza multidimensional dos produtos e insumos e da dificuldade em modelar o processo produtivo.

A grande diversidade entre os métodos e orientações utilizados, DMUs escolhidas e os insumos e produtos selecionados, constituíram uma limitação metodológica importante que impediu uma comparação direta entre os artigos.

Os dados encontrados indicaram que a partir de 2010 a publicação de artigos com essa temática teve um aumento. Acredita-se que essa é uma tendência para os próximos anos visto que nem sempre os recursos destinados para a área da saúde são suficientes para atender a demanda existente, sendo então necessária a otimização desses recursos de maneira mais eficiente, o que pode ser realizada com a DEA que, além

de indicar a eficiência, permite aos considerados ineficientes saber o quanto necessitam para atingir a eficiência.

Principalmente para os países menos desenvolvidos, o estudo da eficiência no setor da saúde pode contribuir no direcionamento da utilização dos recursos, muitas vezes escasso, e a utilização da DEA se constitui como uma ferramenta importante nesse aspecto, sendo capaz de comparar o desempenho de unidades similares⁽²¹⁾.

O modelo e orientação utilizados, discriminados na tabela 1, estão relacionados com o objetivo de cada estudo. A técnica DEA congrega um conjunto de conceitos, de características, de pressupostos e de metodologias que diante do seu aprimoramento, permitiu o desenvolvimento de vários modelos. A opção por um ou outro modelo implica realizar escolhas atendendo ao processo produtivo em análise. Além do tipo de modelo a ser escolhido, deve-se decidir o tipo de orientação para a otimização – minimização dos insumos ou maximização dos produtos⁽³⁾.

Os modelos VRS com orientação para output e CRS e VRS com orientação para output foram os mais encontrados na literatura revisada indicando que esses trabalhos tinham interesse no que afeta a sua produtividade e com orientação para maximizar os produtos mantendo fixo os seus insumos. A utilização dos modelos CRS e VRS no mesmo estudo é um indicativo de que também foi avaliado a eficiência de escala que permite mensurar qual será o ajuste necessário que deverá ser realizado para que as DMUs analisadas possam operar numa escala eficiente.

A escolha de orientação para output esteve relacionada com o fato de que os centros de saúde devem visar a entrega do máximo de serviços com o pessoal disponível e diante das receitas disponíveis, ou seja, os gestores devem oferecer o número máximo de produtos com qualidade. Em alguns estudos, foi mencionada a impossibilidade de alteração dos insumos, e em outros estudos, havia o interesse em aumentar a produtividade sem que necessariamente fosse preciso reduzir os insumos utilizados^(2, 6, 19,23).

Com relação aos trabalhos que utilizaram a orientação para input, alguns consideraram que os centros de saúde têm melhor controle dos seus insumos do que dos seus produtos, sendo este o interesse da pesquisa, como também pela possibilidade de explorar como cada DMU poderia proporcionalmente reduzir seus insumos mediante os produtos que oferecem, e deslocar-se para um ponto de produção eficiente em relação à fronteira determinada. Outros estudos tiveram o entendimento de que demanda por serviços de saúde não pode ser controlado e os gestores

apenas determinam os recursos atribuídos a cada DMU para prover os serviços adequadamente^(4,13,16).

Além da escolha dos modelos e de sua orientação, é possível utilizar pesos e restrições para ajustar a fórmula utilizada, o que permite dar uma importância maior para uma ou outra variável e criar assim uma relação mais eficiente. Porém, isso é uma escolha do pesquisador, que deve ter suas considerações acerca do que será considerado mais importante para que uma variável tenha peso maior que outra, assim como colocar uma restrição.

A seleção dos insumos e dos produtos constitui uma etapa que determina qual a finalidade do estudo em questão. Para a avaliação do desempenho da Atenção Básica, o insumo mais utilizado nos trabalhos foi o número total de profissionais, seja ele médico, enfermeiro, funcionário do administrativo, entre outros, e sua escolha está relacionada com a capacidade desses profissionais realizarem ações e serviços em saúde na sua capacidade máxima e verifica-se que sua escassez ou excesso é fator que influencia diretamente a eficiência de qualquer DMU. Apesar de ser mais utilizado, entende-se que a tríade recursos materiais, recursos humanos e recursos financeiros, é o pilar para propiciar que as atividades da Atenção Primária sejam realizadas, ou seja, não é suficiente ter apenas profissionais trabalhando se não houver dinheiro para investimento e infraestrutura para o trabalho.

Sobre os produtos, destaca-se entre as ações em saúde uma diversidade do número do tipo de consultas, sejam elas para determinada faixa etária, realizadas por médicos ou enfermeiros, em domicílio, dentre outras, destacadas no quadro 2, e independente de qual seja, esse indicador reflete o acesso da população ao serviço de saúde, porém sua limitação está em não medir a qualidade desse atendimento, que é uma medida subjetiva e de difícil mensuração. Outros indicadores também foram considerados como representantes do desempenho da Atenção Básica, sendo classificados como resultados em saúde, como a taxa de hospitalização por insuficiência cardíaca congestiva e complicações por diabetes, que foram considerados como indicadores de qualidade e refletem a qualidade e eficácia dos serviços ofertados na Atenção Primária, já que, se bem conduzidas as intervenções nesse nível de atenção, não é necessárias internações por tais doenças. Outra proposta de produto encontrada foi utilizar um indicador sintético capaz de traduzir num único escore as dimensões que buscaram avaliar a qualidade e o desempenho da Atenção Primária nos estudos relacionados^(13, 25,27).

A classificação das variáveis apresentada no quadro 2 representa a relação que existe entre a variável utilizada como output e como ela se

comporta, sendo uma ação em saúde, um resultado em saúde ou representando o desempenho da atenção básica através de um indicador sintético. Destaca-se que a taxa de vacinação por influenza, indicada neste quadro como uma ação, é considerada pelos autores do artigo⁽⁴⁾ como um resultado, já que indica que esta variável é um resultado das ações de cuidados preventivos como vacinação e programas de imunização. A variável número de consultas especializadas, classificada no quadro como resultado da atenção básica, no artigo⁽¹⁰⁾ se refere a uma ação, indicando os serviços médicos oferecidos. Portanto, salienta-se que essa classificação dependerá do objetivo da pesquisa em questão e da justificativa do uso das variáveis.

Apesar de inúmeras vantagens do uso da DEA para avaliação do desempenho da Atenção Primária, é necessário pontuar algumas limitações. Dentre elas, destaca-se a rigidez da técnica ao assumir que todos aqueles que estão fora da fronteira de produção são considerados ineficientes; considerar que é possível caracterizar totalmente a produção dos cuidados em saúde através dos insumos, produtos e resultados de produção, mesmo sabendo-se que alguns insumos e produtos na área da saúde não são mensuráveis; se as DMUs não tiverem um critério de comparação estabelecido, todas serão consideradas eficientes; os erros de medição podem se tornar um problema para estimar a fronteira de produção; é uma ferramenta sensível aos *outliers*, assim como às influências aleatórias nos dados^(6,11,21).

Quanto à utilização de outras ferramentas além da DEA para verificar o desempenho da APS, observa-se que não há um consenso do que deve ser utilizado e isso está relacionado aos questionamentos individuais para cada pesquisa. De acordo com Varela, Martins, Fávero⁽²³⁾ alguns estudos utilizam a análise de regressão para verificar a influência das variáveis independentes, constituídas pelas variáveis não controláveis ou variáveis ambientais, e das variáveis dependentes, constituída pela eficiência da DMUs.

É importante entender que apesar do foco ser a eficiência, esse não é o único objetivo a ser alcançado, devem-se usar esses resultados obtidos, para fornecer evidências confiáveis numa proposta de intervenção política adequada a cada situação encontrada⁽⁴⁾.

A avaliação do desempenho constitui-se como fundamental para auxiliar as organizações de saúde em mensurar o quanto seus objetivos estão sendo alcançados, identificar os pontos fortes e os pontos que podem melhorar. Porém, a avaliação do desempenho de forma isolada não é capaz de produzir melhorias, e sua capacidade de mudança é limitada. A efetiva análise e utilização dos resultados das avaliações de

desempenho aliada à capacidade de tomada de decisão pelos gestores é que poderão desencadear as modificações necessárias⁽⁶⁾.

CONCLUSÃO

Os trabalhos selecionados demonstram a necessidade de estudos direcionados à avaliação do desempenho da APS para auxiliar a gestão na tomada de decisão a partir de dados concretos com o intuito de alocar os recursos de forma mais eficiente.

Do ponto de vista da Saúde Pública, a utilização da Análise Envoltória de Dados vem somar esforços na concretização da APS enquanto nível de atenção mais resolutivo, que ofereça um serviço de qualidade à população em questão.

REFERÊNCIAS

- 1 - Murray, CJL; Frenk, J. A framework for assessing the performance of health systems. *Bulletin of the World Health Organization*. 2000, 78 (6):717-731.
- 2 – Fariñas, AG; Delgado, ZS; Moreno,MC; Cepero,MM. Niveles de eficiencia de las policlínicas de Matanzas, Cuba, según el método de análisis envolvente de datos. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*.2007; 22(2): 100-109.
- 3 – Rego, G. Gestão empresarial dos services públicos: Uma aplicação ao sector da saúde. Porto: Vida Econômica; 2008.
- 4 – Pelone, F; Kringos, DS; Valerio, L; Romaniello, A;Lazzari,A; Ricciardi, W; Belvis, AG. The measurement of relative efficiency of general practice and the implications for policy makers. *Health Policy*.2012; 107: 258– 268.
- 5 - World Health Organization. *The World Health Report 2008: Primary Health Care Now More Than Ever*. Geneva: WHO; 2008.
- 6 - Amado, CAEF; Santos, SP. Challenges for performance assessment and improvement in primary health care: The case of the Portuguese health centres. *Health Policy*.2009; 91:43–56.
- 7 – Scaratti,D; Calvo, MCM. Indicador sintético para avaliar a qualidade da gestão municipal da atenção básica à saúde. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(3):446-55.
- 8 – Kontodimopoulos, N; Moschovakis, G; Aletras, VH; Niakas,D. The effect of environmental factors on technical and scale efficiency of

primary health care providers in Greece. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 2007;5.

9 – Sebastian, MS; Lemma, H. Efficiency the health extension programme in Tigray, Ethiopia: a data envelopment analysis. *BMC International Health and Human Rights*. 2010, 10:16.

10 – Ferreira,C; Marques,RC; Nicola, P. On evaluating health centers groups in Lisbon and Tagus Valley: efficiency, equity and quality. *BMC Health Services Research*. 2013,13:529.

11 – Blaakman, AP; Salehi, AS; Boitard, R. A cost and technical efficiency analysis of two alternative models for implementing the basic package of health services in Afeganistan. *Global Public Health: An International Journal for Research, Policy and Practice*, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/17441692.2013.829862>

12 – Amico, PR; Chilingirian, JA; Martijn van Hasselt. Community health center efficiency: the role of grant revenues in health center efficiency. *HRS: Health services research*. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/1475-6773.12106>

13 – Ferrera, JMC; Cebada, EC; Zamorano,LRM. The effect of quality and socio-demographic variables on efficiency measures in primary health care. *Eur J Health Econ*.2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10198-013-0476-1>

14 – Rezaee, MJ;Moini, A; Asgari, FHA. Unified performance evaluation of health centers with integrated model of Data Envelopment Analysis and Bargaining Game. *J Med Syst*.2012; 36(6):3805–3815.

15 – Kirigia, JM; Sambo,LG; Renner, A; Alemu,W; Seasa,S; Bah, Y. Technical efficiency of primary health units in Kailahun and Kenema districts of Sierra Leone. *International Archives of Medicine* 2011, 4:15. Disponível em: <http://www.intarchmed.com/content/4/1/15>

16 – Akazili, J; Adjuik, M, Chatio, S; Kanyomse,E; Hodgson, A; Aikins,M et al. What are the technical and allocative efficiencies of public health centres in ghana? *Ghana Medical Journal*.2008;42(4): 149-155.

17 - Akazili,J; Adjuik, M; Jehu-Appiah, C; Zere, E. Using data envelopment analysis to measure the extent of technical efficiency of public health centres in Ghana. *BMC International Health and Human Rights*. 2008, 8:11. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1472-698X/8/11>

- 18 – Masiye, F; Kirigia, JM; Emrouznejad, A; Sambo, LG; Mounkaila, A; Chimfwembe, D et al. Efficient management of health centres human resources in Zambia. *J Med Syst.* 2006; 30(6):473–481.
- 19 – Renner, A; Kirigia, JM; Zere, E; Saidou, PB; Kirigia, DG; Kamara, C; Muthuri, LHK. Technical efficiency of peripheral health units in Pujehun district of Sierra Leone: a DEA application. *BMC Health Services Research.* 2005, 5:77. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/5/77>
- 20 – Kirigia, JM; Emrouznejad, A; Sambo, LG; Munguti, N; Liambila, W. Using Data Envelopment Analysis to measure the technical efficiency of public health centers in Kenya. *Journal of Medical Systems.* 2004; 28(2):155-166.
- 21 – Marschall, P; Flessa, S. Efficiency of primary care in rural Burkina Faso. A two-stage DEA analysis. *Health Economics Review.* 2011, 1:5. Disponível em: <http://www.healtheconomicreview.com/content/1/1/5>
- 22 – Rabetti, AC; Freitas, SFT. Avaliação das ações em hipertensão arterial sistêmica na atenção básica. *Rev Saúde Pública.* 2011; 45(2): 258-68.
- 23 – Varela, PS; Martins, GA; Fávero, LPL. Production efficiency and financing of public health: an analysis of small municipalities in the state of São Paulo — Brazil. *Health Care Manag Sci.* 2010; 13(2):112-23.
- 24 - Ramírez-Valdivia, MT; Maturana, S; Salvo-Garrido, S. A multiple stage approach for performance improvement of primary healthcare practice. *J Med Syst.* 2011; 35(5):1015–1028.
- 25 - Milliken, O; Devlin, RA; Barham, V; Hogg, W; Dahrouge, S; Russell, G. Comparative efficiency assessment of primary care service delivery models using Data Envelopment Analysis. *Canadian Public Policy.* 2011; 37(1):85-109.
- 26 - Salinas-Martínez, AM; Amaya-Alemán, MA; Arteaga-García, JC; Núñez-Rocha, GM; María Garza-Elizondo, MA. Eficiencia técnica de la atención al paciente con diabetes en el primer nivel. *Salud pública de México.* 2009; 51(1):48-58.
- 27 – Pelone, F; Kringos, DS; Spreeuwenberg, P; Belvis, AG; Groenewegen, PP. How to achieve optimal organization of primary care service delivery at system level: lessons from Europe. *Int J for Qual Health Care.* 2013; 25(4):381-393.

28 – Marathe, S; Wan, TTW; Zhang,J; Sherin, K. Factors influencing community health centers' efficiency: A latent growth curve modeling approach. *J Med Syst.*2007; 31(5):365–374.

29 – Rahman, MA; Capitman, JA. Can more use of supporting primary care health practioners increase efficiency of health clinics? Evidence from California's San Joaquin Valley. *J Health Care Finance.* 2012; 38(3):78-92.

30 – Staat,M. The efficiency of treatment strategies of general practitioners A Malmquist index approach. *Eur J Health Econom.* 2003; 4(3):232–2

ANEXO B – Carta de aprovação da Revista Saúde em Debate

ÓRGÃO OFICIAL DO CEBES - Centro Brasileiro de Estudos de Saúde - ISSN 0103-1104

saúde
EM DEBATE

REVISTA DO CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DE SAÚDE



UMA PUBLICAÇÃO
cebes
Centro Brasileiro de Estudos de Saúde

Prezado(a) colega Paula Vitali Miclos,

seu artigo, **Avaliação do desempenho da Atenção Básica nos Municípios Brasileiros com Indicador Sintético**, acaba de ser aprovado pela Editoria da **Revista Saúde em Debate**.

Lembramos que devem ser encaminhados escaneados por e-mail (revista@saudeemdebate.org.br), correio regular (Av. Brasil, 4036 Sala 802 - Manguinhos) ou fax ([21-2260-3782](tel:21-2260-3782)) os seguintes documentos:

- 1- Declaração de autoria conforme modelo disponível no site (menu Artigos e Submissão). Cada autor deve assinar a declaração. Informação sobre o que cada autor realizou no trabalho.
- 2- Declaração sobre conflitos de interesse.
- 3- No caso de pesquisas que envolvem seres humanos nos termos da Resolução 196/96 do CNS, enviar cópia do comprovante de aprovação do projeto de pesquisa pelo CEP institucional antes do início da pesquisa.

Atenciosamente,
Revista Saúde em Debate

Saúde em Debate - Revista do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde - CEBES - ISSN 0103-1104
Av. Brasil, 4036 - Sala 802 - Manguinhos - 21040-361 - Rio de Janeiro - RJ - Fones: [21] 3882-9140 e [21] 3882-9141 - FAX.: [21] 2260-3782 - revista@saudeemdebate.org.br

© Todos os direitos reservados para CEBES - [Desenvolvido por Zanda Multimeios da Informação](#)

APÊNDICE A – Descrição dos Indicadores

Modelo 1

A Atenção Básica em Saúde é considerada como a porta preferencial de acesso do usuário ao sistema de saúde e que neste nível de atenção, através das ações propostas, seja capaz de resolver 80% dos problemas de saúde da população. Dentre as ações em saúde na Atenção Básica encontram-se a promoção em saúde, prevenção dos agravos, tratamento, acompanhamento, redução de danos e reabilitação. Nessa perspectiva, deverá ser realizada uma quantidade máxima de ações a partir dos recursos materiais, humanos e financeiros destinados à Atenção Básica.

INSUMOS

Descrição	Medida	Fonte
1 - Número de médicos na AB	Número de médicos	PMAQ
Cálculo	Número de médicos	
Justificativa O médico faz parte da equipe mínima da unidade básica de saúde e tem papel fundamental no desenvolvimento das atividades nesse local. Espera-se que sua atuação dentro do seu território de sua abrangência tenha o desenvolvimento de ações e serviços de saúde na sua capacidade máxima.		
2 - Número de enfermeiros na AB	Número de enfermeiros	PMAQ
Cálculo	Número de enfermeiros	
Justificativa O enfermeiro faz parte da equipe mínima da unidade básica de saúde e tem papel fundamental no desenvolvimento das atividades nesse local. Espera-se que sua atuação dentro do seu território de sua abrangência tenha o desenvolvimento de ações e serviços de saúde na sua capacidade máxima.		
3 - Sala de vacinação	Número de unidades básicas de saúde com sala de vacinação	PMAQ
Cálculo	Número de unidades básicas de saúde com sala de vacinação	
Justificativa		

A vacinação é entendida como ação que tem um impacto direto na saúde da população. Para que tal ação seja realizada é necessário que se tenha no mínimo um espaço físico adequado.		
4 -Aparelhos - sonar ou estetoscópio de Pinard	Número de unidades básicas de saúde com sonar ou estetoscópio de Pinard	PMAQ
Cálculo	Número de unidades básicas de saúde com sonar ou estetoscópio de Pinard	
<p>Justificativa</p> <p>Para que a Atenção Básica possa exercer suas atividades atingindo o máximo do seu potencial é necessário equipamentos e materiais disponíveis para executar os procedimentos direcionados a esse nível de atenção. De acordo com o Cadernos de Atenção Básica – Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco (2012), o Sonar e o Estetoscópio de Pinard são necessários para auscultar os batimentos cardíacos, possibilitando a análise da frequência, do ritmo e da normalidade desses batimentos. Considera-se que em uma unidade básica de saúde com até 3 Equipes de Atenção Básica/Equipes Saúde da Família, será disponibilizado um sonar. Em uma unidade básica de saúde com mais de 3 Equipes de Atenção Básica/Equipes Saúde da Família, estará disponível um sonar para cada equipe.</p>		

PRODUTOS

Descrição	Medida	Fonte
1 - Visita domiciliar de médicos e enfermeiros na AB	Número de visitas domiciliares realizadas pelo médico	SIAB
	Número de visitas domiciliares realizadas pelo enfermeiro	
Cálculo	(Número de visitas domiciliares realizadas pelo médico) + (Número de visitas domiciliares realizadas pelo enfermeiro)	
<p>Justificativa</p> <p>A visita domiciliar faz parte da mudança de modelo assistencial e oferece que ações de promoção e prevenção em saúde sejam realizadas além do ambiente físico da unidade de saúde e assim faz com que haja a máxima utilização das ações de médicos e enfermeiros permitindo que todo o potencial da Atenção Básica seja aproveitado no que se refere a assistência à população com os recursos humanos existentes.</p>		
2 - Atendimento pré-natal	Número de consultas de atendimento pré-natal realizado por médico ou enfermeiro na AB	SIAB
Cálculo	Número de consultas de atendimento pré-natal realizado por médico ou enfermeiro na AB	
<p>Justificativa</p> <p>A Portaria GM/MS n.º 569/GM, de 1º de junho de 2000, que estabelece o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, definiu algumas medidas para viabilizar a melhoria do acesso, a ampliação da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal e a realização do cadastramento das gestantes. O atendimento pré-natal tem uma relação direta na redução da mortalidade infantil, além de beneficiar a saúde da criança e da mãe. A Atenção Básica, através de suas unidades de saúde, deve estar preparada para atender ao máximo a demanda existente em sua região.</p>		
3 - Médicos por habitante	Número de médicos por habitante *1000	PMAQ/IBGE
Cálculo	(Número de médicos) / (População) *1000	

<p>Justificativa</p> <p>Essa relação de médico por habitante verifica se a quantidade de médicos em determinada localidade é suficiente. Quanto maior o número de médicos, indica que existe uma maior cobertura das ações desse profissional em determinada localidade.</p>		
4 –Enfermeiro por habitante	Número de enfermeiros por habitante * 1000	PMAQ/IBGE
Cálculo	(Número de enfermeiros) / (População) *1000	
<p>Justificativa</p> <p>Essa relação de enfermeiro por habitante verifica se a quantidade de médicos em determinada localidade é suficiente. Quanto maior o número de enfermeiros, indica que existe uma maior cobertura das ações desse profissional em determinada localidade.</p>		
5 –Consulta de enfermagem na AB	Número de consultas ou atendimentos individuais realizados por enfermeiro	SIAB
Cálculo	Número de consultas ou atendimentos individuais realizados por enfermeiro	
<p>Justificativa</p> <p>Um alto número de consultas de enfermagem indica que uma otimização do serviço dentro da unidade básica de saúde, utilizando o máximo da capacidade do enfermeiro e garantindo assistência de saúde à população.</p>		
6- Cobertura vacinal tetravalente/pentavalente em crianças menores de 1 ano	3ª dose aplicada de vacinas tetra e pentavalente	PNI
Cálculo	(3ª dose aplicada de vacina Tetravalente (DTP/Hib)) + (3ª dose aplicada de Pentavalente (DTP+HB+Hib))	
<p>Justificativa</p> <p>Uma alta cobertura de vacinação indica que a gestão está preocupada com as crianças menores de um ano, evitando internações e possíveis óbitos das doenças prevenidas por essas vacinas.</p>		

7 – Sala de vacinação	Percentual de unidades básicas de saúde com sala de vacinação	PMAQ
Cálculo	$(\text{Número de salas de vacinação}) / (\text{Número total de unidades básicas de saúde}) * 100$	
<p>Justificativa</p> <p>Quanto maior o percentual de unidades básicas de saúde com salas de vacinação indica que existe um espaço destinado às ações de imunização e que quanto mais ações desse tipo forem realizadas a população estará coberta de doenças imunopreveníveis.</p>		
8 - Aparelhos - sonar ou estetoscópio de Pinard	Percentual de unidades básicas de saúde com sonar ou estetoscópio de Pinard	PMAQ
Cálculo	$(\text{Número de sonar ou estetoscópio de Pinard}) / (\text{Número total de unidades básicas de saúde}) * 100$	
<p>Justificativa</p> <p>Quanto maior o percentual de unidades básicas de saúde com sonar ou estetoscópio de Pinard indica que existe material necessário para realizar o atendimento pré-natal e quanto mais atendimentos forem realizados maior é o impacto positivo que essa ação tem na saúde da mãe e da criança.</p>		

Modelo 2

Os resultados em saúde são considerados como aqueles que tiveram impacto positivo na condição de saúde da população através da máxima quantidade de ações e serviços de saúde realizados na Atenção Básica. É um indicativo de que o modelo de atenção direcionado para a Atenção Básica é capaz de resolver muitos dos problemas de saúde e reduzir os encaminhamentos para os níveis mais complexos.

INSUMOS

Descrição	Medida	Fonte
1 - Número de médicos na AB	Número de médicos	PMAQ

Cálculo	Número total de médicos	
<p>Justificativa</p> <p>O médico faz parte da equipe mínima da unidade básica de saúde e tem papel fundamental no desenvolvimento das atividades nesse local. Espera-se que sua atuação dentro do seu território de sua abrangência tenha o desenvolvimento de ações e serviços de saúde na sua capacidade máxima.</p>		
2 - Número de enfermeiros na AB	Número de enfermeiros	PMAQ
Cálculo	Número total de enfermeiros	
<p>Justificativa</p> <p>O enfermeiro faz parte da equipe mínima da unidade básica de saúde e tem papel fundamental no desenvolvimento das atividades nesse local. Espera-se que sua atuação dentro do seu território de sua abrangência tenha o desenvolvimento de ações e serviços de saúde na sua capacidade máxima.</p>		
3 - Número de unidades básicas de saúde	Número de unidades básicas de saúde	PMAQ
Cálculo	Número de unidades básicas de saúde	
<p>Justificativa</p> <p>A unidade básica de saúde deve ser capaz de ter atender na sua capacidade máxima a cobertura da população proposta pela sua composição de equipes de saúde da família. De acordo com o Manual de Estrutura Física das Unidades Básicas de Saúde (2008), uma unidade básica de saúde pode comportar de 1 até 5 equipes saúde da família, cobrindo uma população de no mínimo 4 mil e no máximo 20 mil pessoas.</p>		

PRODUTOS

1 - Médicos por habitante	Número de médicos / Número de habitantes *1000	PMAQ/I BGE
Cálculo	(Número de médicos) / (População) *1000	
<p>Justificativa</p> <p>Essa relação de médico por habitante verifica se a quantidade de médicos em determinada localidade é suficiente. Quanto maior o número de enfermeiros, indica que existe uma maior cobertura das ações desse profissional em determinada localidade.</p>		
2 -Enfermeiro por habitante	Número de enfermeiros / Número de habitantes * 1000	PMAQ/I BGE
Cálculo	(Número de enfermeiros) / (População) *1000	
<p>Justificativa</p> <p>Essa relação de enfermeiro por habitante verifica se a quantidade de médicos em determinada localidade é suficiente. Quanto maior o número de enfermeiros, indica que existe uma maior cobertura das ações desse profissional em determinada localidade.</p>		
3 - Unidades básicas de saúde por habitante	Número de ub's / Número de habitantes *1000	PMAQ/I BGE
Cálculo	(Número de unidades básicas de saúde) / (População) *1000	
<p>Justificativa</p> <p>Essa relação ao número de unidades básicas de saúde por habitante verifica se a quantidade de unidades de saúde em determinada localidade é suficiente. Quanto maior o número de unidades básicas de saúde indica que existe uma maior cobertura da Atenção Básica em determinada localidade.</p>		
4 -Internação por outras causas	Percentual de internação por outras causas	SIAB
Cálculo	100% - (percentual de internação por causas sensíveis à atenção primária)	
<p>Justificativa</p> <p>Um alto percentual de internações por outras causas em relação às internações por condições sensíveis à atenção básica indica que a Atenção Básica está sendo resolutiva, promovendo a saúde e prevenindo doenças evitando assim as internações.</p>		
5 - Nascidos vivos com peso normal ao nascer	Percentual de nascidos vivos com peso normal ao nascer	SINASC

Cálculo	100% – (percentual de nascidos vivos com baixo peso ao nascer)
Justificativa Um alto percentual de nascidos vivos com peso normal ao nascer indica que o acompanhamento pré-natal de qualidade foi realizado e a Atenção Básica esteve atuante, evitando assim alguns problemas de saúde para o nascido vivo.	

Modelo 3

As diferentes formas de utilizar os insumos irão produzir desempenhos diferentes nos municípios. Esse desempenho está diretamente relacionado com as escolhas feitas pelo gestor que elege suas prioridades a partir da sua realidade local.

INSUMOS

Descrição	Medida	Fonte
1- Cobertura da AB	Percentual da cobertura populacional estimada pelas equipes de AB	MS
Cálculo	((Nº de ESF + Nº de ESF equivalente) * 3.000 / População no mesmo local e período) *100	
Justificativa Considerou-se que uma cobertura de 80% a 100% da Atenção Básica consegue atender as mesmas demandas da população e a utilização da sua capacidade máxima de ações e serviços em saúde são primordiais para garantir à assistência à saúde da população.		
2 - Repasse de recursos dos municípios para a saúde EC 29	Percentual de recursos próprios em saúde EC 29	SIOPS
Cálculo	Ver Nota Técnica SIOPS	
Justificativa De acordo com a EC 29, o município deve fazer um repasse mínimo ao setor de saúde e indica a capacidade do gestor municipal de garantir o orçamento que seja suficiente para realizar as ações e serviços em saúde da população em questão.		
3 - Despesa total em saúde	Despesa total de saúde/habitante	SIOPS
Cálculo	Ver Nota Técnica SIOPS	
Justificativa O gasto total do município na área da saúde por habitante indica a capacidade do gestor municipal alocar os recursos financeiros da melhor forma possível para garantir que a população receba assistência à saúde de acordo com a demanda existente.		
4 - Despesa recursos próprios em saúde	Despesa recursos próprios em saúde/habitante	SIOPS
Cálculo	Ver Nota Técnica SIOPS	
Justificativa O gasto dos recursos que são arrecadados diretamente pelo município indica a capacidade do gestor municipal alocar os recursos financeiros da melhor forma possível para garantir que a população receba assistência à saúde de acordo com a demanda existente.		

PRODUTOS

Descrição	Medida	Fonte
1 - NEPAS	Indicador sintético para avaliar o desempenho da dimensão “Provimento da AB”	SIAB, SIA, IBGE, SIM, SINASC
Cálculo		
Justificativa A Atenção Básica deve ser oferecida de maneira a atender as necessidades de ações e serviços de toda população, independente de faixa etária, sexo, ou necessidade específica.		

<p>O gestor municipal deve organizar a Atenção Básica com oferta de ações para crianças, adolescentes, adultos e idosos, em horários compatíveis, com ações que atendam a necessidade de promoção, prevenção e recuperação da saúde. Os princípios de universalidade e integralidade devem ser observados no escopo da AB.</p>		
<p>Saúde da Criança</p>		
<p>1 - Relevância em Promoção e Prevenção em Saúde da Criança: As ações da atenção básica devem garantir que as crianças vivam de maneira saudável e não sejam atingidas por agravos evitáveis.</p>	<p>Taxa de sobrevivência infantil no último triênio</p>	<p>SIM / IBGE</p>
<p>Cálculo</p> $\frac{(\Sigma \text{população de 0 a 5 anos} - \Sigma \text{dos óbitos de 0 a 5 anos})}{\Sigma \text{população de 0 a 5 anos no último triênio}} \times 100$		
<p>Justificativa</p> <p>A mortalidade infantil, além de constituir-se num importante indicador de condição de vida, também reflete a capacidade do setor saúde em superar as dificuldades sociais, oferecendo atenção à gestação, ao parto, ao puerpério e ao recém-nascido, através de busca ativa da população mais necessitada.</p>		
<p>2- Efetividade em Promoção e Prevenção em Saúde da Criança: Os serviços de saúde devem prover ações assistenciais de prevenção e promoção que garantam a redução de riscos para a saúde das crianças.</p>	<p>Cobertura Vacinal com a vacina tetravalente (DTP+Hib) e Pentavalente em crianças menores de um ano de idade.</p>	<p>SI-PNI / IBGE</p>
<p>Cálculo</p> $\frac{N^{\circ} \text{crianças} < \text{de 1 ano com a 3}^{\text{a}} \text{ dose da tetravalente} - \text{pentavalente ano passado}}{\text{População menores de 1 ano de idade no ano passado}} \times 100$		
<p>Justificativa</p> <p>A cobertura vacinal tetra e pentavalente são importantes no calendário vacinal pois protegem as crianças menores de um ano contra difteria, tétano, coqueluche e doenças por haemophilus influenzae tipo B e Hepatite B. A cobertura vacinal satisfatória (>95%) será indicativo de que as demais vacinas do calendário básico de vacinação estariam com resultados adequados.</p>		
<p>3- Eficácia em Promoção e Prevenção em Saúde da Criança: A atenção básica deve garantir que sejam alcançadas as metas pactuadas de promoção e prevenção.</p>	<p>Nascidos Vivos com IG >= 37 semanas</p>	<p>SINASC</p>
<p>Cálculo</p>		

$\frac{\text{Número de NV com IG } \geq 37 \text{ semanas no último triênio}}{\text{Número total de NV no último triênio}} \times 100$		
<p>Justificativa</p> <p>Esta medida subsidia processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações voltadas para a promoção da saúde reprodutiva, bem como para a atenção à saúde infantil e materna.</p>		
<p>4 - Relevância em Diagnóstico e Tratamento em Saúde da Criança: A Atenção básica deve garantir que a maioria das crianças não sejam acometidas por quadros de adocimento severo.</p>	<p>Taxa de não-internação de crianças <5 anos no triênio.</p>	<p>SIH / IBGE</p>
<p>Cálculo</p> $\frac{(\sum \text{população de 0 a 5 anos} - \sum \text{das internações de 0 a 5 anos}) \text{ no último triênio}}{\sum \text{população de 0 a 5 anos no último triênio}} \times 100$		
<p>Justificativa</p> <p>A hospitalização de crianças é reflexo de baixas condições de vida e de atenção à saúde deficiente. Ela constitui episódio indesejável na assistência à saúde. O estímulo ao ACD realizado nas unidades básicas de saúde e à busca ativa da população infantil de maior risco pode evitar a ocorrência e o agravamento de problemas de saúde que levam à internação de crianças menores de 5 anos.</p>		
<p>5 - Efetividade em Diagnóstico e Tratamento em Saúde da Criança: A Atenção básica deve garantir o acompanhamento integral da maioria dos quadros que acometem esse grupo durante seu desenvolvimento, incluindo exames, consultas, medicamentos e referência quando necessários.</p>	<p>Taxa de consultas de menores de 10 anos</p>	<p>SIAB / IBGE</p>
<p>Cálculo</p> $\frac{\text{Número de consultas de menores de 10 anos no último triênio}}{\text{População de 0 a 10 anos no último triênio}} \times 10^x$		
<p>Justificativa</p> <p>A assistência à criança se baseia na promoção da saúde, prevenção, diagnóstico precoce e recuperação dos agravos à saúde. O acompanhamento programado do crescimento e desenvolvimento, complementado por atividades de controle das doenças mais prevalentes como diarreia e afecções respiratórias agudas, e pelas ações básicas, como o estímulo ao aleitamento materno, orientação alimentar e imunizações, são ações de responsabilidade do nível primário, e são fundamentais para a integralidade do atendimento a criança. A organização da assistência a criança deve, portanto, contemplar uma série de atividades programadas, incluindo os atendimentos individuais, cujo acesso deve estar plenamente garantido nos serviços de atenção básica do município.</p>		
<p>6 - Eficácia em Diagnóstico e Tratamento em Saúde da Criança: A atenção básica deve</p>	<p>Taxa de não Internação em</p>	<p>SIAB, SIA, IBGE, SIM, SINASC</p>

garantir que as metas de tratamento e diagnóstico pactuadas sejam alcançadas	crianças < 5 anos por diarreia	
<p>Cálculo</p> $\frac{(\sum \text{população de 0 a 5 anos} - \sum \text{das internações por diarreia de 0 a 5 anos}) \text{ no último triênio}}{\sum \text{população de 0 a 5 anos no último triênio}} \times 100$		
<p>Justificativa</p> <p>" O ACS, as consultas de enfermagem e as visitas domiciliares realizadas pelas equipes de saúde evitam a ocorrência e o agravamento de problemas de saúde que levam à internação de crianças. Dentre os agravos sensíveis à atenção básica está a diarreia."</p>		
<p>Saúde do Adolescente</p>		
<p>1 -Relevância em Promoção e Prevenção em Saúde do Adolescente: As ações da atenção básica devem garantir que os adolescentes estejam esclarecidos sobre os riscos aos quais estão expostos, oferecendo possibilidades para que não sejam atingidos por agravos evitáveis.</p>	Taxa de não-mortalidade de adolescentes por causas externas no último triênio	SIM / IBGE
<p>Cálculo</p> $\frac{(\sum \text{população de 10 a 19 anos} - \sum \text{dos óbitos de 10 a 19 anos por causas externas no último triênio})}{\sum \text{população de 10 a 19 anos no último triênio}} \times 100$		
<p>Justificativa</p> <p>O óbito do adolescente é um evento raro, geralmente associado a causas externas de mortalidade. A sociedade espera que sejam tomadas providências para reduzir esse evento, muitas vezes associado ao abuso de drogas. Os jovens devem ser orientados a não dirigir alcoolizados, ou sob os efeitos de substâncias psicoativas, e a usar cintos de segurança.</p>		
<p>2 - Efetividade em Promoção e Prevenção em Saúde do Adolescente: Os serviços de saúde devem prover ações assistenciais de prevenção e promoção que garantam a redução de riscos para a saúde dos adolescentes.</p>	Taxa de adolescentes não grávidas no último triênio	SINASC / IBGE
<p>Cálculo</p> $\frac{(\sum \text{população feminina de 10 a 19 anos} - \sum \text{dos NV de mães de 10 a 19 anos no último triênio})}{\sum \text{população feminina de 10 a 19 anos no último triênio}} \times 100$		
<p>Justificativa</p> <p>A gravidez indesejada ocorre com muita frequência entre adolescentes, e sua prevenção é uma das funções da atenção básica.</p>		
<p>3- Eficácia em Promoção e Prevenção em Saúde do Adolescente: A atenção básica deve garantir que sejam alcançadas as metas pactuadas de promoção e prevenção.</p>	Percentual de gestantes adolescentes com 7 ou mais	SINASC

	consultas de pré-natal no último triênio	
<p>Cálculo</p> $\frac{(N^{\circ} \text{ de NV de mães com 10 a 19 anos com 7 ou + consultas de pré - natal no último triênio})}{N^{\circ} \text{ de NV de mães com 10 a 19 anos no último triênio}} \times 100$		
<p>Justificativa</p> <p>Esta medida objetiva o acompanhamento e o monitoramento da situação de saúde das gestantes adolescentes de modo a estimular a adesão regular ao pré-natal, estimular hábitos de vida e condutas saudáveis e seguras, além da possibilidade de identificar situações de risco que exijam intervenções oportunas para proteção da gestante e do concepto.</p>		
<p>4- Relevância em Diagnóstico e Tratamento em Saúde do Adolescente: A Atenção básica deve garantir que a maioria dos adolescentes não sejam acometidos por quadros de adoecimento severo.</p>	Taxa de adolescentes acompanhados pelo SISVAN no último ano	SISVAN
<p>Cálculo</p> $\frac{(\text{Número de adolescentes acompanhados pelo SISVAN no ano passado})}{\text{População total de adolescentes no ano passado}} \times 100$		
<p>Justificativa</p> <p>Vários distúrbios clínico-metabólicos desfavoráveis relacionados ao excesso ponderal em populações adultas podem ter início antes dessa fase da vida. Portanto, a identificação e o acompanhamento dessas situações em adolescentes constituem-se em importantes ações a serem realizadas pela atenção básica. Muitos estudos têm se dedicado a investigar a obesidade em crianças e adolescentes, e todos detectam prevalências de sobrepeso e obesidade superiores a 15% nessa faixa etária. O esperado é que a atenção básica esteja monitorando uma parcela expressiva desses adolescentes.</p>		
<p>5- Efetividade em Diagnóstico e Tratamento em Saúde do Adolescente: A Atenção básica deve garantir o acompanhamento integral da maioria dos quadros que acometem esse grupo, incluindo exames, consultas, medicamentos e referência quando necessários.</p>	Taxa de consultas de adolescentes na atenção básica	SIAB / IBGE
<p>Cálculo</p> $\frac{\text{Número de consultas médicas para adolescentes no último triênio}}{\text{População de adolescentes no último triênio}} \times 10^x$		
<p>Justificativa</p> <p>Os programas de atenção ao adolescente estão sendo implementados há vários anos, mas mais recentemente são observadas mudanças significativas no perfil de morbimortalidades neste grupo populacional, sugerindo a que a prática assistencial inclua além da prevenção de agravos, o diagnóstico, o monitoramento, o tratamento e a reabilitação dos problemas de</p>		

saúde. Nesse cenário, as unidades de saúde devem preocupar-se em viabilizar espaços e horários adequados para prover consultas a esse grupo etário.		
6- Eficácia em Diagnóstico e Tratamento em Saúde do Adolescente: A atenção básica deve garantir que sejam alcançadas as metas pactuadas de tratamento e diagnóstico.	Percentual de consultas adolescentes na saúde bucal	SIA
Cálculo		
$\frac{\text{Número de atendimentos odontológicos em 10 a 19 anos no mês passado}}{\text{Número total de atendimentos odontológicos no mês passado}} \times 100$		
Justificativa		
As diretrizes nacionais para atenção à saúde do adolescente preconizam que se acompanhe os problemas mais frequentes nessa população. A cárie dentária e a gengivite estão entre as morbidades que mais atingem esse grupo, devendo a atenção básica organizar-se para prover o atendimento em saúde bucal necessário e oportuno.		
Saúde do Adulto		
1 - Relevância em Promoção e Prevenção em Saúde do Adulto: A atenção básica deve garantir que os adultos sejam incluídos em propostas de promoção e prevenção à saúde que possibilitem a visibilidade das ações na população economicamente ativa.	Sobrevivência Materna	SIM/SINASC
Cálculo		
$\frac{(\text{N}^\circ \text{ de nascidos vivos} - \text{N}^\circ \text{ de óbitos maternos}) \text{ no último triênio}}{\text{N}^\circ \text{ de nascidos vivos no último triênio}} \times 100$		
Justificativa		
A mortalidade materna constitui-se em um problema importante e prioritário para intervenção, dada a sua magnitude e evitabilidade. O número de mortes maternas de um país constitui excelente indicador de sua realidade social, estando inversamente relacionado ao grau de desenvolvimento humano. Reflete, além dos fatores biológicos, o nível socioeconômico, a qualidade da assistência médica, a iniquidade entre os gêneros e a determinação política de promoção da saúde pública.		
2 - Eficácia em Promoção e Prevenção em Saúde do Adulto: A atenção básica deve garantir que sejam alcançadas as metas pactuadas de promoção e prevenção	Acompanhamento pré-natal das gestantes adultas	SINASC
Cálculo		
$\frac{(\text{N}^\circ \text{ de NV de mães com 20 a 59 anos com 7 ou + consultas de pré - natal no último triênio})}{\text{N}^\circ \text{ de NV de mães com 20 a 59 anos no último triênio}} \times 100$		
Justificativa		

A realização do pré-natal representa papel fundamental para a prevenção e/ou detecção precoce de patologias maternas e/ou fetais, permitindo um desenvolvimento saudável do bebê e reduzindo os riscos da gestante.		
3 - Relevância em Diagnóstico e Tratamento em Saúde do Adulto: A Atenção básica deve garantir que a maioria dos adultos não seja acometida por quadros de adoecimento severo.	Taxa de não internação de adultos por doenças sensíveis à atenção básica.	SIH / IBGE
Cálculo $\frac{(\sum \text{população de 20 a 59 anos} - \sum \text{ICSAA na população de 20 a 59 anos}) \text{ no último triênio}}{\sum \text{população de 20 a 59 anos no último triênio}}$		
Justificativa Algumas patologias são especialmente sensíveis ao atendimento ambulatorial, que quando bem realizado vai evitar o agravamento dos quadros e evitar internações hospitalares.		
4- Efetividade em Diagnóstico e Tratamento em Saúde do Adulto: A Atenção básica deve garantir o acompanhamento integral da maioria dos quadros que acometem esse grupo, incluindo exames, consultas, medicamentos e referência quando necessários.	Taxa de não internação por AVC ou ICC	SIH / IBGE
Cálculo $\frac{(\sum \text{população de 20 a 59 anos} - \sum \text{internação AVC}_{\text{ICC}} \text{ na população de 20 a 59 anos}) \text{ no último triênio}}{\sum \text{população de 20 a 59 anos no último triênio}} \times 100$		
Justificativa Na população abaixo de 60 anos a atenção básica deve ser capaz de estabelecer acompanhamento e propor tratamentos ambulatoriais que evitem as taxas altas de internação por AVC e ICC, muito relacionados à hipertensão arterial não controlada.		
Saúde do Idoso		
1 - Relevância em Promoção e Prevenção em Saúde da Pessoa Idosa: A atenção básica deve garantir que os idosos sejam assistidos por meio de ações de promoção e prevenção à saúde que possibilitem o envelhecimento saudável, desejável para a sociedade.	Cobertura vacinal contra Influenza em idosos	SI-PNI / IBGE
Cálculo $\frac{\text{Número de idosos vacinados contra influenza no ano passado}}{\text{População de idosos no ano passado}} \times 100$		
Justificativa A vacinação de idosos previne quadros respiratórios agudos, muito debilitantes para idosos. Cobertura alta de vacinação indica que o Secretário Municipal da Saúde está preocupado com os idosos e que a população está sendo motivada a participar das campanhas de saúde municipais.		

2 - Eficácia em Promoção e Prevenção em Saúde da Pessoa Idosa: A atenção básica deve garantir que sejam alcançadas as metas pactuadas de promoção e prevenção.	Taxa de idosos não internados por fratura de colo do fêmur.	SIH / IBGE
Cálculo $\frac{(\sum \text{população de 60 anos e mais} - \sum \text{ICSAA na população de 60 anos e mais}) \text{ no último triênio}}{\sum \text{população de 60 anos e mais no último triênio}} \times 100$		
Justificativa Com o aumento da expectativa de vida, e conseqüente maior proporção de idosos na população, esse tipo de fratura tem aumentado nos últimos anos. Sua ocorrência gera intervenção que pode resultar em sequelas incapacitantes em vários níveis.		
3 - Relevância em Diagnóstico e Tratamento em Saúde da Pessoa Idosa: A Atenção básica deve garantir que a maioria dos idosos receba assistência adequada e oportuna para atender as necessidades de cuidados da sua faixa etária, proporcionando envelhecimento saudável.	Taxa de idosos não internados por doenças sensíveis à atenção básica.	SIH / IBGE
Cálculo $\frac{(\sum \text{população de 60 anos e mais} - \sum \text{ICSAA na população de 60 anos e mais}) \text{ no último triênio}}{\sum \text{população de 60 anos e mais no último triênio}} \times 100$		
Justificativa Algumas patologias são especialmente sensíveis ao atendimento ambulatorial, que quando bem realizado vai evitar o agravamento dos quadros e evitar internações hospitalares.		
4 - Efetividade em Diagnóstico e Tratamento em Saúde da Pessoa Idosa: A Atenção básica deve garantir o acompanhamento integral da maioria dos quadros que acometem esse grupo, incluindo exames, consultas, medicamentos e referência quando necessários.	Taxa de consulta de idosos	SIA/ IBGE
Cálculo $\frac{\text{Número de consultas para idosos no último triênio}}{\text{População de idosos no último triênio}} \times 100$		
Justificativa As doenças e agravos crônicos não transmissíveis são cada vez mais prevalentes na população em geral, mas tendem a se manifestar de forma expressiva na idade mais avançada, e frequentemente estão associadas (co-morbidades). Podem gerar um processo incapacitante, afetando a funcionalidade das pessoas idosas. Portanto requerem acompanhamento constante pela equipe de saúde, sendo as consultas individuais necessárias ao diagnóstico e tratamento dessas condições.		
5 - Eficácia em Diagnóstico e Tratamento em Saúde da Pessoa Idosa: A atenção básica deve garantir que sejam alcançadas as metas pactuadas	Oferta de prótese dentária	SIA

de tratamento e diagnóstico, em especial os procedimentos de reabilitação para esse grupo.		
Cálculo		
Existência de registro do procedimento de moldagem, adaptação e acompanhamento de prótese dentária no SIA – Código		
Justificativa		
Em decorrência de uma prática odontológica que historicamente se caracterizou como mutiladora, restabelecer o equilíbrio estético, funcional e de autoestima por meio da oferta de prótese dentária se constitui numa medida de melhoria da qualidade de vida do usuário do SUS.		