



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
Centro de Ciências Sociais  
Faculdade de Ciências Econômicas

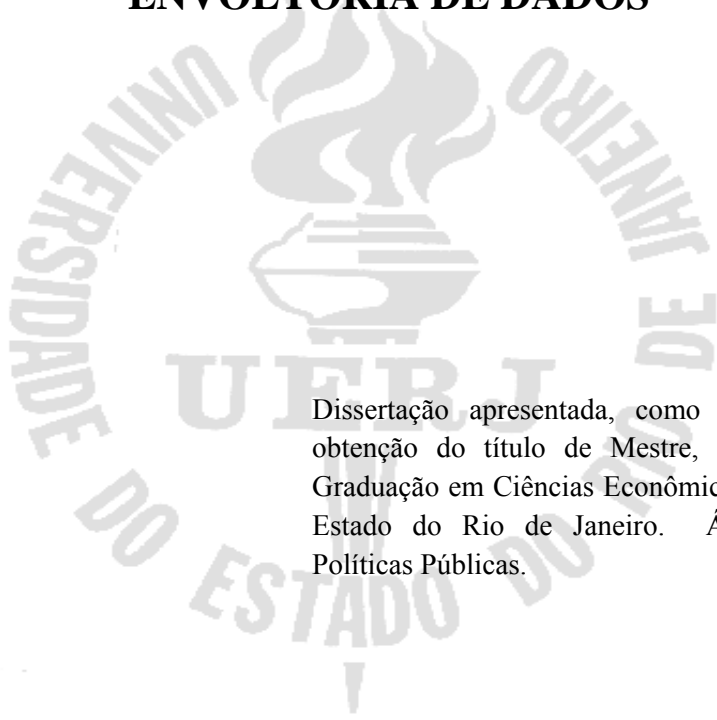
Paula de Almeida Hashimoto

**ANÁLISE DA EFICIÊNCIA TÉCNICA DAS OPERADORAS  
DE PLANOS DE SAÚDE COM A UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE  
ENVOLTÓRIA DE DADOS**

Rio de Janeiro  
2010

Paula de Almeida Hashimoto

**ANÁLISE DA EFICIÊNCIA TÉCNICA DAS OPERADORAS  
DE PLANOS DE SAÚDE COM A UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE  
ENVOLTÓRIA DE DADOS**



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Políticas Públicas.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Marinho

Rio de Janeiro  
2010

CATALOGAÇÃO NA FONTE

UERJ/REDE SIRIUS/CCS/B

Esta parte será feita pelo bibliotecário.

Entre em contato (2587-7190, [ccsb@uerj.br](mailto:ccsb@uerj.br),  
[uerj.bibl.ccsb@hotmail.com](mailto:uerj.bibl.ccsb@hotmail.com) ).

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

---

Assinatura

---

Data

(Ao imprimir esta folha deverá ficar no verso da folha de rosto- folha anterior)

Paula de Almeida Hashimoto

**ANÁLISE DA EFICIÊNCIA TÉCNICA DAS OPERADORAS DE  
PLANOS DE SAÚDE COM A UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE  
ENVOLTÓRIA DE DADOS**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Políticas Públicas.

Aprovada em \_\_\_\_\_

Banca Examinadora:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Alexandre Marinho (Orientador)  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Antônio Salazar Pessoa Brandão  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Luís Otávio Façanha  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Rio de Janeiro  
2010

## DEDICATÓRIA

A minha amada Mãe, Maria Aparecida de Almeida Hashimoto – *in memoriam* – pois, apesar de ter partido no início desta minha jornada intelectual, sempre esteve e sempre estará ao meu lado. A ela devo o que há de melhor em mim.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Agência Nacional de Saúde Suplementar por ter me proporcionado a chance de cursar e concluir este mestrado. E aos meus colegas e amigos da ANS que compartilharam comigo a luta e a conquista desta titulação. Não posso nomeá-los pois são tantos e tão queridos que seria injusto esquecer algum deles. Mas em especial aos meus chefes neste período: Denise Domingos e Alcimar Benites pela compreensão, à Bruna Aguiar, minha colega de mestrado e de instituição, pela ajuda desde o início, sempre com a maior boa vontade do mundo e ao meu querido amigo Antônio Nogueira por me ajudar no último detalhe.

Agradeço ao meu orientador Alexandre Marinho pela sua generosidade em compartilhar seus conhecimentos, sua clareza nas explicações, paciência e simpatia. Graças a ele este trabalho teve um impulso inicial e um desfecho satisfatório.

Aos professores Antônio Salazar Pessôa Brandão e Luís Otávio Façanha por aceitarem participar desta banca.

Agradeço aos meus amigos, que iniciaram esta trajetória comigo, no curso preparatório do Corecon: Alexandre, Bruno, Thiago, Rafael, Marcelo, Léo, Fernanda, Tatiana, Mônica e Pedro, pelo apoio mútuo e “as muitas histórias” que nos fizeram prosseguir, apesar do cansaço do dia-a-dia.

E aos meus queridos colegas e amigos de turma da UERJ, pois sem a ajuda deles as coisas teriam ficado muito complicadas: Tiago, Lidiane, Felipe, Jonathas, Henrique, Kátia e Milena.

E agradeço, em especial, à minha amada família: Angelo, Manuela e Isadora por terem resistido à falta de atenção, me apoiando sempre, e pelo simples fato deles existirem, pois são a razão de minha vida.

Agradeço também aos amados Abigail, Gabi, Glicério e Neilton pela amizade e carinho que sempre me reservaram. Em especial à Abigail pela atenção em corrigir e opinar no meu projeto para dissertação.

E aos meus amados irmãos Guilherme e Fernando, meu amado sobrinho Kíron e ao meu amado Pai, pois tenho um amor profundo por eles que sempre me motiva a continuar.

## RESUMO

HASHIMOTO, Paula de Almeida. **Análise da eficiência técnica das operadoras de planos de saúde com a utilização da Análise Envoltória de Dados**, 2010. 136f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

Esta dissertação tem como objetivo a análise da eficiência técnica das operadoras de planos de saúde vis-à-vis a criação da Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS, no período de 2003 a 2008. Para tanto, foi utilizada a Análise Envoltória de Dados nos dados da saúde suplementar para geração das medidas de eficiência das operadoras, agrupadas em cinco modalidades: autogestão, cooperativa médica, filantropia, medicina de grupo e seguradora. Foram propostas quatro diferentes abordagens que pretenderam visualizar as performances das operadoras nas questões econômico-financeiras e assistenciais, bem como a relação do setor de saúde suplementar com o Sistema Único de Saúde - SUS. Além disso, os dados foram desagregados em grandes regiões brasileiras proporcionando a observação das diferenças regionais. Observou-se que existem grandes diferenças entre modalidades e também entre regiões. A comparação entre as medidas de eficiência nas quatro diferentes abordagens e a evolução, ano a ano, dos normativos da ANS, ainda prescinde de uma análise mais detalhada, mas indica, ainda que primariamente, que as modalidades tiveram diferentes reações à regulação.

Palavras-chave: eficiência técnica, saúde suplementar; regulação.

## ABSTRACT

This dissertation has as its objective the analysis of the technical efficiency of health care companies in view of the creation of the National Health Agency – *ANS*, from 2003 to 2008. For this purpose, Data Envelopment Analysis Model was used for the generation of efficiency measures of companies grouped into five modalities: self-management, medical cooperative, philanthropy, group medicine and insurance company. Four different approaches were proposed which were intended to help visualise the companies' performance in the economic, financial and social areas, as well as the relationship between the health care insurance market and the Health Unified System – *SUS*. Moreover, data were separated into large Brazilian regions so that regional differences could be considered. As a result, we can see that there are considerable differences among modalities as well as regions. The comparison of the efficiency measures of four different approaches and the evolution of *ANS* regulatory norms, year after year, still requires a detailed analysis, although it indicates, even if superficially, that modalities have reacted differently to the regulation.

Keywords: technical efficiency, supplementary health, regulation



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1.1 - Mudanças ocorridas com a regulação, segundo Cechin (2008).....	38
Figura 2.1 – Análise de Eficiência com orientação para o produto.....	50
Figura 2.2 – Fronteiras de Eficiência – Modelos CCR e BCC.....	52
Figura 2.3 – Eficiência segundo os Retornos de Escala.....	54
Figura 3.1 – Distribuição percentual das operadoras em atividade por grandes regiões de sede – Setembro/2009.....	65

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 - Evolução da participação percentual de beneficiários por faixa etária - 2000 a 2009.....	62
Gráfico 3.2 - Taxa de cobertura segundo localização e regiões - set/2009.....	63
Gráfico 3.3 – Evolução da participação percentual das modalidades na quantidade de beneficiários ao longo do tempo.....	64
Gráfico 3.4 – Autogestão – Primeira Abordagem.....	66
Gráfico 3.5 – Cooperativa Médica – Primeira Abordagem.....	66
Gráfico 3.6 – Filantropia - Primeira Abordagem .....	67
Gráfico 3.7 – Medicina de Grupo - Primeira Abordagem.....	67
Gráfico 3.8 – Seguradora - Primeira Abordagem.....	68
Gráfico 3.9. Autogestão – Segunda Abordagem .....	69
Gráfico 3.9.1.1 - Região Norte.....	70
Gráfico 3.9.1.2 - Região Nordeste.....	70
Gráfico 3.9.1.3 – Região Centro-Oeste.....	71
Gráfico 3.9.1.4 – Região Sudeste.....	71
Gráfico 3.9.1.5 - Região Sul.....	72
Gráfico 3.9.2.1 – 2003.....	70
Gráfico 3.9.2.2 – 2004.....	70
Gráfico 3.9.2.3 – 2005.....	71
Gráfico 3.9.2.4 – 2006.....	71
Gráfico 3.9.2.5 – 2007.....	72
Gráfico 3.9.2.6 – 2008.....	72
Gráfico 3.10 – Cooperativa Médica – Segunda Abordagem .....	73
Gráfico 3.10.1.1 - Região Norte .....	74
Gráfico 3.10.1.2 - Região Nordeste .....	74
Gráfico 3.10.1.3 - Região Centro-Oeste .....	75
Gráfico 3.10.1.4 - Região Sudeste.....	75
Gráfico 3.10.1.5 – Região Sul .....	76
Gráfico 3.10.2.1 – 2003.....	74

Gráfico 3.10.2.2 – 2004 .....	74
Gráfico 3.10.2.3 – 2005 .....	75
Gráfico 3.10.2.4 – 2006 .....	75
Gráfico 3.10.2.5 – 2007 .....	76
Gráfico 3.10.2.6 – 2008 .....	76
Gráfico 3.11 – Filantropia – Segunda Abordagem .....	78
Gráfico 3.11.1.1 - Região Norte.....	79
Gráfico 3.11.1.2 - Região Nordeste.....	79
Gráfico 3.11.1.3 - Região Centro-Oeste.....	80
Gráfico 3.11.1.4 - Região Sudeste.....	80
Gráfico 3.11.1.5 - Região Sul.....	81
Gráfico 3.11.2.1 – 2003.....	79
Gráfico 3.11.2.2 – 2004.....	79
Gráfico 3.11.2.3 – 2005.....	80
Gráfico 3.11.2.4 – 2006.....	80
Gráfico 3.11.2.5 – 2007.....	81
Gráfico 3.11.2.6 – 2008.....	81
Gráfico 3.12 – Medicina de Grupo – Segunda Abordagem.....	83
Gráfico 3.12.1.1 - Região Norte.....	84
Gráfico 3.12.1.2 - Região Nordeste.....	84
Gráfico 3.12.1.3 - Região Centro-Oeste.....	85
Gráfico 3.12.1.4 - Região Sudeste.....	85
Gráfico 3.12.1.5 - Região Sul.....	86
Gráfico 3.12.2.1 – 2003.....	84
Gráfico 3.12.2.2 – 2004.....	84
Gráfico 3.12.2.3 – 2005.....	85
Gráfico 3.12.2.4 – 2006.....	85
Gráfico 3.12.2.5 – 2007.....	86
Gráfico 3.12.2.6 – 2008.....	86
Gráfico 3.13 – Seguradora – Segunda Abordagem .....	87
Gráfico 3.13.1.1 - Região Norte.....	88

Gráfico 3.13.1.2 - Região Nordeste.....	88
Gráfico 3.13.1.3 - Região Centro-Oeste.....	89
Gráfico 3.13.1.4 - Região Sudeste.....	89
Gráfico 3.13.1.5 - Região Sul.....	90
Gráfico 3.13.2.1 – 2003.....	88
Gráfico 3.13.2.2 – 2004.....	88
Gráfico 3.13.2.3 – 2005.....	89
Gráfico 3.13.2.4 – 2006.....	89
Gráfico 3.13.2.5 – 2007.....	90
Gráfico 3.13.2.6 – 2008.....	90
Gráfico 3.14 - Autogestão – Terceira Abordagem .....	91
Gráfico 3.15 - Cooperativa Médica – Terceira Abordagem .....	92
Gráfico 3.16 - Filantropia – Terceira Abordagem .....	92
Gráfico 3.17 - Medicina de Grupo – Terceira Abordagem .....	93
Gráfico 3.18 - Seguradora – Terceira Abordagem .....	93
Gráfico 3.19 – Autogestão – Quarta Abordagem .....	95
Gráfico 3.19.1.1 – Região Norte.....	95
Gráfico 3.19.1.2 – Região Nordeste.....	96
Gráfico 3.19.1.3 – Região Centro-Oeste.....	96
Gráfico 3.19.1.4 – Região Sudeste.....	97
Gráfico 3.19.1.5 – Região Sul.....	97
Gráfico 3.19.2.1 – 2003.....	96
Gráfico 3.19.2.2 – 2004.....	96
Gráfico 3.19.2.3 – 2005.....	96
Gráfico 3.20 – Cooperativa Médica – Quarta Abordagem .....	98
Gráfico 3.20.1.1 – Região Norte.....	99
Gráfico 3.20.1.2 – Região Nordeste.....	99
Gráfico 3.20.1.3 – Região Centro-Oeste.....	100
Gráfico 3.20.1.4 – Região Sudeste.....	100
Gráfico 3.20.1.5 – Região Sul.....	101
Gráfico 3.20.2.1 – 2003.....	99

Gráfico 3.20.2.2 – 2004.....	99
Gráfico 3.20.2.3 – 2005.....	100
Gráfico 3.21 – Filantropia – Quarta Abordagem .....	102
Gráfico 3.21.1.1 – Região Norte.....	102
Gráfico 3.21.1.2 – Região Nordeste.....	103
Gráfico 3.21.1.3 - Região Centro-Oeste.....	103
Gráfico 3.21.1.4 – Região Sudeste.....	104
Gráfico 3.21.1.5 – Região Sul.....	104
Gráfico 3.21.2.1 – 2003.....	102
Gráfico 3.21.2.2 – 2004.....	103
Gráfico 3.21.2.3 –2005.....	103
Gráfico 3.22 – Medicina de Grupo –Quarta Abordagem .....	105
Gráfico 3.22.1.1 – Região Norte.....	106
Gráfico 3.22.1.2 – Região Nordeste.....	106
Gráfico 3.22.1.3 – Região Centro-Oeste.....	107
Gráfico 3.22.1.4 – Região Sudeste.....	107
Gráfico 3.22.1.5 – Região Sul.....	108
Gráfico 3.22.2.1 – 2003.....	106
Gráfico 3.22.2.2 – 2004.....	106
Gráfico 3.22.2.3 – 2005.....	107
Gráfico 3.23 – Seguradora – Quarta Abordagem .....	109
Gráfico 3.23.1.1 – Região Norte.....	110
Gráfico 3.23.1.2 – Região Nordeste.....	110
Gráfico 3.23.1.3 – Região Centro-Oeste.....	112
Gráfico 3.23.1.4 – Região Sudeste.....	112
Gráfico 3.23.1.5 – Região Sul.....	113
Gráfico 3.23.2.1 – 2003.....	111
Gráfico 3.23.2.2 – 2004.....	111
Gráfico 3.23.2.3 – 2005.....	112

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Brasil: operadoras de planos privados de assistência à saúde. Composição percentual de cancelamentos por motivo e por período – abril/2000 à setembro/2007 .....	33
Tabela 1.2 – Brasil: operadoras de planos privados de assistência à saúde. Composição percentual de cancelamentos por modalidade – abril/2000 à setembro/2007 .....	33
Tabela 1.3 – Brasil: operadoras de planos privados de assistência à saúde. Composição percentual de cancelamentos por região – abril/2000 a setembro/2007 .....	34
Tabela 3.1 – Evolução da percentagem de participação de detentores de planos de saúde em cada faixa etária, entre 2000 e 2009, em relação ao total de beneficiários no Brasil .....	63
Tabela 4.1 – Medidas de Eficiência – Primeira Abordagem – 2003/2008 .....	116
Tabela 4.2 – Medidas de Eficiência – Segunda Abordagem – 2003 a 2008 – Autogestão .....	119
Tabela 4.3 – Medidas de Eficiência – Segunda Abordagem – 2003 a 2008 – Cooperativa Médica.....	120
Tabela 4.4 – Medidas de Eficiência – Segunda Abordagem – 2003 a 2008 – Filantropia .....	120
Tabela 4.5 – Medidas de Eficiência – Segunda Abordagem – 2003 a 2008 – Medicina de Grupo.....	121
Tabela 4.6 – Medidas de Eficiência – Segunda Abordagem – 2003 a 2008 – Seguradora.....	122
Tabela 4.7 – Medidas de Eficiência – Terceira Abordagem – 2005/2008.....	123
Tabela 4.8 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Autogestões – 2003/2005 .....	124

Tabela 4.9 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Cooperativas Médicas – 2003/2005.....	125
Tabela 4.10 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Filantropias – 2003/2005.....	125
Tabela 4.11 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Medicinas de Grupo – 2003/2005.....	126
Tabela 4.12 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Seguradoras – 2003/2005.....	126
Tabela 4.13 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Todas as Modalidades.....	127

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>1. PANORAMA DA SAÚDE SUPLEMENTAR NO BRASIL E REGULAÇÃO</b> .....	17
1.1. Antecedentes da saúde suplementar antes da criação da ANS.....	17
1.2. A Regulação.....	21
1.3. A Regulação Econômica.....	23
1.4. Atuação da ANS.....	28
<b>2. A ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS</b> .....	39
<b>2.1. Caracterização do Mercado de Saúde Suplementar</b> .....	40
<b>2.2. A Análise Envoltória de Dados</b> .....	46
<b>2.3. Desenvolvimento da metodologia e principais autores</b> .....	48
2.3.1. <u>Medida Radial de Desempenho – Eficiência Técnica e Eficiência Alocativa</u> .....	49
2.3.2. <u>Modelos de DEA</u> .....	51
2.3.2.1. Bases do Modelo CCR.....	52
2.3.3. <u>Retornos de Escala</u> .....	54
<b>2.4. Modelo utilizado na análise dos dados de saúde suplementar</b> .....	55
<b>3. ANÁLISE DA EFICIÊNCIA TÉCNICA DAS OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE</b> .....	58
<b>3.1 – Dados da Saúde Suplementar e Análise Envoltória de Dados</b> .....	59
<b>3.2 Primeira Abordagem</b> .....	66
<b>3.3 Segunda Abordagem</b> .....	70
3.3.1 <u>Autogestão</u> .....	70
3.3.2 <u>Cooperativa Médica</u> .....	74
3.3.3. <u>Filantropia</u> .....	78
3.3.4. <u>Medicina de Grupo</u> .....	82
3.3.5. <u>Seguradora</u> .....	87
<b>3.4. Terceira Abordagem</b> .....	91
<b>3.5. Quarta Abordagem</b> .....	94
3.5.1 <u>Autogestão</u> .....	94
3.5.2 <u>Cooperativa Médica</u> .....	98
3.5.3. <u>Filantropia</u> .....	101
3.5.4. <u>Medicina de Grupo</u> .....	105
3.5.5. <u>Seguradora</u> .....	108
<b>4. CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS</b> .....	113
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	128



## INTRODUÇÃO

O sistema de saúde no Brasil tem uma estrutura híbrida composta de uma parte pública formalizada e garantida através da Constituição Federal de 1988, ora em vigor, e por uma parte privada dividida entre relações diretas entre paciente e profissional de saúde (médicos, clínicas de diagnóstico, hospitais etc) e relações intermediadas pelas operadoras de planos privados de assistência à saúde que têm, ou não, uma rede credenciada de profissionais de saúde vinculada. Em qualquer situação, há um comprometimento ético e legal de integralidade de atenção e, especialmente na porção pública, a obrigação legal de universalidade.

Interessa-me, nesta dissertação, o setor de saúde suplementar, embora isolá-lo neste sistema seja tarefa com implicações meramente formais uma vez que existe uma complexa relação público-privado no sistema de saúde brasileiro que não é trivial, além das características próprias da indústria de saúde.

Assim, a tentativa de mensurar a eficiência técnica das operadoras de planos de saúde, agrupadas por suas modalidades (especificadas pela Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 39 de 27 de outubro de 2000), com a utilização da Análise Envoltória de Dados – DEA, pretende ser uma pequena contribuição ao debate no setor.

Cabe alertar que as definições e conceitos utilizados nesta dissertação são os cunhados e consagrados pela extensa produção e pensamento dos sanitaristas brasileiros, bem como dos autores que se dedicam a objetos referentes à saúde suplementar, e que possuem diferentes significados dos padronizados pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (WERNECK, 2010).

Ressalto ainda que, apesar da abrangência e complexidade do tema da saúde suplementar, a análise, nesta dissertação, parte de uma perspectiva microeconômica e pretende estender seus resultados a uma reflexão de como a nova forma de intervenção estatal, regulatória, se instala no mercado de saúde suplementar e o que acarreta na eficiência técnica de suas empresas, neste caso, as operadoras de planos de assistência à saúde, principal regulado direto no sistema.

## **1- PANORAMA DA SAÚDE SUPLEMENTAR NO BRASIL E REGULAÇÃO**

Este capítulo tratará de alguns antecedentes históricos da questão da saúde suplementar no Brasil antes da criação da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS doravante), numa primeira seção. Além disso, introduzirá os conceitos sobre regulação e particularmente sobre regulação econômica nas seções seguintes e concluirá com um breve histórico da política regulatória empreendida pela ANS nos primeiros anos de sua atuação.

### **1.1. Antecedentes da saúde suplementar antes da criação da ANS**

A discussão sobre a saúde suplementar nos remonta aos anos 1930 onde se presenciava a atuação dos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs) substituindo às Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs). Os IAPs eram organizados por categoria profissional, financiados por contribuições de empregadores e empregados e pelo Estado, e proporcionavam cobertura previdenciária e de assistência médica aos trabalhadores urbanos formais, podendo ou possuir hospitais próprios ou comprar serviços médicos de prestadores privados. Nos anos 1940, surgiram os primeiros planos próprios de empresas, como por exemplo, a Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil (CASSI) (CECHIN, 2008).

A partir da década de 1950, conforme destaca Albuquerque et alli (2008), ocorreu uma certa organização da assistência à saúde no país, influenciada pelo desenvolvimento da indústria no Brasil e pelo deslocamento da economia do setor agrário para os centros urbanos. Além do mais, empresários estrangeiros organizaram junto aos prestadores de serviço uma assistência médica e hospitalar específica para seus empregados (ALBUQUERQUE ET ALLI, 2008).

Ou seja, essa industrialização crescente influenciou a criação de empresas de assistência médico-hospitalar. Além disso, a capitalização da medicina se deu por meio de financiamentos governamentais, fortalecendo assim, o setor privado de serviços de saúde (ALBUQUERQUE ET ALLI, 2008).

Segundo Cechin (2008), a indústria de saúde suplementar, anterior a lei nº 9656/98, que regulamenta o setor, pode ser caracterizada por três fases, A primeira fase se estende do final dos anos 1950 até 1980, caracterizando-se pelo desenvolvimento econômico do país com alto crescimento do PIB. A segunda fase vai de 1981 até o Plano Real em 1994 e se caracteriza pelas

grandes taxas de inflação, pela reversão do ritmo de crescimento e pelo processo de democratização do país. As empresas, inclusive as operadoras de plano de saúde, neste período focam-se na gestão financeira. Na terceira fase, do Plano Real até os dias atuais, ocorre a estabilização da inflação, reformas estruturais e a regulamentação de alguns setores da economia, inclusive o de saúde suplementar.

Derengowski (2003, p. 2), considera que:

“O surgimento das atividades de saúde suplementar no Brasil remonta à década de 60 quando algumas empresas do setor industrial e serviços começam a oferecer planos de saúde para seus funcionários através de convênios-empresa ou por meio de caixas de assistência a entidades patronais ou planos administrados por departamentos de RH”

Percebe-se ainda que, até os anos 1960, a assistência médica aos trabalhadores se restringia aos empregados do setor formal urbano e, principalmente àqueles contratados pelas grandes empresas públicas e privadas. (CECHIN, 2008, p. 78).

A partir de meados da década de 60 do século XX, as relações entre financiadores e provedores de serviços foram substancialmente modificadas. O governo militar criou o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), consolidando o processo de unificação dos IAPs. Criou também o convênio-empresa, no qual a empresa assumia a responsabilidade pela cobertura de seus funcionários em troca da isenção de contribuir para a previdência (CECHIN, 2008).

Em 1964, forma-se a Associação Brasileira de Medicina de Grupo (Abramge) e, em 1965, surgem as primeiras cooperativas médicas. Os denominados convênios médicos entre empresas empregadoras e empresas médicas (cooperativas médicas e empresas de medicina de grupo), mediados pela Previdência Social, estimularam o processo empresarial da medicina. E as empresas médicas, contando inicialmente com suas redes próprias, ganharam força na organização dos prestadores de serviços. Salienta-se que as medicinas de grupo organizaram-se em torno de proprietários e/ou acionistas de hospitais. As empresas, especializadas na comercialização de planos de saúde, especialmente as empresas de medicina de grupo, logo ampliaram suas redes de serviços (ANS, 2002).

Desde o final dos anos 1960 um número crescente de trabalhadores passa a ser coberto por planos de saúde e, dessa forma, a assistência à saúde se transformava em um bem de consumo na esfera do mercado de trabalho (REIS ET ALLI, 2005).

As décadas de 60 e 70, do século XX, foram marcadas pela constituição de redes de serviços privados, contratadas pelo Estado e de instituições privadas onde vigoravam regimes diferenciados de atendimento, desde aqueles vigentes no âmbito da Previdência Social até os esquemas de assistência alternativos (ANS, 2002). De acordo com Cechin (2008), no início dos anos 1970, existiam cerca de 150 operadoras, sendo principalmente medicinas de grupo e cooperativas médicas. Já em 1977, eram 291 operadoras, evidenciando-se o crescimento do setor, com destaque para a predominância das medicinas de grupo, cerca de 200.

Nos anos 1970, cooperativas médicas e empresas de medicina de grupo expandem-se através dos convênios-empresa financiados pela Previdência Social. Nestes convênios médicos, pagava-se às empresas uma taxa proporcional ao número de trabalhadores e dependentes, desde que optassem pelas empresas privadas de planos de saúde ou desenvolvessem um sistema de autogestão estruturando sua própria rede de serviços (DERENGOWSKI, 2003).

No final dos anos 1970 e início dos 1980, inicia-se um processo de esgotamento do modelo estatal-privatista de assistência médica-previdenciária (FARIAS, 2001). Nesta época, os primeiros movimentos da transição democrática e a profunda crise econômica do país geraram repercussões no setor saúde, colocando as reivindicações de serviços e ações de saúde nas pautas de demandas (BARROS ET ALLI, 1996).

A inoperância dos serviços médicos prestados à população levou as operadoras de planos privados de assistência à saúde a seguir uma estratégia de autonomização, estabelecendo relações diretas de venda de seus serviços a empresas dos setores mais dinâmicos da economia e consumidores individuais (FARIAS E MELAMED, 2003).

Nesse mesmo período, consolida-se o Movimento pela Reforma Sanitária, que tinha como principais objetivos:

- A melhoria das condições de saúde da população;
- O reconhecimento da saúde como direito social universal;
- A responsabilidade estatal na provisão das condições de acesso a esse direito;
- A reorientação do modelo de atenção sob a égide dos princípios da integralidade da atenção e da equidade;
- A reorganização do sistema com a descentralização da responsabilidade pela provisão de ações e serviços.

Esse movimento, contando com forte aliança política, fez com que as reivindicações fossem incluídas no texto da Constituição Federal de 1988 que, ao incorporar o conceito de seguridade social<sup>1</sup>, constitui uma de suas maiores inovações (BARROS ET ALLI, 1996).

Com a criação do Sistema Único de Saúde previsto na Constituição Federal de 1988, através da Lei nº 8080/90, o Estado passa a se responsabilizar pelo acesso universal e igualitário às ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde.

Segundo Silva (2003), com base em diversos estudos realizados sobre o processo de consolidação do SUS, pode-se afirmar que existem resultados positivos como: a extensão das medidas de descentralização implementadas, o aperfeiçoamento de procedimentos operacionais, o conjunto de programas efetivamente implementados, a adesão crescente de governos locais aos regimes de habilitação e pelo nível crescente de reivindicações.

No entanto, diversos autores<sup>2</sup> identificaram deficiências do SUS após a sua implementação. Entre elas, destacam-se: a insuficiência na oferta de serviços, impactando em filas de espera por atendimentos médico-hospitalares, a baixa qualidade dos serviços prestados, a baixa capacidade de inclusão social, o baixo impacto no quadro sanitário do país.

Esses e outros fatores que indicavam claramente um quadro de ineficiência do SUS sugeriam a existência de uma relação positiva entre as fragilidades do sistema público de saúde e o crescimento da oferta de planos de saúde. [(FAVERET Fº E OLIVEIRA, 1990), (FARIAS, 2001), (REIS, 2000)].

No final dos anos 1980, revelou-se a existência de vultoso mercado de planos de saúde. Ao mesmo tempo, houve a intensificação da comercialização de planos individuais, a entrada decisiva de grandes seguradoras no ramo da saúde, a adesão de novos grupos de trabalhadores à assistência médica supletiva, ou seja, funcionários públicos da administração direta, das autarquias e das fundações, e a vinculação da assistência privada ao financiamento da assistência médica complementar. (ANS, 2002).

Carlos Pereira (2003), afirma que o crescimento do mercado de saúde complementar se deu em decorrência da absorção da demanda de setores da sociedade que não estavam dispostos a usufruir os serviços públicos de saúde garantidos pelos princípios universalistas da nova Constituição.

---

<sup>1</sup> [...] um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da Sociedade, destinados a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social [...] (Constituição Federal, Art. 194).

<sup>2</sup> Ver Barros et al. (1996), Almeida (1998), Bahia (1999), Andreazzi (2002), Macera e Saintive (2004).

Segundo Bahia (1999), a evolução do mercado de saúde suplementar no Brasil é marcada, em um primeiro momento, pela forte associação entre política previdenciária e o empresariamento do segmento privado de assistência à saúde e, posteriormente, pela expansão da clientela em um contexto marcado pela tentativa de universalização do acesso aos serviços de saúde, fenômeno conhecido como universalização excludente<sup>3</sup>.

De uma maneira geral, o mercado de planos privados de assistência à saúde se desenvolve, até fins da década de 1990, em um contexto institucional de baixa regulação, fortes incentivos de natureza fiscal, ausência de barreiras à entrada e à saída do mercado e limites para diferenciação dos serviços comercializados (COSTA E CASTRO, 2003). Como consequência, práticas de seleção de riscos, cláusulas contratuais obscuras, exclusão de tratamentos e aumentos abusivos de preços tornaram-se rotina entre as operadoras de planos de saúde. (RIBEIRO, 2004)

A promulgação da Lei 9656 de 1998, que regulamentou os planos privados de assistência à saúde, e a criação da ANS no início do ano 2000, através da Lei 9961, marca o início da regulação deste mercado que desde os anos de 1960 tem se mostrado uma relevante atividade econômica na área de Saúde.

A ANS tem por finalidade institucional promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde, regular as operadoras setoriais – inclusive quanto às suas relações com prestadores e consumidores – e contribuir para o desenvolvimento de ações de saúde no país. (Artigo 3º da Lei 9961/00)

## **1.2. A Regulação**

Segundo Ramalho (2007), a regulação da economia no Brasil pode ser encontrada desde a era Vargas, onde as sucessivas reformas buscaram aperfeiçoar o arranjo institucional e o funcionamento do Estado brasileiro, construir e organizar sua burocracia, incrementar a capacidade de controle e coordenação das suas mais variadas atividades, buscando equacionar os problemas de ordem econômica e de sustentação política do governo.

Os anos 1990 e o início deste século foram marcados por mudanças no sistema de relações do Estado com a sociedade. Nesta esteira de reforma do Estado, uma das principais

---

<sup>3</sup> Termo cunhado por Faveret Fº e Oliveira (1990).

mudanças no sistema de relações do Estado com a sociedade no Brasil foi o surgimento de estruturas autônomas de administração para assuntos de regulação da economia, as agências reguladoras. Fenômeno este denominado de “agencificação”. (RAMALHO, 2007)

Ainda conforme Ramalho, por esta época o Brasil já tinha entidades dotadas de função regulatória como o Banco Central do Brasil e a Comissão Nacional de Valores Mobiliários, mas as novas agências reguladoras federais criadas foram dotadas de desenho institucional distinto e próprio que redirecionaram a atuação estatal na economia, bem como a configuração institucional do aparelho do Estado, em direção à regulação dos mercados.

As agências reguladoras brasileiras configuram-se como autarquias públicas federais de caráter especial que, embora se enquadrem como entidades da Administração Pública indireta, têm maior independência em relação ao núcleo do governo. Essas características institucionais colaboram para sua função dentro da reforma regulatória pois, com independência administrativa e financeira, e orientadas pelos objetivos de incentivar o investimento e a eficiência, promovem a transferência dos ganhos de produtividade para os consumidores e protegem os investidores privados do risco de expropriação administrativa.

No setor de saúde complementar o modelo começou a ser desenhado com as discussões e posterior promulgação da Lei 9656 em 3 de junho de 1998, que regulamentou os planos de saúde no Brasil. Após intensas discussões e embates na Câmara dos Deputados evidenciando a dificuldade de regular uma atividade já consolidada que atingia mais de 30 milhões de brasileiros, aprovou-se um projeto com foco principal na regulação da atividade econômica e adotando instrumentos mais flexíveis e indutores na regulação da assistência. O modelo criado estabeleceu, ainda, que a regulação seria operada a partir Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), com diretrizes definidas pelo Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP), pois a base conceitual do modelo era a regulação da atividade econômica, atribuição do Ministério da Fazenda, limitando o Ministério da Saúde à função de assessoramento.

Enviado ao Senado e após ser debatido, durante o primeiro semestre de 1998, o projeto de regulamentação sofreu duas alterações fundamentais: a) o fortalecimento do pólo assistencial da regulação e b) o fortalecimento do papel do Ministério da Saúde.

Assim, em 3 de junho de 1996, foi promulgada a Lei 9656 conforme o texto aprovado pela Câmara e em 5 de junho foi editada a Medida Provisória 1665 alterando a Lei exatamente como havia sido negociada no Senado, constituindo o marco regulatório do setor. A Medida

Provisória foi reeditada quase que mensalmente até agosto de 2001, tomando atualmente a numeração MP 2177-44 de 24 de agosto de 2001.

### **1.3. A Regulação Econômica**

Desde sua criação, a ANS promove ações no sentido de regular este mercado. Dentro do complexo e abrangente escopo em que se insere a regulação, a regulação econômica se justificaria pelas imperfeições desse mercado no que se refere à estrutura de mercado, padrão de concorrência e a presença de “falhas de mercado”, entre elas a assimetria de informação entre os agentes (operadoras, prestadores médicos e usuários de planos de saúde), a seleção adversa, o problema do agente-principal, o problema da demanda induzida pela oferta (*supplier-induced demand*) e o risco moral (*moral hazard*).

Além disso, pode-se afirmar que mercado de saúde suplementar é um mercado específico, onde a demanda por serviços de saúde é imprevisível e se comporta de maneira diferente de qualquer outra mercadoria, uma vez que esta mercadoria comercializada (plano de saúde) se relaciona com a vida humana, o que lhe confere diferentes e variados determinantes que dificultam, por exemplo, a estipulação de parâmetros para formação de preços, análise da elasticidade, entre outras coisas.

Para planejamento e implementação das políticas regulatórias, os indicadores econômicos e financeiros, bem como os dados sobre o setor, são de grande importância e a economia da saúde configura-se como importante ferramenta para análise e intervenção neste mercado. Apesar do difícil convívio que a economia tem com as profissões do campo da saúde, dado que, “tradicionalmente, as profissões de saúde concentram-se na ética individualista, segundo a qual a saúde não tem preço e uma vida salva justifica qualquer esforço...” e “a economia fixa-se na ética do bem comum ou ética do social”, diferenciando as atitudes de cada grupo sobre a utilização de recursos e alimentando o “conflito entre economistas e profissionais de saúde no que diz respeito à gestão eficiente dos serviços de saúde”, a utilização do arcabouço teórico da economia é de grande valia para os gestores e empresários do setor de saúde (DEL NERO, 2002).

Sallai e Sant’anna (2003) consideram que há duas razões para que o governo interfira com as leis do mercado: promover a eficiência e a equidade. Em segmentos econômicos competitivos,



ou seja, livres de falhas de mercado, a competição entre os agentes garante resultados eficientes para a coletividade e não há necessidade de intervenção regulatória. A intervenção se justifica, por exemplo, para assegurar, de um lado, a máxima liberdade de iniciativa das empresas e, de outro, proteção ao direito do consumidor contra qualquer tipo de abuso.

O objetivo da regulação econômica é, assim, elevar a eficiência do mercado. A teoria econômica distingue dois tipos de eficiência:

- eficiência técnica – expressa o efetivo uso dos recursos de uma empresa (gastos necessários) para produzir um determinado bem ou serviço, visando obter o máximo rendimento ao menor custo. Em mercados competitivos, é o resultado natural da concorrência. Quando a empresa reduz seus custos de produção também economiza os recursos sociais, de maneira que o restante dos recursos possa ser aplicado de outra forma, levando ao segundo tipo de eficiência;
- eficiência alocativa – considera a forma como os recursos econômicos estão sendo utilizados, como resultado da ação do mercado. Ocorre quando os recursos são usados na proporção exata da necessidade ou desejo dos consumidores, ou seja, não há desperdícios de recursos na sociedade na produção do bem ou serviço em questão.

Como o mercado de saúde não possui características de um mercado competitivo, que estimule a eficiência técnica, a ação governamental se justificaria por sua importância social no sentido de promover a eficiência alocativa. (SALLAI E SANT'ANNA, 2003).

Nesse sentido pretende-se, com esta pesquisa, tratar da evolução da eficiência técnica das operadoras de planos de saúde, por modalidades, ao longo do tempo, e espera-se que esta observação contribua para maior entendimento do mercado, fornecendo informações para implementação de políticas indutoras de maior eficiência técnica e, conseqüentemente, promotoras da eficiência alocativa no mercado de saúde suplementar.

Ainda segundo a teoria econômica, um mercado é dito eficiente se as condições necessárias para uma concorrência perfeita existem nesse mercado. Arrow (1963) especifica essas condições: em primeiro lugar os consumidores e produtores/vendedores são tomadores de preço, ou seja, são incapazes de unilateralmente alterar os preços do mercado, em segundo lugar o produto ou serviço negociado nesse mercado é homogêneo e finalmente há total informação (ou informação completa e perfeita), ao alcance de todos, sobre o produto e as características dos agentes que negociam no mercado.

Sabemos que o mercado de saúde não tem essas características e ainda, de acordo com Arrow (1963), possui as seguintes especificidades:

1) Demanda de serviços de saúde:

A demanda por saúde se diferencia da maioria dos outros bens, pois ela envolve a sobrevivência do indivíduo. Talvez por isso ela seja inelástica<sup>4</sup> em relação ao preço, ou seja, a quantidade demandada é pouco sensível às variações de preço. Em outras palavras, aumentos nos preços dos serviços de saúde não são acompanhados por reduções proporcionais nas quantidades consumidas (demandadas).

2) Comportamento esperado dos médicos:

Nos serviços de saúde, o produto e a atividade de produção são idênticos, ou seja, o médico comercializa o seu serviço e não uma mercadoria como sapatos. A impossibilidade de teste do produto por parte dos clientes (pacientes) faz com que a relação médico-paciente seja baseada na confiança, daí a importância da ética profissional neste mercado.

3) Incerteza do produto:

Devido a problemas como assimetria de informações, entre pacientes e médicos, e a baixa frequência de uso dos serviços de saúde, o indivíduo nem sempre possui conhecimento sobre a qualidade dos serviços médicos recebidos.

4) Condições de oferta;

A oferta de assistência médica é limitada pela obtenção de licença para poder atuar no mercado, ou seja, o médico para exercer a profissão precisa de uma certificação de uma instituição de ensino comprovando a aptidão para o exercício da medicina.

5) Prática de preços.

A competição via preço é pouco utilizada, normalmente ocorrendo uma discriminação de preços em função da renda do consumidor. Com base nesse argumento, pode-se afirmar que o mercado não é perfeitamente competitivo, visto que um dos pressupostos básicos da concorrência perfeita é que o preço seja determinado no mercado através da interação entre a oferta e a demanda.

---

<sup>4</sup> A demanda é considerada inelástica quando a elasticidade preço da demanda ( $E_p$ ) é menor do que 1. A elasticidade preço da demanda é igual a variação percentual da quantidade de um bem qualquer dividido pela variação percentual do preço deste mesmo bem.

Além disso, há que se ressaltar que o setor de saúde tem apresentado uma tendência mundial de aumento de gastos acima do crescimento da economia. Este fato, segundo Cechin (2008) é, em parte, explicado por uma cultura global atual de uma busca maior de saúde e bem-estar e, em parte, pela incorporação crescente e rápida de novas tecnologias, tornando o financiamento do setor cada vez mais alto.

O SUS é financiado principalmente por impostos indiretos e contribuições sociais, e por isso o padrão de financiamento do sistema é tido como equitativo. Quanto ao financiamento privado existem dois principais tipos de financiamento. No primeiro tipo, as empresas financiam seus empregados direta (oferecendo-lhes serviços de saúde quando necessitam) ou indiretamente (quando financiam integralmente ou não um plano de saúde para seus empregados), no segundo tipo, ou as famílias e indivíduos pagam diretamente (*out-of-pocket*) ao prestador de serviços de saúde, adquirem medicamentos em farmácias, óculos e outros artigos e aparelhos de saúde não cobertos ou cobertos parcialmente pelos seguros público ou privado, ou adquirem planos de saúde diretamente.

Neste contexto, considera-se que a regulação existe para corrigir falhas no funcionamento de um mercado e o regulador deve objetivar garantir seu bom funcionamento para atingir o maior bem-estar possível de seus participantes, tanto consumidores quanto produtores.

Particularmente, no caso do mercado de planos e seguros de saúde, observa-se o problema de assimetria de informação. Ou seja, os consumidores têm mais informação sobre seu estado de saúde do que os operadores e, desta forma, decidem se adquirem um seguro de saúde ou não, ponderando o custo de adquirir um seguro com o que esperam gastar com saúde, ou seja, quanto mais saudável for o indivíduo menos disposto a gastar com seguro saúde ele estará. As operadoras, por sua vez, apenas aceitam vender o seguro a um preço superior ao gasto esperado pelo indivíduo saudável, sem, contudo, analisar o estado de saúde do consumidor. As únicas informações que possuem referem-se a características observáveis como sexo, histórico de saúde, exames, se fumante ou não etc, o que impossibilita a diferenciação de preço.

Como consequência, se a operadora aumenta o prêmio cobrado induzirá a auto-exclusão dos indivíduos mais saudáveis, que têm gastos esperados com saúde menores que o prêmio cobrado, fenômeno conhecido como seleção adversa. A exclusão desses consumidores eleva o custo médio do atendimento levando a aumento no prêmio cobrado e nova exclusão, num círculo vicioso. Desta forma, teoricamente, não haveria um mercado de saúde, mas efetivamente ele

existe. Uma das explicações para isso é a instituição de um período de carência, que é o intervalo de tempo no qual ocorre a exclusão de cobertura para determinados procedimentos. Este mecanismo de regulação, utilizado pela operadora, favorece um comportamento prudente dos indivíduos, pois cria um custo para o ingresso e a eventual mudança de operadora, tornando o mercado mais consistente e garantindo a solvência de suas empresas.

Um segundo problema, decorrente da assimetria de informação, é o do agente-principal que pode se manifestar basicamente de duas formas. A primeira é conhecida como risco moral ou *moral hazard* que consiste na sobreutilização dos serviços oferecidos pelo seguro, dado que o custo de utilização é zero. Para minimizar este problema pode-se adotar o uso de franquias ou co-participações, e controle dos serviços. As franquias ou co-participações impõe um custo ao segurado, fazendo-o desembolsar recursos adicionais na ocorrência de um sinistro.

Cabe frisar que, apesar da relevância do problema do risco moral, ele, por si só, não justificaria a intervenção governamental, uma vez que o governo, neste caso, não tem mais informação sobre os indivíduos do que o setor privado.

A segunda forma é a chamada demanda induzida pela oferta (*supplier-induced demand*) e ocorre quando o prestador induz o paciente a utilizar mais os serviços oferecidos, convencendo-o a receber mais tratamento do que o necessário. O prestador pode fazer isso tanto para elevar seu ganho financeiro, dado que ele é normalmente remunerado por tarefa, quanto para aumentar a certeza de um diagnóstico correto, e com isso melhorar, ou não prejudicar, sua reputação. Neste caso, uma das maneiras para mitigar o problema seria alterar os métodos de pagamento aos prestadores: em vez de pagamento por tarefa (*fee-for-service*), priorizar a performance do atendimento (*pay-for-performance*). A dificuldade aqui é a obtenção de indicadores adequados da performance dos prestadores.

Além da correção dessas falhas, a política regulatória deverá também se preocupar com a equidade na precificação, a manutenção da concorrência entre as operadoras de planos e seguros além do comprometimento com regras que permitam o crescimento sustentável do mercado.

#### 1.4. Atuação da ANS

A ANS surge num momento de estabilização da economia brasileira depois do Plano Real. Àquela época, com a queda da inflação, o país retomava timidamente uma trajetória ascendente de crescimento, depois de duas décadas de estagnação, que se consolidou, de forma mais marcante, a partir de 2004. A partir de 2005, observa-se também o crescimento do mercado formal de trabalho e modesta retomada de crescimento do poder aquisitivo da população, em queda desde 1998 até 2004.

Nesse ambiente macroeconômico, ainda desfavorável, a ANS enfrenta desafios para regulação como o mercado de trabalho estagnado, a necessidade de reorientar a gestão de operadoras num ambiente de inflação controlada acrescido do surgimento de um quadro regulatório normativo e rígido.

O regime regulatório sob a égide da ANS tem gerado normas, padrões e sanções a empresas de planos privados de saúde que podem ser responsabilizados pela qualidade dos contratos, pela seleção de risco e pela adequação da administração financeira.

As normas infralegais que regulamentam o setor foram inicialmente editadas pelo CONSU (Conselho Nacional de Saúde Suplementar), formado por ministros, e posteriormente pela ANS. Foram 32 resoluções do CONSU e trinta portarias da Secretaria de Assistência à Saúde do Ministério da Saúde, no período pré-Agência. Com a criação da ANS, foram editadas cerca de 95 Resoluções da Diretoria Colegiada (RDC), 216 Resoluções Normativas (RN), 13 Súmulas Normativas (expressam o entendimento da Direção Colegiada da ANS sobre aspectos controversos ou vagos da legislação), 800 Resoluções Operacionais (RO), além de 126 Instruções Normativas e 21 Resoluções de Diretoria (RE) das várias diretorias que compõem o organograma da ANS. Dentre elas, as RDCs e as RNs são as resoluções de maior impacto sobre o mercado, trazendo maior detalhamento e imprimindo a política institucional. As demais cumprem o papel mais de regulamentação interna à ANS, com função operacional. Torna-se importante analisar as mudanças ocorridas no setor em função do processo regulatório. (SANTOS, MALTA e MEHRY, 2008)

De acordo com Costa (2008) a ANS tem as seguintes competências normativas:

- Estabelecer critérios para a concessão, manutenção e cancelamento da autorização de funcionamento das empresas e de registro de produtos.

- Estabelecer critérios de monitoramento e controle do acesso, manutenção e qualidade dos serviços de assistência à saúde das empresas, sejam eles próprios, credenciados ou referenciados
- Avaliar a capacidade técnico operacional das empresas.
- Definir o rol de procedimentos e eventos de saúde que constituem a referência básica para coberturas assistenciais, inclusive quanto à cobertura parcial temporária, nas hipóteses de Doença ou Lesão Preexistente (DLP).
- Monitorar a evolução dos preços dos planos, dos seus prestadores de serviço e de seus respectivos componentes e insumos, bem como autorizar reajustes e revisões das contraprestações pecuniárias, ouvido o Ministério da Saúde - MS.
- Estabelecer normas de ressarcimento ao Sistema Único de Saúde - SUS.
- Estabelecer critérios de garantias de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro das empresas, assim como normas e padrões para o envio de informações.
- Autorizar os processos de cisão, fusão, incorporação ou transferência do controle societário das empresas, ouvidos os órgãos do sistema de defesa da concorrência.
- Estabelecer critérios gerais para exercício de cargos diretivos das empresas.
- Instituir o regime de direção fiscal ou técnica nas empresas, proceder a liquidação extrajudicial da operadora e requerer sua falência ou insolvência civil.
- Determinar a alienação de carteira.
- Requisitar o fornecimento de informações às empresas bem como à rede prestadora de serviços a ela credenciada ou referenciada.
- Celebrar com as empresas termo de compromisso de ajuste de conduta e fiscalizar seu cumprimento.

Para Montone (2004), a regulação do setor de saúde suplementar compõe um sistema, cuja evolução pode ser melhor analisada em seis dimensões capazes de expressar as ações normativas e fiscalizadoras para garantir o cumprimento da legislação, são elas:

- Cobertura assistencial e condições de acesso;
- Condições de ingresso, operação e saída do setor;
- Regulação de preços;

- Fiscalização e efetividade da regulação;
- Comunicação e informação;
- Ressarcimento ao SUS.

Há que se ressaltar, neste ponto, que as medidas tomadas pela ANS atingem apenas os planos novos (contratados a partir de janeiro de 1999) – planos individuais, familiares e coletivos – uma vez que, para os demais, valem as regras contratuais estabelecidas entre beneficiário e operadora de planos de saúde, pois, em 21 de agosto de 2003, o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu, liminarmente (ação direta de inconstitucionalidade – Adin 1931), pela inconstitucionalidade dos artigos 35-E e 10, § 2º da Lei dos Planos de Saúde, reconhecendo que as disposições da referida Lei não atingem os contratos antigos. Com isso, tais dispositivos legais – que expressamente se aplicavam aos contratos antigos – foram suspensos. Os planos novos representavam, em 2000, cerca de 28,59% do total de planos existentes. Atualmente, eles representam aproximadamente 75,44% do total de planos, segundo dados do Caderno de Informações 2009 (ANS, setembro/2009).

Tendo como base para análise a classificação (divisão) de Montone (2004), pode-se indicar as principais ações normativas da regulação empreendida pela ANS, desde sua criação até a primeira década do século XXI.

Quanto à cobertura assistencial e condições de acesso, a primeira providência foi a instituição de um Plano Referência que consiste na obrigação de oferta de ampla cobertura de serviços, inclusive todas as patologias da Classificação Internacional de Doenças – CID- 10, além de assistência psiquiátrica e os transplantes de rim e córnea e a proibição do limite de tempo e o número de internações e procedimentos (ALBUQUERQUE ET ALII, 2008).

Foram também introduzidas as primeiras regras para o registro de produtos, estabeleceu-se o rol de procedimentos médicos e o rol de procedimentos odontológicos, possibilitando aos beneficiários de planos de saúde uma orientação sobre os procedimentos obrigatórios a que tinham direito; definiu-se, com mais precisão, a urgência e emergência especificando melhor sua obrigatoriedade de cobertura; instituiu-se a figura do coordenador de informações médicas e suas obrigações junto ao nascente órgão regulador; e regulamentou-se as condições de acesso nos casos de Doença ou Lesão Preexistente (DLP) com a instituição dos mecanismos de: Cobertura Parcial Temporária (CPT), Agravo, Rol de procedimentos de alta complexidade e a obrigatoriedade da Declaração de Saúde do beneficiário no ato de contratação do plano de saúde.

Além disso, quanto às mudanças referentes a prestação de serviços e modelos assistenciais, a produção de serviços do setor informada à ANS correspondeu a 184 milhões de consultas médicas (média de 4,9 por beneficiário, por ano), 6,73 milhões de internações (0,18 por beneficiário) e 371 milhões de exames diagnósticos (média de 10 exames por beneficiário). (ANS, 2008a)

Estas informações indicam uma utilização superior à verificada pelas associações de classe (ABRAMGE) e às observados no SUS (DATASUS). A produção de serviços médico-hospitalares pelo setor de saúde suplementar é significativo no cenário do sistema de saúde brasileiro, responsabilizando-se por 26% das consultas ambulatoriais e 34% das internações. (CECHIN, 2008)

Desta forma, a regulação deve considerar os diferentes aspectos e observar as informações de cada um deles para implementação de ações diretivas promotoras dos objetivos almejados para o complexo sistema de saúde que existe no Brasil.

Sem esquecer ainda que esta dimensão suscita discussões acerca do papel do ente regulador no relacionamento entre prestadores e operadoras. Neste item, a regulação da qualidade de prestação da atenção à saúde dos prestadores ainda não recebeu uma definição abrangente, ainda que latente na cultura técnica da ANS (COSTA, 2008). Esboça-se um tímido início com a criação de uma gerência para tratamento desta questão tão complexa. Entretanto há ainda muito que avançar e muito que negociar pois elas envolvem múltiplas e concorrentes competências na formatação de uma política e de normativos para o setor. A ação da ANS mais premente, neste sentido, foi a contratualização, que estipulou um contrato padrão a ser utilizado nas relações entre os prestadores e as operadoras.

Observa-se, também, como importantes ações e iniciativas, que a partir de 2007, instiu-se a Troca de Informações em Saúde Suplementar (TISS) tentando a padronização das guias preenchidas pelos diversos prestadores de serviços médicos e odontológicos. Além do Programa de Qualificação das operadoras, cujo principal interesse é a produção da saúde, com a realização de ações de promoção à saúde e prevenção de doenças, como parte de um investimento humano e tecnológico que cada empresa deverá dispor em curto prazo. Ambas representam esforços de efetividade regulatória.

Cechin aponta, no contexto desta primeira dimensão, que a nomenclatura utilizada e a forma de segmentação tradicional do mercado são inadequadas e ultrapassadas e que existe ainda



discussões acerca do melhor modelo assistencial usado pelas operadoras e se ele deve estar, ou não, em sintonia com o modelo característico do sistema brasileiro.

A segunda dimensão refere-se às condições de ingresso, operação e saída do setor. Segundo Costa (2008), o regime regulatório gera efeitos sobre a estrutura das empresas ao definir regras importantes para seleção de risco dos contratos individuais/familiares e para as firmas permanecerem e/ou entrarem no mercado. As restrições institucionais alteram o padrão de concorrência potencial pela indução indireta ou direta de mudanças de custos operacionais das empresas.

Para Costa (2008) o regime de regulação desenvolvido pela ANS afeta a economia de escala e de escopo das empresas na indústria pelo efeito seletivo de fortes barreiras institucionais à entrada, permanência e saída deste mercado; restringe a sobrevivência das empresas mais débeis quando aumenta as demandas sobre qualidade da firma e a diferenciação do produto; e aumenta os custos de transação pelo aumento de despesas operacionais para manter a posição no mercado.

As primeiras ações da ANS, conforme indica Montone (2004), incidiram sobre o registro de operadoras, estipulando as regras para autorização de funcionamento e registro; a exigência e a uniformização de um Plano de Contas Padrão e a determinação da obrigatoriedade da publicação de balanços; a estipulação das garantias financeiras e provisões técnicas que garantiram parâmetros para sustentabilidade econômica das operadoras – reservas técnicas e provisões financeiras (ALBUQUERQUE ET ALLI, 2008); normatizando também as transferências de carteira, as transferências de controle (acionário/societário), os Regimes Especiais (Direção Fiscal e Técnica, Liquidação Extrajudicial e Falência) e o cancelamento de Registro.

Acresce-se ainda que em 2001, através da Lei nº 10.185/01, houve a regulamentação das seguradoras especializadas em saúde, determinando que as sociedades seguradoras que comercializassem seguros de saúde constituíssem um estatuto social específico, vedando sua atuação em quaisquer outros ramos de atividades ou modalidades e subordinando-as às normas e à fiscalização da ANS e sujeitando-as às normas sobre aplicação de ativos garantidores das provisões técnicas expedidas pelo Conselho Monetário Nacional.

Quando observamos a evolução dos cancelamentos de registro, obtemos uma perspectiva de como este início de regulação impactou a estrutura do setor.

**Tabela 1.1 – Brasil: operadoras de planos privados de assistência à saúde. Composição percentual de cancelamentos por motivo e por período – abril/2000 à setembro/2007**

<b>Motivo do Cancelamento</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total</b>
<b>Voluntário</b>	97,4	91,1	81,5	68,6	87,4	77,8	60,0	38,8	77,7
<b>Compulsório</b>	0,0	4,5	10,0	19,5	9,4	16,2	33,3	58,7	16,1
<b>Outros</b>	2,6	4,5	8,5	11,8	3,1	6,0	6,7	2,5	6,2

Fonte: Pereira, 2010 – Cadastro de Operadoras – CADOP

Se atentarmos a porcentagem de cancelamentos por modalidades e regiões nestes anos teremos que:

**Tabela 1.2 – Brasil: operadoras de planos privados de assistência à saúde. Composição percentual de cancelamentos por modalidade – abril/2000 à setembro/2007**

<b>Modalidade</b>	<b>%</b>
Administradora	2,3
Autogestão	13,4
Autogestão Mantida	1,0
Autogestão por RH	4,1
Cooperativa Médica	3,0
Cooperativa Odontológica	4,5
Filantropia	3,0
Medicina de Grupo	40,0
Odontologia de grupo	23,3

(continuação)

<b>Modalidade</b>	<b>%</b>
Seguradora	5,2
Seguradora Especializada em Saúde	0,2

Fonte: Pereira, 2010 – Cadastro de Operadoras – CADOP

Observa-se que o maior percentual de cancelamentos, de 2000 a 2007, é encontrado na modalidade de Medicina de Grupo e o menor na modalidade de Seguradoras.

**Tabela 1.3 – Brasil: operadoras de planos privados de assistência à saúde. Composição percentual de cancelamentos por região – abril/2000 a setembro/2007**

<b>Região</b>	<b>%</b>
Sudeste	5,3
Sul	9,2
Nordeste	3,6
Norte	63,8
Centro-Oeste	18,0

Fonte: Pereira, 2010 – Cadastro de Operadoras – CADOP

Segundo Viviane Pereira (2010), ao estudar os cancelamentos de registro das operadoras junto à ANS e a composição percentual destes cancelamentos em relação ao motivo, modalidades e regiões, permite observar a atuação da ANS mais detalhadamente, uma vez que o grande volume de cancelamentos voluntários, que se verifica desde a sua criação, indica mais um saneamento do mercado do que um indicio de concentração.

Para outros autores, particularmente Cechin (2008), a constatação de baixa competição, apesar do grande número de empresas no setor, aponta para duas características aparentemente contraditórias deste mercado. Por um lado é notório que o mercado é concorrencial, se considerarmos o grande número de empresas e modalidades existentes. Por outro lado, a grande

segmentação deste mercado e a ocorrência de situações e práticas monopolísticas em algumas microrregiões e localidades, podem apontar para a concentração do mercado.

Encontra-se no Atlas Econômico-Financeiro publicado pela ANS, a utilização de dois índices: Hirschman-Herfindahl (HH) e C4, que descrevem a evolução e concentração deste mercado acima.

Segundo Aguiar (2010), em estudo sobre a evolução dos índices de concentração,

*“no agrupamento das modalidades em operadoras médico-hospitalares e em operadoras exclusivamente odontológicas, notou-se que os índices de concentração das operadoras médico-hospitalares, no geral, mostraram uma tendência de queda após a criação da ANS. Assim, no final de 2000, as quatro maiores operadoras médico-hospitalares detinham 20,06% dos beneficiários deste segmento. Já no final de 2008, este percentual era de 16,69%.[ } Em relação às operadoras exclusivamente odontológicas configurou-se um comportamento oposto ao verificado no segmento médico-hospitalar, ou seja, a concentração de beneficiários aumentou após a introdução do marco regulatório e a criação da ANS. Observou-se ainda um aumento constante do quantitativo de beneficiários e uma redução no número de operadoras exclusivamente odontológicas ativas e com beneficiários. Este mercado abrangia pouco mais de dois milhões de beneficiários em 2000. No início de 2009, este total já chegava a mais de oito milhões e meio de beneficiários pertencentes às operadoras exclusivamente odontológicas.” (AGUIAR, 2010, pg. 102)*

A análise dos índices de concentração utilizados pela ANS, C4 e HHI, feita pelo Instituto de Estudos de Saúde Suplementar (IESS) em 2007, aponta um alto grau de concorrência a nível nacional e regional e, para aprofundar a questão, ressalta a importância da divulgação de informações sobre o setor e a extensão do estudo da concorrência a nível microrregional, onde, segundo ele, é provável que se encontrem mercados isolados e pequenos com níveis de concentração mais elevados. (IESS, 2007).

Ou seja, os índices de concentração apontam as características do mercado de saúde suplementar, a competitividade e a concentração, que apesar de contraditórias coexistem. Além disso, apontam para o melhor aproveitamento do índice de concentração em mercados mais definidos.

Diante disto observa-se que, com a regulamentação do setor, as questões de barreiras a entrada e saída das operadoras e as condições de operação passam a possuir um direcionamento legal, além de enfatizar a produção de informações para verificação e controle de ações, uniformizando as condutas.

A terceira dimensão a ser observada é a regulação de preço. Montone (2004) descreve o modelo estabelecido pelo início da regulamentação como indireto e inversamente proporcional à competitividade de mobilidade do usuário. Atualmente, entretanto, com a instituição das regras de portabilidade, configura-se como uma tentativa de resguardar o direito de livre escolha do

beneficiário e que coloca em xeque o modelo para precificação, para maior promoção de competição. Ademais, em que pese ainda a baixa operacionalidade da portabilidade, as revisões para reajustes deverão prever maiores sinistros para contemplar esta nova possibilidade.

As ações normativas da ANS submeteram a “livre” determinação de preços praticada no mercado à nota técnica atuarial, definidora do plano a ser oferecido e delimitadora do mínimo preço de um produto, vetando sua comercialização abaixo deste patamar, e garantindo, desta forma, sua operacionalidade.

Além disto determinou-se as faixas etárias (para os planos novos), implementou-se os reajustes anuais e revisões para equilíbrio econômico financeiro (Revisões Técnicas) para todos os planos (novos ou antigos), diferenciando, entretanto, o tratamento entre planos coletivos e individuais/familiares. Esta diferença de tratamento na legislação parte do pressuposto de que os contratantes em um plano coletivo (empresas, associações e sindicatos) têm poder de negociação com as operadoras por possuírem um grande número de beneficiários. Muito embora, diga-se, ao analisar os dados não se comprove tal pressuposto, pois as operadoras demonstram muito mais poder nas decisões de estipulação e de reajuste de preços (ALBUQUERQUE ET ALLI, 2008).

A quarta dimensão refere-se à fiscalização e efetividade direta e indireta da regulação. Inicialmente foram implementados e utilizados os seguintes instrumentos e indicadores da Fiscalização Indireta: Termo de Compromisso de Ajuste de Conduta, planos de recuperação, regimes especiais, alienação compulsória de carteira e leilão; e da Fiscalização Direta: Fiscalização Reativa, com o Programa Cidadania Ativa Fiscalização Programada – Programa Olho Vivo.

A atuação da fiscalização passa, desde a criação da ANS, por diferentes enfoques e entendimentos. Sua ação sancionatória desde seu início, bem como sua ação conciliadora (numa abordagem mais recente), podem ser verificadas pela evolução do número de demandas recebidas e concluídas, número de multas aplicadas e efetivamente cobradas, tempo médio para resolução e/ou conclusão de uma demanda etc.

A quinta dimensão refere-se à Comunicação e Informação e as primeiras e principais medidas tomadas pela ANS foram: a criação do Disque ANS para recebimento de denúncias e esclarecimentos para população em geral sobre o campo de atuação da ANS e seus poderes regulatórios; a criação do *site* ANS; a estipulação de um Índice de Reclamações que aponta as principais dificuldades enfrentadas na regulação, tanto em sua atuação reguladora quanto a suas

falhas e lacunas de suas ações; o sistema de consulta aos reajustes que torna pública e transparente os parâmetros utilizados; o Sistema de Arrecadação para maior efetividade no desenvolvimento da autonomia financeira da autarquia, o Cadastro de Beneficiários que personaliza os usuários deste subsistema e auxilia na maior eficácia do Ressarcimento ao SUS, a obrigatoriedade de envio de informações pelas operadoras constituindo os Sistemas de Informação Periódicas – DIOPS, FIP, SIP), as definições para o Reajuste e Revisão Técnica; a regulamentação de publicidade das operadoras e a utilização da Pesquisa Anual de Avaliação do Grau de Conhecimento e de Satisfação.

A sexta dimensão, que se refere ao Ressarcimento ao SUS, é uma das mais controversas e de difícil implementação. Atualmente a cobrança do SUS refere-se unicamente às internações de beneficiários detentores de planos de saúde na rede pública e é contabilizada através das Autorizações de Internação Hospitalar – AIH.

O ressarcimento é cobrado com base na Tabela Única Nacional de Equivalência de Procedimentos – TUNEP, com valores, em média, uma vez e meia superiores à tabela SUS. Destes valores, o Fundo Nacional de Saúde é reembolsado no montante pago pelo SUS e o prestador do serviço do SUS recebe a diferença entre a TUNEP e a tabela SUS.

Esta dimensão abarca medidas de difícil implementação que barram em muitas ações judiciais movidas pelas operadoras e mesmo de dificuldades de operacionalização de cobrança, restando ainda muito trabalho por ser desenvolvido.

Cechin (2008), pontua bem as principais alterações que podem ser resumidas conforme o quadro a seguir:

**Quadro 1.1 – Mudanças ocorridas com a regulação, segundo Cechin (2008)**

<b>ASPECTO</b>	<b>ANTES<sup>5</sup></b>	<b>DEPOIS</b>
<b>Atuação</b>	Livre	Controlada
<b>Legislação/Regulação</b>	Geral, do tipo societário	Específica
<b>Regras de operação</b>	Indefinidas	Uniformes, normatizadas
<b>Poder Regulatório</b>	Limitado	Ampla (inclusive para intervenção e liquidação)
<b>Segurança Financeira</b>	Sem exigências ou garantias	Exigência de reservas mínimas
<b>Cobertura assistencial</b>	Variável, segmentada	Integral ou abrangente
<b>Produtos</b>	Não padronizados	Padronizados
<b>Seleção de risco</b>	Possível e praticada	Proibida
<b>Rescisão e exclusão</b>	Livre	Proibida
<b>Carências</b>	Sem regras	Explicitadas e limitadas
<b>Reajustes</b>	Livres	Controlados

Fonte: CECHIN, 2008

Assim, após a promulgação da Lei 9656/98 e da criação da ANS através da Lei 9961/2000, muitas e importantes mudanças ocorreram neste mercado de saúde suplementar. Acredita-se, desta forma, que a profunda modificação institucional ocorrida tenha impactado em maior ou menor grau nas empresas desse mercado e em suas performances, especialmente no que se refere à eficiência técnica dessas empresas.

<sup>5</sup> Alguns pontos não se aplicam ao segmento segurador.

## 2. A ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS

Inspirada nos trabalhos de Marinho e Façanha (2001a), Marinho (2001a,b,c), Cardoso, Marinho e Façanha (2002), Marinho e Cardoso (2007) que indicam a importância do estudo da eficiência como valiosa ferramenta para orientar a tomada de decisões e indicam a metodologia para tratamento dos dados, pretende-se acrescentar informações sobre o comportamento das operadoras de planos de saúde, como importantes atores do mercado de saúde suplementar, e que auxiliem na tomada de decisões para implementação eficaz de políticas públicas de regulação. Além disso, o estabelecimento de *benchmarks* ou *best practice*, e os possíveis reflexos das políticas regulatórias empreendidas pela ANS, acredita-se também, serem contemplados através desta descrição.

Segundo Façanha e Marinho (2001a), “os problemas e as políticas sociais recomendam e justificam avaliações permanentes, e de espectro amplo, não se delimitando, naturalmente, a questões de natureza econômica”. Além disso, “não raramente, observa-se alternância do foco das discussões, de preocupações exclusivas com os resultados e impactos sociais desejados de políticas, em um extremo, para considerações de restrições de recursos, no outro, o que se dá por questões legítimas, mas tende a limitar entendimentos, assim como esclarecimentos úteis e indispensáveis, acerca dos complexos problemas de gerenciamento envolvidos” que “merecem ser devidamente prestigiados e superados, para que se assegure o sucesso de investimentos que se pretende potencializar e tornar permanentes.”

Neste sentido, as informações do setor que se pretende avaliar e as análises produzidas configuram-se como importantes ferramentas para decisões políticas eficazes e posteriores avaliações de resultados.

Esse capítulo apresenta a metodologia utilizada para análise que se pretende e divide-se em quatro seções além dessa. Na segunda seção caracteriza-se o mercado de saúde suplementar, a terceira introduz a metodologia a ser utilizada, a quarta descreverá a Análise Envoltória de Dados e a quinta seção define o modelo que será utilizado no âmbito do mercado de saúde suplementar.



## 2.1. Caracterização do Mercado de Saúde Suplementar

O mercado privado de assistência à saúde é composto por empresas que comercializam planos ou seguros de saúde, as chamadas operadoras de planos de assistência à saúde<sup>6</sup>; por prestadores de serviços, entre eles: hospitais, clínicas, consultórios, laboratórios, médicos, dentistas e profissionais ligados ao setor saúde; e pelos usuários dos planos de saúde.

O primeiro segmento representa a forma complementar com que o setor privado atua junto ao Sistema Único de Saúde (SUS). De acordo com Art. 4º, parágrafo 2º, da Lei 8080/90, “a iniciativa privada poderá participar do Sistema Único de Saúde (SUS), em caráter complementar”. Os segmentos restantes compõem o mercado de saúde suplementar<sup>7</sup>, sendo que o segundo e o terceiro segmentos são os de maior relevância.

Segundo Almeida (1998), na literatura internacional existem duas abordagens para o seguro saúde, em geral relacionadas à realidade estadunidense. A primeira delas refere-se à proteção financeira contra riscos de custos ou perdas grandes e incomuns, ou seja, o conceito do seguro tradicional. A segunda e mais recente, refere-se ao seguro saúde como um meio coletivo de financiamento da atenção à saúde, garantindo o acesso a grupos específicos a menor custo.

Para Reis et alli (2005), esse mercado se caracteriza pela atuação de organizações que “[...] vendem planos de pré-pagamento que intermedeiam o financiamento do acesso aos serviços privados de saúde, protegendo os segurados do risco associado ao custo de adoecer [...]”. Esses planos podem ser individuais ou familiares e coletivos, sendo que estes últimos, em sua maioria, estão relacionados aos empregados públicos e privados que recebem o benefício da assistência privada à saúde.

Derengowski (2003, p.11) afirma que “o mercado de planos de saúde caracteriza-se pela presença de inúmeras operadoras e prestadores enlaçados através de uma complexa rede de contratos e acordos”. Esses contratos estipulam a forma de divisão do risco entre os agentes (operadoras, prestadores e usuários), o preço e a natureza do serviço a ser prestado e a forma de

---

<sup>6</sup> Definem-se como Operadoras de Planos de Assistência à Saúde as empresas e entidades que operam, no mercado de saúde suplementar, planos de assistência à saúde, conforme disposto na Lei nº 9656/98: Parágrafo Único: “Para efeito desta Resolução, define-se operar como sendo as atividades de administração, comercialização ou disponibilização dos planos de que trata o caput deste artigo” (Art. 1º da RDC nº 39, de 27/10/2000, da ANS).

<sup>7</sup> O uso do termo saúde suplementar refere-se ao fato de existir obrigatoriedade na contribuição com o serviço de assistência médica e hospitalar público. Apesar desta obrigatoriedade há a opção de os agentes pagarem por um seguro privado, denominado suplementar (DERENGOWSKI, 2003)

pagamento, ou seja, se é feito antecipadamente ou posteriormente. Além disso, os contratos devem estabelecer se há ou não reembolso, os tipos de carência, os procedimentos e medicamentos que não estão cobertos etc.

Portanto, existem relações, definidas em contrato, entre: os usuários dos planos de saúde e as operadoras – nas comercializações dos planos, nas trocas de informação ou nos ressarcimentos por despesas realizadas, entre os usuários e os prestadores de serviços – nos serviços médicos, entre eles: consultas, exames, internações, cirurgias etc, e entre as operadoras e os prestadores – através de credenciamento, rede própria ou de livre escolha do usuário (DERENGOWSKI, 2003, p.11).

Em termos gerais, o mercado de serviços privados de saúde é caracterizado pela natureza mercantil-contratual entre os atores envolvidos, conferindo à demanda um caráter restrito.

Almeida (1998), identifica as principais formas institucionais de comercialização de serviços privados de assistência à saúde, relacionadas a seguir:

- **Medicinas de Grupo**

Empresas que administram planos de saúde para empresas, indivíduos ou famílias através de sistemas de pré-pagamento (valor fixo) ou pós-pagamento<sup>8</sup>. A abrangência é regional, sendo que os maiores grupos atuam nas grandes cidades. Trata-se da forma dominante do mercado. A estrutura de atendimento é composta de serviços próprios e/ou credenciados, sendo de livre escolha a combinação dessas duas formas de oferta. O acesso à rede própria ou credenciada é livre e o uso de serviços não credenciados para posterior ressarcimento<sup>9</sup> é previsto apenas nos planos mais caros.

- **Cooperativas Médicas**

Criadas sob a legislação do cooperativismo (Lei nº 5764, de 16 de dezembro de 1971), são empresas nas quais os médicos atuam simultaneamente como sócios e prestadores de serviços, recebendo pagamento de forma proporcional a sua própria produção, além da participação no lucro final obtido em cada unidade municipal. A UNIMED representa quase a totalidade desse segmento de mercado, tendo representações em quase todo o

---

<sup>8</sup> O pagamento é feito em função dos custos dos eventos que efetivamente ocorrerem no decorrer de um mês com consultas, exames, internações clínicas e cirúrgicas e demais procedimentos médicos.

<sup>9</sup> De forma similar aos seguros-saúde.

território nacional. A estrutura de atendimento é composta de serviços próprios e/ou credenciados. Operam planos de pré-pagamento e a maioria de seus beneficiários é proveniente de convênios-empresa.

- **Planos Próprios das Empresas**

Planos oferecidos pelas empresas aos seus funcionários sob a forma de autogestão, onde a própria empresa administra os planos de saúde, ou através da contratação de terceiros para administrá-los<sup>10</sup>. Esses planos também são realizados para atender integrantes de sindicatos, associações, fundações etc. Em geral, as autogestões combinam a compra de serviços de saúde administrada pela própria empresa com outras modalidades. Existem diferentes formas de patrocínio desse tipo de plano, sendo que, na maioria dos casos, o custo do plano de saúde é dividido entre a empresa empregadora e os funcionários que, normalmente, contribuem com valores proporcionais aos seus salários.

- **Seguro-Saúde**

Modalidade na qual entidades seguradoras, ligadas ao sistema financeiro, cobrem ou reembolsam gastos com assistência médica ao segurado, conforme as regras estabelecidas no contrato. As seguradoras<sup>11</sup> comercializam tanto os planos de livre escolha/reembolso dos prestadores, como planos de rede credenciada de serviços médico-hospitalares e de profissionais. Essas empresas comercializam planos individuais, familiares e coletivos e concentram grande quantidade de beneficiários.

Por sua vez, a ANS classifica as operadoras de planos de saúde de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 39, aprovada em 27 de outubro de 2010 e publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 30 de outubro de 2010. Nesta resolução, definem-se os conceitos de rede hospitalar própria e rede médica ou odontológica:

I. **Hospitalar**: todo e qualquer recurso físico hospitalar de propriedade:

a) da operadora;

---

<sup>10</sup>

Essa forma de contratação é conhecida como co-gestão ou plano de administração.

<sup>11</sup>

Com o marco regulatório, tiveram que se tornar seguradoras especializadas em saúde separadas dos outros ramos de seguro.

- b) da entidade ou empresa controlada pela operadora;
- c) de entidade ou empresa.

II. **Médica ou odontológica:** constituída por profissional assalariado ou cooperado da operadora.

Além disso, as operadoras são diferenciadas pelo tipo de atenção à saúde prestada e depois são segmentadas de acordo com os gastos proporcionais com sua rede própria:

- **Médico-hospitalar:** os oferecidos por entidades ou empresas que operam planos médico-hospitalares ou médico-hospitalares e odontológicos, podendo oferecer, adicionalmente, prestação de serviços médico-hospitalares ou odontológicos a terceiros não contratantes do plano. São segmentadas em:
  - segmento primário principal – SPP: as que despendem, em sua rede própria, mais de 60% (sessenta por cento) do custo assistencial relativo aos gastos em serviços hospitalares referentes a seus Planos Privados de Assistência à Saúde;
  - segmento primário principal/SUS – SPP/SUS: as que despendem, em sua rede própria, mais de 60% (sessenta por cento) do custo assistencial relativo aos gastos em serviços hospitalares referentes a seus Planos Privados de Assistência à Saúde e que prestam ao menos 30% (trinta por cento) de sua atividade ao Sistema Único de Saúde – SUS;
  - segmento primário subsidiário – SPS: as que despendem, em sua rede própria, entre 30% (trinta por cento) e 60% (sessenta por cento) do custo assistencial relativo aos gastos em serviços hospitalares referentes a seus Planos Privados de Assistência à Saúde;
  - segmento secundário principal – SSP: as que despendem, em sua rede própria, mais de 60% (sessenta por cento) do custo assistencial relativo aos gastos em serviços médicos referentes a seus Planos Privados de Assistência à Saúde;
  - segmento secundário subsidiário – SSS: as que despendem, em sua rede própria, entre 30% (trinta por cento) e 60% (sessenta por cento) do custo assistencial relativo aos

gastos em serviços médicos referentes a seus Planos Privados de Assistência à Saúde;  
ou

- segmento terciário ST: as que despendem, em sua rede própria, menos de 30% (trinta por cento) do custo assistencial relativo aos gastos em serviços médicos ou hospitalares referentes a seus Planos Privados de Assistência à Saúde.
- **Odontológico:** os oferecidos por entidades ou empresas que operam exclusivamente planos odontológicos, podendo oferecer, adicionalmente, prestação de serviços odontológicos a terceiros não contratantes do plano.
  - segmento próprio – SP: as que despendem, em sua rede própria, mais 30% (trinta por cento) do custo assistencial relativo aos gastos em serviços odontológicos referentes a seus Planos Odontológicos;
  - segmento misto – SM: as que despendem, em sua rede própria, entre 10% (dez por cento) e 30% (trinta por cento) do custo assistencial relativo aos gastos em serviços odontológicos referentes a seus Planos Odontológicos;
  - segmento terciário – ST: as que despendem, em sua rede própria, menos de 10% (dez por cento) do custo assistencial relativo aos gastos em serviços odontológicos referentes a seus Planos Odontológicos.

As operadoras, por sua vez, são classificadas pela Resolução da ANS por modalidades de acordo com o tipo societário e os planos que comercializam:

- I. **Administradoras:** Classificam-se nesta modalidade as empresas que administram planos ou serviços de assistência à saúde, sendo que, no caso de administração de planos, são financiados por operadora, não assumem o risco decorrente da operação desses planos e não possuem rede própria, credenciada ou referenciada de serviços médico-hospitalares ou odontológicos.
- II. **Cooperativa Médica:** Classificam-se na modalidade de cooperativa médica as sociedades de pessoas sem fins lucrativos, constituídas conforme o dispositivo na Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que operam Planos Privados de Assistência à Saúde.

- III. **Cooperativa Odontológica:** Classificam-se na modalidade de cooperativa médica as sociedades de pessoas sem fins lucrativos, constituídas conforme o dispositivo na Lei nº 5764, de 16 de dezembro de 1971, que operam exclusivamente Planos Odontológicos.
- IV. **Autogestão:** Classificam-se nesta modalidade as entidades que operam serviços de assistência à saúde ou empresas que, por intermédio de seu departamento de recursos humanos ou órgão assemelhado, responsabilizam-se pelo Plano Privado de Assistência à Saúde destinado, exclusivamente, a oferecer cobertura aos empregados ativos, aposentados, pensionistas ou ex-empregados, bem como a seus respectivos grupos familiares definidos, limitado ao terceiro grau de parentesco consanguíneo ou afim, de uma ou mais empresas, ou ainda a participantes e dependentes de associações de pessoas físicas ou jurídicas, fundações, sindicatos, entidades de classes profissionais ou assemelhados.
- V. **Medicina de Grupo:** Classificam-se na modalidade de medicina de grupo as empresas ou entidades que operam Planos Privados de Assistência à Saúde, excetuando-se aquelas classificadas nas modalidades contidas nas Seções I, II, IV e VII desta Resolução.
- VI. **Odontologia de Grupo:** Classificam-se na modalidade de odontologia de grupo as empresas ou entidades que operam exclusivamente Planos Odontológicos, excetuando-se aquelas classificadas na modalidade contida na Seção III desta Resolução.
- VII. **Filantropia:** Classificam-se na modalidade de filantropia as entidades sem fins lucrativos que operam Planos Privados de Assistência à Saúde e tenham obtido certificado de entidade filantrópica junto ao Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS) e

declaração de utilidade pública federal junto ao Ministério da Justiça ou declaração de utilidade pública estadual ou municipal junto aos Órgãos dos Governos Estaduais e Municipais.

As seguradoras foram regulamentadas pela ANS, através da Lei 10.185, de 12 de fevereiro de 2001. Esta Lei estabelece que as seguradoras que já operavam planos de saúde deveriam se especializar em saúde como operadoras de planos de saúde. Além disso, o seguro saúde passaria a se enquadrar como plano privado de assistência à saúde.

A data limite para adaptação foi 1º de julho de 2001, sendo que as entidades seguradoras que não se enquadrassem deveriam transferir suas carteiras para seguradoras especializadas em saúde já estabelecidas ou para qualquer outra modalidade de operadora de plano de saúde, desde que apresentassem um plano de sucessão segundo as normas fixadas pela ANS.

As operadoras de planos de saúde são importantes atores neste mercado de saúde suplementar uma vez que, através delas, beneficiários tem acesso aos prestadores de serviços de saúde e é também através delas que a ANS tem a capacidade de intervenção neste setor.

Diante deste quadro institucional descrito, há que ressaltar que o objeto dessa dissertação contempla apenas parte deste vultuoso mercado. Por um lado, porque utiliza apenas algumas modalidades, de assistência médica, não considerando os dados da segmentação odontológica, e por outro, porque a regulamentação e a ação regulatória total da ANS é limitada aos planos de saúde individuais e familiares. Quanto aos planos coletivos, que representam a maior parte do mercado, a regulamentação tem influência nas questões assistenciais (obrigatoriedade de cobertura prevista no Rol de Procedimentos, Troca de Informação na Saúde Suplementar – TISS etc) e em menor medida nas econômico-financeiras. Na terceira porção deste mercado, os planos antigos, não adaptados à Lei 9.656/99, a ação regulatória é bastante limitada.

## **2.2 – A Análise Envoltória de Dados**

Segundo Marinho (2001a), “a literatura tem preconizado, com veemência, a adoção de metodologias relacionadas às ‘fronteiras de eficiência’ na avaliação do desempenho de organizações do setor público [ver Barrow e Wagstaff (1989)], assim como em organizações complexas [ver Marinho (1996)]”.

Basicamente, duas linhas de pesquisa se dedicam a esse tema: a primeira, mais tradicional em outros campos da economia, e que tem em Aigner, Lovell e Schmidt (1977, *apud* MARINHO, 2001a), entre outros, uma importante referência, é a chamada das fronteiras paramétricas estocásticas, em que uma função de produção é previamente estabelecida, com a especificação de um erro estocástico com distribuição bastante específica. A segunda é a das fronteiras não-estocásticas, obtidas principalmente por intermédio da resolução de problemas de programação matemática, como a DEA (*Data Envelopment Analysis* – Análise Envoltória de Dados). Esta segunda linha de pesquisa será utilizada neste estudo como peça fundamental de análise.

A análise envoltória de dados – DEA (*Data Envelopment Analysis*) – é uma metodologia não-paramétrica para mensuração comparativa de eficiência de unidades tomadoras de decisão — *decision making units* (DMU). Além disso, o modelo de fronteira de eficiência – DEA, determina, basicamente, uma fronteira não-estocástica de eficiência técnica para as DMUs produtivas, por meio de um modelo de programação matemática. O padrão comparativo de eficiência de uma dada DMU é obtido pela revelação do desempenho das outras DMUs sob análise, de maneira que a referência não é obtida teórica ou conceitualmente, mas através da observação da *best practice*. É necessário salientar que, para construir a fronteira de eficiência, a DEA gera um *input* virtual e um *output* virtual, resultados da combinação de todos os *inputs* e *outputs*, normalizados pelos preços-sombra (os pesos calculados), de modo que as unidades de medida não têm importância no resultado da análise.

A DEA é, segundo Ribeiro e Fochezatto (2005), uma metodologia útil e recomendável para avaliar organizações complexas, possibilitando realizar análises flexíveis e estruturadas da eficiência comparativa das mesmas, sem se recorrer a padrões preestabelecidos de eficiência. Como a DEA fornece medidas sintéticas de eficiência, definidas a partir dos dados observados e do conjunto de *inputs* e *outputs* das unidades avaliadas (MARINHO, FAÇANHA, 2001a), é um importante instrumento de identificação das melhores práticas e de administração de incentivos (BOGETOFT, 1997).

A DEA vem ganhando importância como instrumento de avaliação de eficiência no setor de saúde, tanto no Brasil como no exterior. No Brasil a produção é representada, entre outros, pelos trabalhos de: Marinho (2001a; 2001b), onde são realizados exercícios de análise de eficiência dos hospitais universitários federais brasileiros; Marinho (2001c), que avalia a



eficiência técnica da assistência à saúde prestada pelo SUS nos municípios do Estado do Rio de Janeiro; Marinho e Façanha (2001b) que comparam a eficiência técnica de hospitais universitários; Cardoso, Marinho e Façanha (2002) utilizam a DEA na avaliação de programas sociais; Marinho e Cardoso (2007) que avaliam a eficiência técnica de escala no Sistema Nacional de Transplantes brasileiro; Marinho, Cardoso e Almeida (2009) que estudam a provisão dos serviços de saúde nos países da OCDE e no Brasil; Proite e Sampaio de Souza (2004) que aplicam essa metodologia aos hospitais do SUS em geral; Calvo (2005) que avalia, com o auxílio da DEA, a eficiência de hospitais gerais da rede hospitalar do Estado de Mato Grosso do Sul; Sampaio, Oliveira e Ignácio (2004) que utilizam a metodologia para análise e classificação de operadoras de saúde suplementar no intuito de melhorar o monitoramento e o controle de insolvência das operadoras; Ribeiro e Fochezato (2004) que utilizam a DEA para análise da eficiência técnica em sistemas cooperativos, no caso da Unimed do Rio Grande do Sul; Gonçalves e Noronha (2001) que analisam a eficiência da clínica médica em hospitais do SUS através da DEA. No exterior, a utilização da DEA na avaliação do setor de saúde é extensa, alguns exemplos, citados por Marinho e Cardoso (2007), seriam Chilingirian (1994); Parkin, Hollingsworth (1997); Afonso, St. Aubyn (2005); Smith, Street (2005).

### 2.3. Desenvolvimento da metodologia e principais autores

No modelo conhecido como Pareto-Koopmans a eficiência é tecnicamente alcançada, se e somente se, nenhum dos produtos pode ser aumentado sem que algum outro produto seja reduzido ou algum insumo precise ser aumentado e nenhum dos insumos pode ser reduzido sem que algum outro insumo seja aumentado ou algum produto seja reduzido.

Debreu (1951) acrescenta o coeficiente de utilização de recursos, uma medida de eficiência radial. A busca pela eficiência é realizada pela máxima redução (expansão) equiproporcional de todos os insumos (produtos). Nesta forma de avaliar temos a vantagem de não depender das unidades de medidas das variáveis, mas a desvantagem de considerar eficiente algo que não seria eficiente no sentido de Pareto-Koopmans.

Farrel (1957), em seu artigo “*The Measurement of Productive Efficiency*”<sup>12</sup> e o uso a programação linear por A. J. Hoffman (1957)<sup>13</sup> fixam as bases usadas por Charnes, Cooper e

<sup>12</sup> Artigo seminal publicado no ‘*Journal of the Royal Statistical Society*’ em 1957 – Número 120, pp.253-281.

Rhodes (1978) para análise do sistema educacional americano. Nesta ocasião, foram pela primeira vez utilizados os termos *Decision Making Unit – DMU*, ou Unidade Tomadora de Decisão e *Data Envelopment Analysis – DEA*, ou Análise da Envoltória de Dados, doravante neste trabalho, tratadas como DMU e DEA, respectivamente.

Charnes, Cooper e Rhodes (1978) criam a moderna versão do DEA em dois artigos<sup>14</sup>, com a elaboração do Modelo CCR que, entre outros conceitos, assegura retornos constantes de escala na avaliação de eficiência.

Banker, Charnes e Cooper (1984) desenvolvem o Modelo BCC, retirando a restrição de retornos constantes de escala, que amplia o leque de eficientes às DMUs localizadas em uma fronteira de eficiência com retornos variáveis de escala.

Além de indicar as DMUs que são plenamente eficientes, a DEA aponta para as DMUs ineficientes, metas (*targets*) ótimas de produção e de consumo, a partir dos dados observados nas eficientes e, segundo Marinho (2001c), sem a imposição *ex ante* de alguma tecnologia arbitrária. Além disso, segundo o mesmo autor, pode-se inferir a natureza dos retornos de escala em cada uma das DMUs e identificar, para cada DMU ineficiente, quais seriam as referências virtuosas (*peers*), cujas combinações convexas servem de caminho indicativo para a fronteira de eficiência.

### 2.3.1. Medida Radial de Desempenho – Eficiência Técnica e Eficiência Alocativa

A Análise de Eficiência, como uma medida radial de desempenho, tem seu foco principal na competência com que DMUs convertem insumos em produtos. Dado o conjunto de possibilidades de produção, é eficiente tecnicamente uma DMU que opera na fronteira das possibilidades de produção. Temos ainda outro tipo de eficiência, a alocativa, que é atingida quando o nível de produção alcança a linha de isocustos ou isoreceita.

Por exemplo, uma DMU que utilize um insumo ( $x$ ) na produção de dois produtos ( $y_1$  e  $y_2$ ), com uma curva de possibilidades de produção  $zz'$  e uma curva de isoreceita  $ss'$  como no gráfico 2.1, temos que:

<sup>13</sup> Hoffman, A. J. (1957): “Discussion on Mr. Farrell’s Paper.” *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 120 (III), 284.

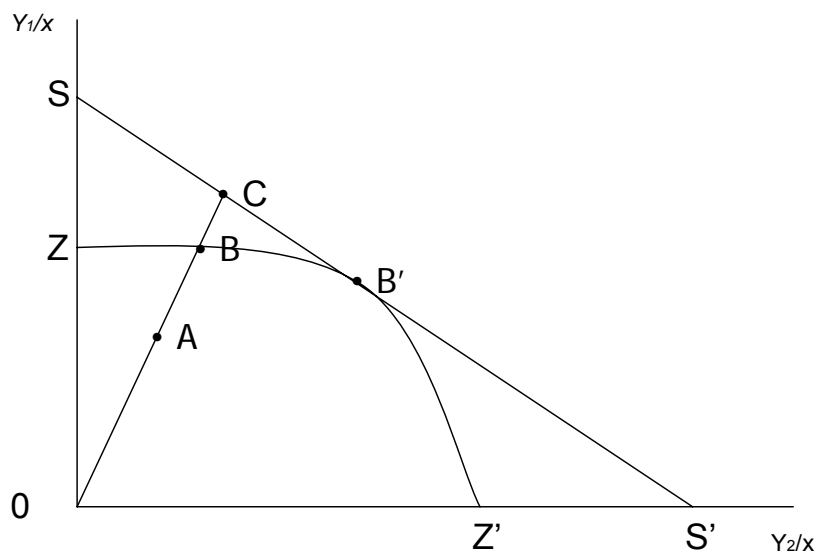
<sup>14</sup> “Measuring the Efficiency of Decision Making Units”, *European Journal of Operational Research* 2, 1978, pg. 429-444 e “Evaluating Program and Managerial Efficiency: An Application of Data Envelopment Analysis to program Follow Through”, *managerial Science* 27, 1981, pg. 668-697.

$$\text{Eficiência Técnica} = \frac{OA}{OB}$$

$$\text{Eficiência Alocativa} = \frac{OB}{OC}$$

$$\text{Eficiência Econômica} = \frac{AO}{OB} \times \frac{OB}{OC} = \frac{AO}{OC}$$

**Figura 2.1 – Análise de Eficiência com orientação para o produto.**



Neste caso B' é o ponto de produção eficiente, no sentido de Pareto-Koopmans.

Do gráfico teremos:

- Eficiência Técnica – Avalia as discrepâncias entre as quantidades geradas dos produtos, e as quantidades máximas possíveis, dadas as quantidades utilizadas dos insumos.
- Eficiência Alocativa – Avalia as divergências entre as quantidades geradas dos produtos, e as quantidades máximas possíveis, dadas as quantidades utilizadas dos insumos, dados os preços dos insumos.
- Eficiência Econômica (ou Total) – É o produto das duas eficiências, técnica e alocativa.

A técnica é baseada na construção de uma fronteira de eficiência, calculada considerando os valores observados dos insumos e dos produtos, com seus respectivos pesos relativos ótimos,

extraídos da amostra estudada. Essa fronteira de eficiência identifica a origem e os valores de ineficiência em cada insumo e em cada produto de cada DMU. Além disso, capta no conjunto eficiente, elementos (DMUs) de referência, que são usados para referenciar a projeção das DMUs ineficientes na fronteira.

### 2.3.2. Modelos de DEA

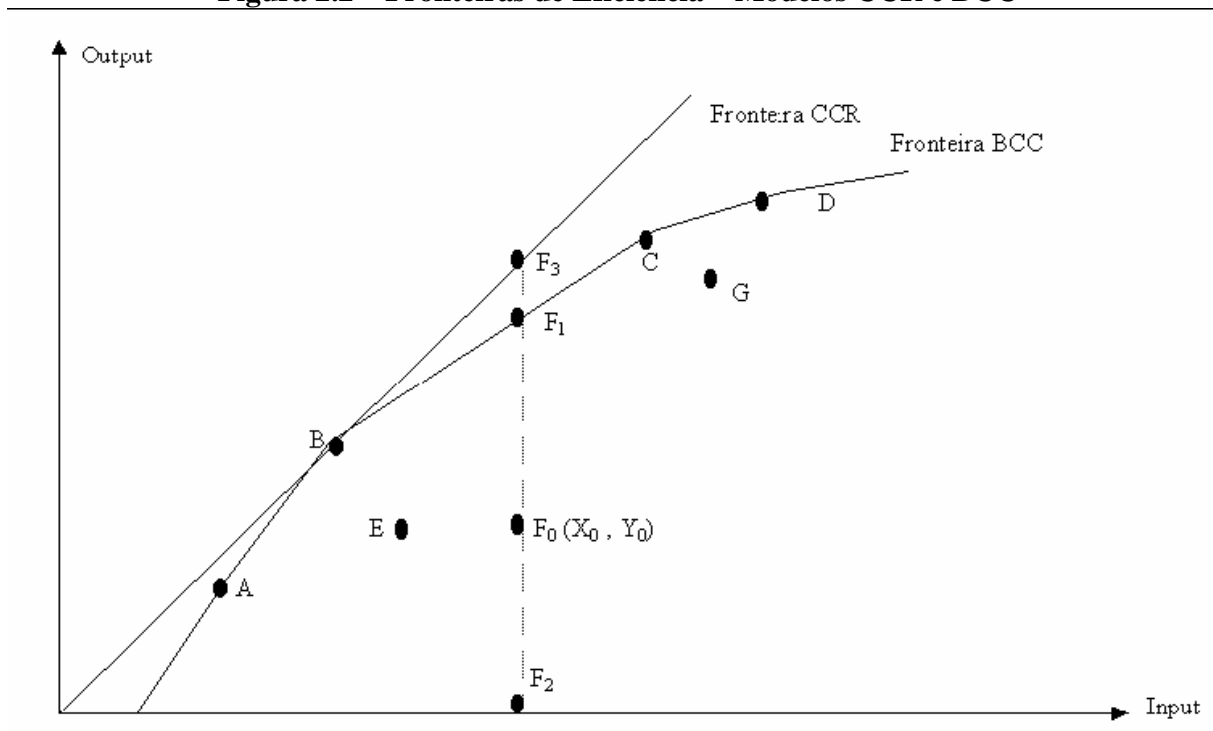
Existem dois modelos de DEA de uso mais comum. O modelo CCR desenvolvido por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), e o modelo BCC referenciado a Banker, Charnes e Cooper (1984), denominado modelo BCC. A idéia geral desses modelos é a comparação de medida de produtos, o agregado das medidas de *outputs*, denotado por  $y^*$ , com a medida virtual de insumos, que é o agregado de insumos, designado por  $x^*$ . Os “pesos” correspondentes são escolhidos de forma tal que uma determinada DMU seja representada da forma mais eficiente e consistente, devido aos dados disponíveis e à restrição de que nenhuma DMU viria a se localizar além da fronteira. A eficiência no sentido de Pareto<sup>15</sup> é uma característica inerente aos resultados de ambos os modelos. (Marinho, 2001)

Em Marinho e Cardoso (2007) encontramos um exemplo hipotético de construção de fronteiras de eficiência utilizando dois modelos de DEA. Utilizando a Figura 2.2 abaixo, os autores indicam que o modelo CCR admite uma fronteira de eficiência com retornos constantes de escala, ou seja, uma reta passando pela origem dos eixos cartesianos; e o modelo BCC, admite retornos variáveis de escala. Segundo eles, as supostas unidades  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  e  $F_1$ , localizadas sobre a fronteira do modelo BCC, são eficientes nesse modelo. A unidade  $F_3$  é eficiente no modelo CCR, mas não faria parte da amostra analisada no modelo BCC, pois nenhuma unidade pode estar localizada acima da fronteira de eficiência de nenhum modelo. As unidades  $E$ ,  $F_0$ ,  $F_2$  e  $G$  não são eficientes em nenhum dos dois modelos, pois estão localizadas abaixo das fronteiras. Por exemplo, de acordo com o modelo CCR, a unidade  $F_0$  poderia expandir a sua produção (*output*) até o nível de produção da suposta unidade  $F_3$ , sem aumentar o uso de recursos (*inputs*) fixado no mesmo nível da unidade  $F_2$ .

---

<sup>15</sup> Uma situação econômica é eficiente no sentido de Pareto se não for possível melhorar a situação, ou, mais genericamente, a utilidade de um agente, sem degradar a situação ou utilidade de qualquer outro agente econômico.

**Figura 2.2 – Fronteiras de Eficiência – Modelos CCR e BCC**



### 2.3.2.1. Bases do Modelo CCR

No modelo construído por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), que depois ficou conhecido por Modelo CCR, cada DMU foi formada por um Insumo Virtual e um Produto Virtual com pesos desconhecidos ( $v_i$ ) e ( $u_r$ ), a serem calculados.

A metodologia calcula os insumos e produtos virtuais a seguir:

$$\text{Insumo Virtual} = v_1 x_{1_0} + \dots + v_m x_{m_0}$$

$$\text{Produto Virtual} = u_1 y_{1_0} + \dots + u_s y_{s_0}$$

Com os pesos derivados dos próprios dados, o objetivo então é maximizar, num problema de programação linear, a razão Produto Virtual/Insumo Virtual.

Dada a restrição inicial de que insumos e produtos assumem valores positivos, em primeiro lugar resolve-se o problema de programação fracionário, obtendo assim valores dos

pesos dos insumos  $(v_i), (i = 1, \dots, m)$  e pesos dos produtos  $(u_r), (r = 1, \dots, s)$ , temos que o valor de eficiência  $(\theta)$  será no máximo 1 e os pesos  $(u_r$  e  $v_i)$  terão valores positivos. O próximo passo é transformar um problema de programação fracionária em um Problema de Programação Linear  $(LP_0)$  da forma:

$$(LP_0) \quad \text{máx } \theta = u_1 y_{1o} + \dots + u_s y_{so}$$

Sujeito a

$$v_1 x_{1o} + \dots + v_m x_{mo} = 1$$

$$u_1 y_{1j} + \dots + u_s y_{sj} \leq v_1 x_{1j} + \dots + v_m x_{mj}, (j = 1, \dots, n)$$

$$v_1, v_2, \dots, v_m \geq 0$$

$$u_1, u_2, \dots, u_s \geq 0$$

$$i = 1, \dots, m$$

$$r = 1, \dots, s$$

Já podemos ter uma primeira definição de eficiência no modelo CCR, como:

1 – A DMU é CCR-Eficiente, se existe  $\theta^* = 1$  e existe pelo menos  $(x^*, y^*)$  ótimo, com  $x^* > 0$  e  $y^* > 0$ .

2 – De outro modo a DMU é CCR-Ineficiente.

Dessa forma se define uma DMU como CCR-Ineficiente se  $\theta^* < 1$ .

Os pesos obtidos de uma solução ótima pela  $(LP_0)$  implica que:

$$\theta^* = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}} \quad \text{e} \quad \sum_{i=1}^m v_i^* x_{io} = 1, \text{então} \quad \theta^* = \sum_{r=1}^s u_r^* y_{ro}$$

### 2.3.3. Retornos de Escala

Retornos de escala desempenham um papel fundamental nos modelos DEA, inclusive sendo uma das restrições que asseguram maior ou menor rigor na medida de eficiência. O fator que determina o tipo de Retorno de Escala são os valores de  $\lambda^*$  para uma alternativa ótima:

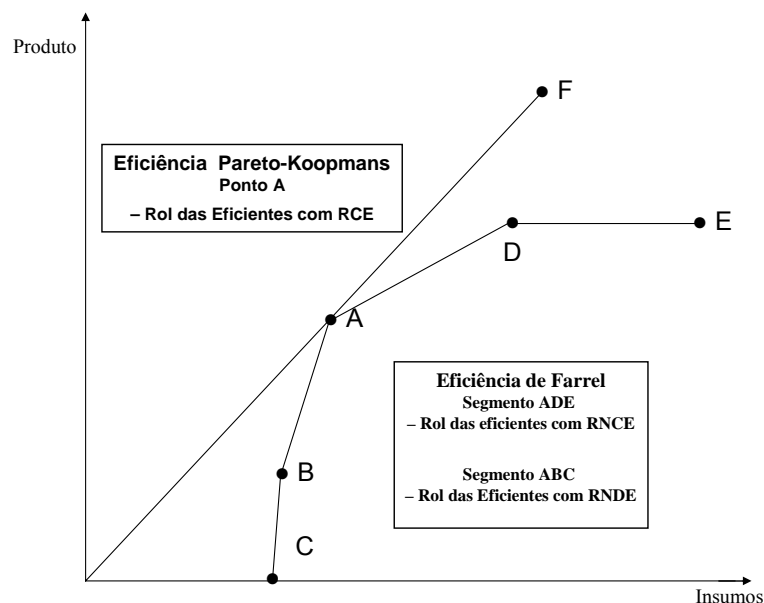
$$\sum_{i=1}^I \lambda_j^* > 1 \rightarrow \text{Retornos Não Decrescentes de Escala (RNDE)}.$$

$$\sum_{i=1}^I \lambda_j^* < 1 \rightarrow \text{Retornos Não Crescentes de Escala (RNCE)}.$$

$$\sum_{i=1}^I \lambda_j^* = 1 \rightarrow \text{Retornos Constantes de Escala (RCE)}.$$

Graficamente, com retornos constantes de escala a solução ótima é um ponto num segmento de reta que parte da origem, que é a região de máxima eficiência. Já as soluções ótimas com retornos variáveis de escala são todos os pontos coincidentes com a fronteira de eficiência determinados pelo conjunto de possibilidades de produção, como na Figura 2.3, a seguir.

**Figura 2.3 – Eficiência segundo os Retornos de Escala.**



#### 2.4. Modelo utilizado na análise dos dados de saúde suplementar

Dadas as características do mercado de saúde suplementar e sua configuração institucional optou-se pela utilização do modelo CCR, pois se considera o longo prazo, utilizando as DMUs como o agregado de empresas de uma mesma modalidade, a cada ano e a cada grande região do país, analisando-as ao longo do tempo, supondo que todos os fatores possam variar. Desta forma, foi utilizado o aplicativo DEAWIN com as seguintes especificações: Modelo Radial considerando *inputs* e *outputs*, retornos de escala constantes, maximizador de *outputs*.

Acredita-se que esta versão de DEA proporcionará análise das DMUs em conformidade com as características desse mercado pois, no sistema de entradas e saídas que representa as relações entre os atores do mercado de saúde suplementar ocorre um processo de transformação complexo, que pode ser, com recomendáveis precauções, associado a um modelo que maximiza a produção de resultados, dados os recursos disponíveis

A DEA é comumente usada para avaliar a eficiência de um certo número de produtores. A abordagem estatística típica pode ser caracterizada como uma abordagem de tendência central e de avaliação de todos os produtores em relação a um produtor médio. Em contraste, a DEA é um método de ponto extremo e compara cada produtor apenas com os “melhores” produtores. Na literatura sobre a DEA, o produtor é normalmente referido como uma unidade tomadora de decisão ou DMU.

O pressuposto fundamental por trás de um método de ponto extremo é que se um determinado produtor, A, é capaz de produzir  $Y(A)$  unidades de produção com  $X(A)$  entradas, outros produtores também devem ser capazes de fazer o mesmo se operarem de forma eficiente. E assim sucessivamente, da mesma forma, se produtor B é capaz de produzir  $Y(B)$  unidades de produção com  $X(B)$  entradas, todos os outros produtores também devem ser capazes de seguir o mesmo cronograma de produção. Produtores A, B, e outros podem ser combinados para formar um composto de produtores com entradas e saídas. Uma vez que este produtor composto não existe necessariamente, ele é, muitas vezes, chamado de produtor virtual.

O processo de encontrar o melhor produtor virtual pode ser formulado como um problema de programação linear. Analisar a eficiência de  $n$  produtores equivale a formular um conjunto de  $n$  problemas de programação linear.



Retornos constantes de escala (RCE) significam que se os produtores são capazes de alterar *inputs* e *outputs*, sem aumentar ou diminuir a eficiência. Este é um pressuposto importante e pode ser válido ao longo de intervalos limitados, mas, recomenda-se que a sua utilização seja justificada. Como um aparte, retornos constantes de escala tendem a diminuir os índices de eficiência dos retornos variáveis de escala, enquanto tende a elevar os *scores* de eficiência.

No caso das modalidades de operadoras de planos de saúde, a utilização de retornos constantes de escala se justificaria dado que são considerados prazos mais longos. Assim, o modelo concebido por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), conhecido na literatura como modelo CCR, é mais adequado para o presente estudo, pois pressupõe a presença de retornos constantes de escala.

Assim, os dados obtidos sobre as modalidades de operadoras de planos de saúde serão tratados conforme esta “lógica” e analisados segundo o alcance de tal técnica.

### **3. ANÁLISE DA EFICIÊNCIA TÉCNICA DAS OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE**

Este capítulo objetiva descrever e analisar a eficiência técnica, ao longo dos anos, das operadoras de planos de saúde, segundo as modalidades, utilizando a Análise Envoltória de Dados (DEA).

Através desta observação pretende-se um entendimento melhor deste mercado específico e, além disso, contribuir com informações na implementação das políticas regulatórias empreendidas pela ANS.

Acredita-se que as informações sejam importantes elementos para o planejamento regulatório que se empreende na ANS, no que se refere, sobretudo, ao atendimento dos direitos à saúde integral e universal assegurados constitucionalmente, uma vez que se terá um “retrato” do comportamento das operadoras, ou melhor, das modalidades em que estão divididas. A divisão por modalidades será frutífera também uma vez que se poderá ter uma noção de qual forma de gestão privada é mais eficiente no modelo de sistema de saúde existente no Brasil.

Além disso, a quantificação das informações e o estabelecimento de *best practice* e *targets* a serem alcançados possibilitam melhor visualização dos pontos críticos do setor bem como auxilia no processo de acreditação das operadoras, no Programa de Qualificação e na avaliação tecnológica em saúde (ATS).

Este capítulo está dividido em mais seis seções além dessa introdução. A primeira seção tratará da aplicação da DEA aos dados da saúde suplementar. A segunda seção e as seguintes desenvolverão quatro abordagens diferentes na utilização da DEA aos dados e pretenderão abarcar diferentes aspectos da regulação em comparação com a performance de eficiência técnica de cinco modalidades de operadoras (segunda a quinta seções) e finalmente, na sexta seção, sintetiza-se os principais e mais relevantes resultados obtidos a guisa de conclusão.

#### **3.1 – Dados da Saúde Suplementar e Análise Envoltória de Dados**

Na literatura, conforme resumido por Marinho e Façanha (2001 *apud* SAMPAIO, OLIVEIRA e IGNÁCIO, 2004), os *inputs* mais comumente utilizados são os de trabalho (médicos, enfermeiros, nutricionistas, bioquímicos, pessoal da administração etc), de capital ou

capacidade física operacional da organização (número de leitos, área física, valores de depreciação de equipamentos e instalações, seguros e aluguéis), financeiros (compras de remédios, alimentação e material de consumo), de serviços gerais (limpeza, lavanderia e segurança), de serviços específicos (fisioterapia, exames radiológicos, imunológicos e bioquímicos), relacionados aos pacientes (número de consultas, internações e readmissões, idade, sexo e patologia específica) e ambientais (região urbana ou rural, natureza pública ou privada ou filantrópica, e características da população).

Os tipos de *outputs* são aqueles relacionados ao tratamento do paciente (número de consultas e de cirurgias realizadas, atendimentos em emergência e em ambulatório, número de internações, tempo de permanência, exames subsidiários realizados, número de altas hospitalares e óbitos), à qualidade dos serviços (morbidade, mortalidade, readmissões, casos de infecção hospitalar e de acidente do trabalho, investimento em treinamento e aperfeiçoamento dos funcionários, manutenção e operação de equipamentos e instalações hospitalares, investimento em pesquisa, ensino e novas tecnologias, controle da qualidade do atendimento, nível salarial e escolaridade dos seus funcionários) e a atendimentos sociais (assistência à população de baixa renda).

Os dados disponíveis e que serão utilizados são:

- Taxa de cobertura – Razão, expressa em porcentagem, entre o número de beneficiários e a população em uma área específica. No Caderno de Informação de Saúde Suplementar e no Atlas Econômico-Financeiro da Saúde Suplementar, utilizados nesta coleta de dados, o cálculo é feito para Unidades da Federação, capitais, regiões metropolitanas das capitais e interior das Unidades da Federação e grandes regiões brasileiras. Como um indivíduo pode possuir mais de um vínculo a plano de saúde e estar presente no cadastro de beneficiários da ANS tantas vezes quanto o número de vínculos que possuir, o termo cobertura é utilizado como um valor aproximado, naquelas publicações e nessa dissertação.
- Despesas das operadoras – Correspondem à soma das despesas informadas pelas operadoras a ANS em relação à receita total auferida. Dividem-se em:
  - a) Despesas médicas: são todas aquelas relacionadas à prestação direta dos serviços de assistência à saúde.

- b) Despesas de comercialização – são as despesas relacionadas aos custos de transações comerciais entre os atores.
- c) Despesas administrativas: são todas as despesas das operadoras que não estejam relacionadas à prestação direta dos serviços de assistência à saúde.
- Receitas das operadoras – Correspondem à soma das contraprestações efetivas informadas pelas operadoras à ANS. As contraprestações efetivas resultam da soma das Contraprestações Líquidas (ou Prêmios Retidos Líquidos), considerados os efeitos das variações das Provisões Técnicas, as Receitas com Administração de Planos de Assistência à Saúde e os Tributos Diretos de Operações com Planos de Assistência à Saúde da Operadora.
- Número de consultas por beneficiário – Corresponde à média anual de utilização deste serviço pelos beneficiários em cada modalidade a ser tratada. Dados extraídos do Sistema de Informações de Beneficiários e Sistema de Informações de Produtos em junho de 2009.
- Índice de não utilização – Razão entre o número de beneficiários na modalidade, região e ano considerados (pacientes cobertos) e o número de internações de beneficiários detentores de planos de saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) da modalidade, região e ano considerados (pacientes atendidos). Os dados sobre as internações foram extraídos dos bancos de dados do Datasus e correspondem ao número de internações de pacientes, detentores de planos de saúde, custeadas pelo Estado na rede pública de prestadores, anualmente.

Pela insuficiência de dados disponíveis foram selecionadas cinco modalidades de operadoras, todas de assistência médica. Excluiu-se as operadoras de planos odontológicos e, apesar de algumas modalidades, dentre as escolhidas, oferecerem assistência odontológica, os dados referentes a este segmento não estão sendo considerados. Assim preserva-se a homogeneidade entre as DMUs estudadas.

Nesta pesquisa pretende-se fazer quatro abordagens para mensuração da eficiência considerando diferentes variáveis utilizando o aplicativo DEAWIN.

Na primeira abordagem serão utilizados como *inputs* os dados referentes às despesas das operadoras (despesas médicas, despesas comercialização, despesas administrativas), e como

*outputs*, a taxa de cobertura e a receita das operadoras. As DMUs serão as modalidades de operadoras nos anos de 2003 a 2008, com dados referentes ao Brasil. As modalidades são analisadas separadamente e a cada exercício, a DMU será a modalidade no ano. Assim teremos, por exemplo, no caso da autogestão a DMU1 autogestão em 2003, DMU2 autogestão em 2004 e assim sucessivamente, por todas as cinco modalidades. Poderemos, desta forma, descrever a trajetória da modalidade ao longo do tempo e relacionar a “performance” a cada ano com ações regulatórias da ANS nas questões econômico-financeiras uma vez que as variáveis de análise são dados econômico-financeiros.

Na segunda abordagem consideram-se *inputs* os dados referentes às despesas das operadoras (despesas médicas, despesas comercialização, despesas administrativas), e como *outputs* a taxa de cobertura e a receita. As DMUs serão as modalidades de operadoras nos anos de 2003 a 2008, em cada região do Brasil. As modalidades são analisadas separadamente e a cada exercício, a DMU será a modalidade no ano em cada região do Brasil. Assim teremos, por exemplo, no caso da autogestão, a DMU1 representa a autogestão na região norte em 2003, DMU2 autogestão na região norte em 2004 e assim sucessivamente. Pretende-se observar as diferenças regionais a cada ano e no geral, da modalidade selecionada.

Na terceira abordagem os *inputs* serão despesas médicas, despesas comercialização, despesas administrativas e os *outputs* serão a taxa de cobertura, a receita e o número médio de consultas por beneficiário. As DMUs serão as modalidades de operadoras nos anos de 2005 a 2008. As modalidades são analisadas separadamente e a cada exercício, a DMU será a modalidade no ano. Assim teremos, por exemplo, no caso da autogestão a DMU1 autogestão em 2005, DMU2 autogestão em 2006 e assim sucessivamente e a cada modalidade. Poderemos descrever a trajetória da modalidade ao longo do tempo incorporando uma variável referente às questões assistenciais. Embora a amostra seja muito pequena espera-se visualizar o *ranking* e relacionar as diferenças encontradas a ações da ANS, caso tenha havido, efetivamente, uma política para o período tratado.

A quarta abordagem utilizará como *inputs* despesas médicas, despesas de comercialização, despesas administrativas e o índice de não-utilização; como *outputs* a taxa de cobertura e a receita das operadoras. As DMUs serão as modalidades de operadoras nos anos de 2003 a 2005. Mais uma vez as modalidades serão analisadas separadamente e a cada exercício, a DMU será a modalidade no ano. Pretende-se com esse exercício medir a eficiência das

operadoras de planos privados de assistência à saúde em sua interação, dentro do sistema de saúde, com o público. Trata-se de uma amostra bem pequena e considera-se que quanto menos internações de beneficiários de planos de saúde ocorrerem nos hospitais públicos melhor será a alocação de recursos no sistema de saúde, dadas suas características mutualistas e ao fato de que o beneficiário de plano de saúde paga pelo seguro.

Após três anos de criação da ANS, em 2003, muitas medidas já haviam sido tomadas e muitas mudanças já haviam ocorrido no setor. As empresas que comercializavam planos de saúde, as operadoras, adequavam-se às novas regras. A mudança institucional provocara alterações na configuração do setor e na indústria da saúde.

Medir a eficiência das operadoras de planos de saúde, neste contexto, pretende descrever se houve promoção de maior eficiência na gestão dessas empresas, agrupadas por modalidades e, de certa forma, capturar os eventuais efeitos das políticas públicas regulatórias.

A utilização da variável taxa de cobertura, que pode ser observada em relação a distribuição etária e geográfica dos segurados, amplia o horizonte de análise em dois sentidos. De um lado, a composição etária de uma população segurada tem relação direta com o preço, tendo em vista que os diferentes grupos etários apresentam, estatisticamente, riscos diferentes quanto a adoecer, influenciando decisivamente a precificação do prêmio a ser cobrado a cada faixa etária. Por outro lado a distribuição geográfica nos permite ver as diferenças que uma política nacional promove em cada diferente região do país, e se sua efetivação tem o mesmo impacto em qualquer das diferentes regiões. Além de nos permitir observar como se comportou a evolução da população coberta, quanto a sua distribuição geográfica, faixa etária, faixa de renda, bem como a distribuição segundo a época de contratação, segmentação e modalidades de operadora.

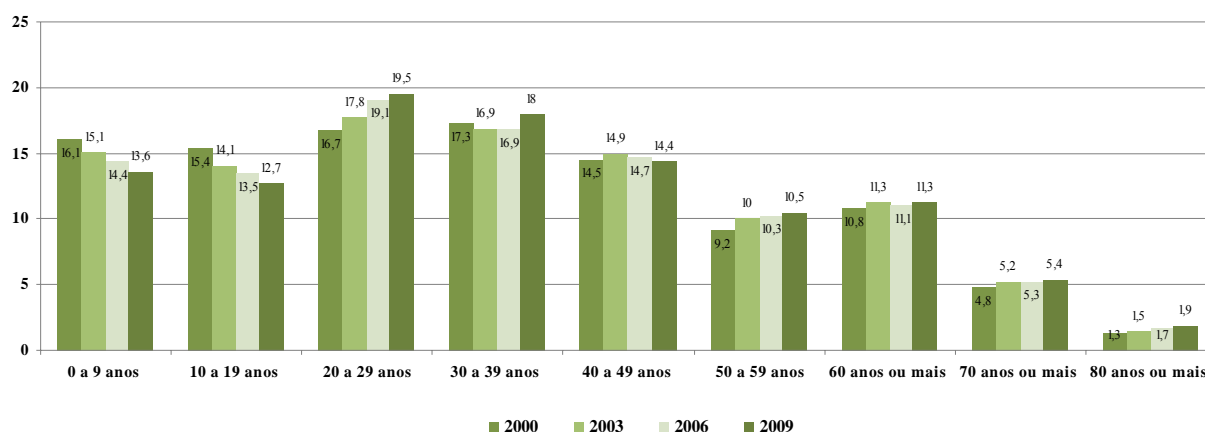
Observando a tabela e o gráfico abaixo podemos verificar a evolução da percentagem de participação de detentores de planos de saúde em cada faixa etária, entre 2000 e 2009, em relação ao total de beneficiários no Brasil.

**Tabela 3.1 – Evolução da percentagem de participação de detentores de planos de saúde em cada faixa etária, entre 2000 e 2009, em relação ao total de beneficiários no Brasil**

Faixas Etárias	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
0 a 9 anos	16,1	15,7	15,4	15,1	15,0	14,7	14,4	14,2	13,8	13,6
10 a 19 anos	15,4	15,1	14,6	14,1	13,9	13,6	13,5	13,2	12,9	12,7
20 a 29 anos	16,7	17,1	17,5	17,8	18,2	18,9	19,1	19,2	19,6	19,5
30 a 39 anos	17,3	17,2	17,1	16,9	16,8	16,8	16,9	17,1	17,5	18,0
40 a 49 anos	14,5	14,6	14,8	14,9	14,8	14,7	14,7	14,6	14,5	14,4
50 a 59 anos	9,2	9,4	9,7	10,0	10,1	10,2	10,3	10,4	10,5	10,5
60 anos ou mais	10,8	10,8	11	11,3	11,2	11,1	11,1	11,2	11,2	11,3
70 anos ou mais	4,8	4,9	5,1	5,2	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4	5,4
80 anos ou mais	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9

Fonte: SIB/ANS/MS – 12/2009 in: Cadernos de Informação – Março 2010

**Gráfico 3.1 – Evolução da participação percentual de beneficiários por faixa etária – 2000 a 2009**



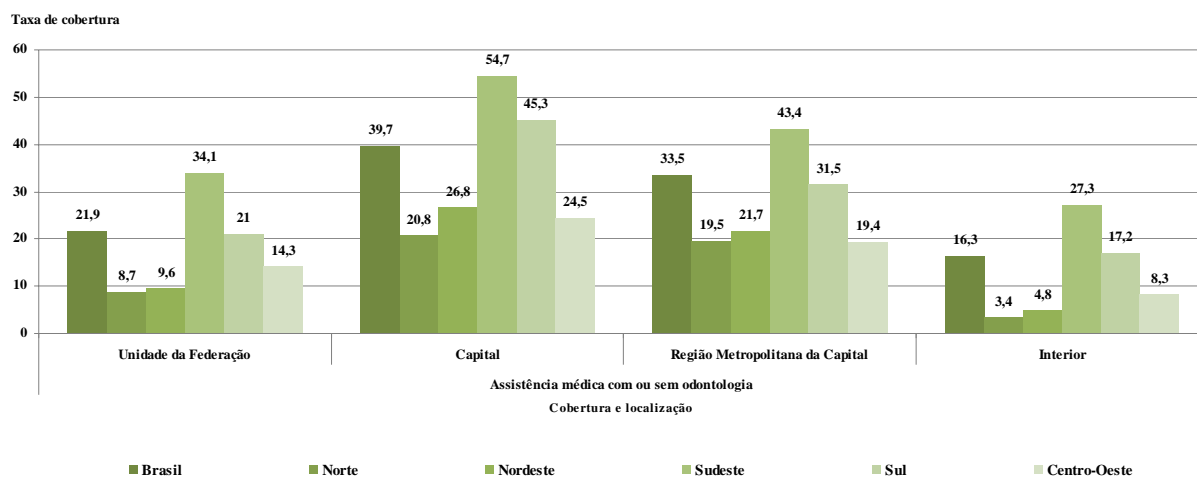
Fonte: SIB/ANS/MS – 12/2009

Com exceção das faixas etárias de 0 a 9 anos e de 10 a 19 anos, que apresentaram queda na participação percentual e da faixa etária de 40 a 49 anos que se manteve estável, as demais participações apresentaram trajetória ascendente.

Com relação às informações sobre a distribuição geográfica da população temos que, em setembro de 2009, as maiores taxas de cobertura, segundo regiões, encontram-se na região sudeste e para todas as regiões há maior número de beneficiários nas capitais, tanto para

operadoras de assistência médica, com ou sem odontologia, quanto para as exclusivamente odontológicas.

**Gráfico 3.2 – Taxa de cobertura segundo localização e regiões – set/2009**

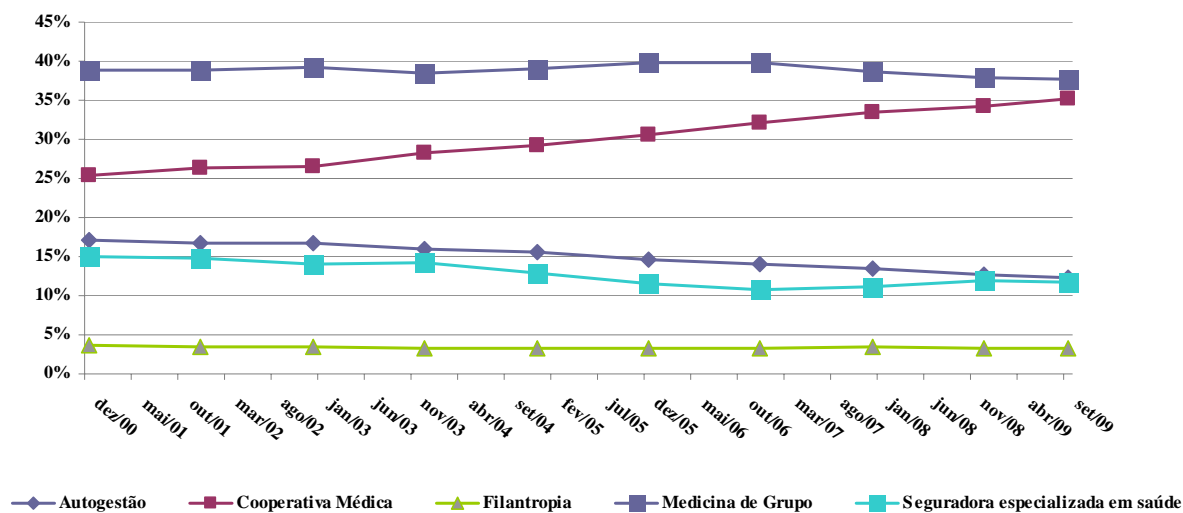


Fonte: Cadernos de Informação – Dezembro de 2009

Em 2009, por exemplo, a Região Sudeste apresenta as maiores taxas de cobertura. Observa-se, ainda neste ano, que em todas as regiões as maiores taxas de cobertura estão nas capitais, seguida pelas regiões metropolitanas e com menores taxas aparecendo no interior.



**Gráfico 3.3 – Evolução da participação percentual das modalidades na quantidade de beneficiários ao longo do tempo**

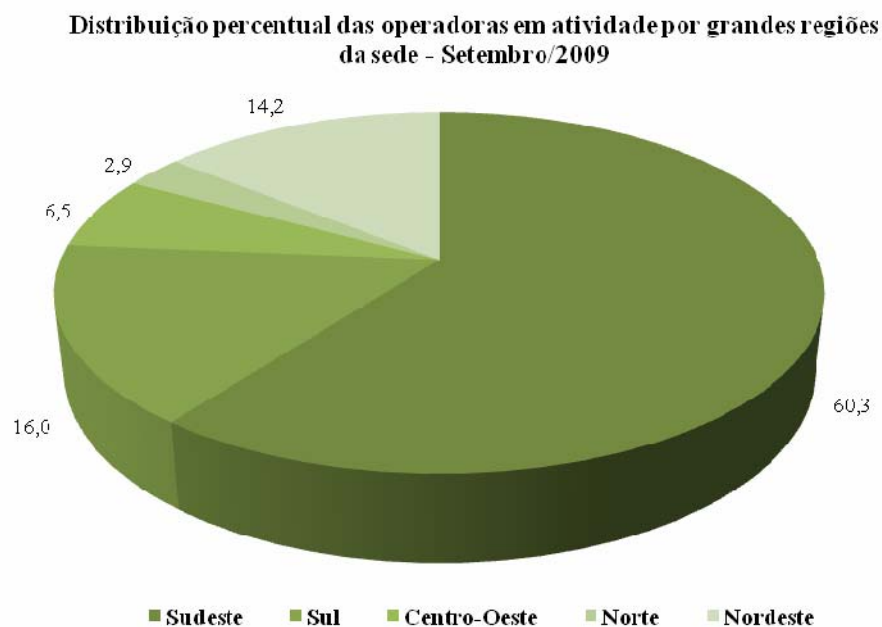


Fonte: Caderno de Informações – dezembro de 2009

Observa-se que a maior parte dos beneficiários estão nas empresas de medicina de grupo, seguidas pelas cooperativas médicas, autogestões, seguradoras especializadas em saúde e finalmente pelas filantropias. Observa-se também que as cooperativas médicas tiveram uma trajetória ascendente de sua participação percentual na quantidade de beneficiários. Ou seja, mais beneficiários migraram ou adquiriram planos de assistência à saúde em operadoras desta modalidade.

Para maior dimensionamento das medidas cabe ainda relatar a quantidade média de operadoras, segundo modalidades, que operam no mercado de saúde suplementar. Os dados apresentados referem-se a setembro de 2009, mas representam bem o mercado, tendo em vista que a configuração não se modificou muito nesses anos.

Figura 3.1 – Distribuição percentual das operadoras em atividade por grandes regiões de sede – Setembro/2009



**Fonte: Cadernos de Informação –Dezembro de 2009**

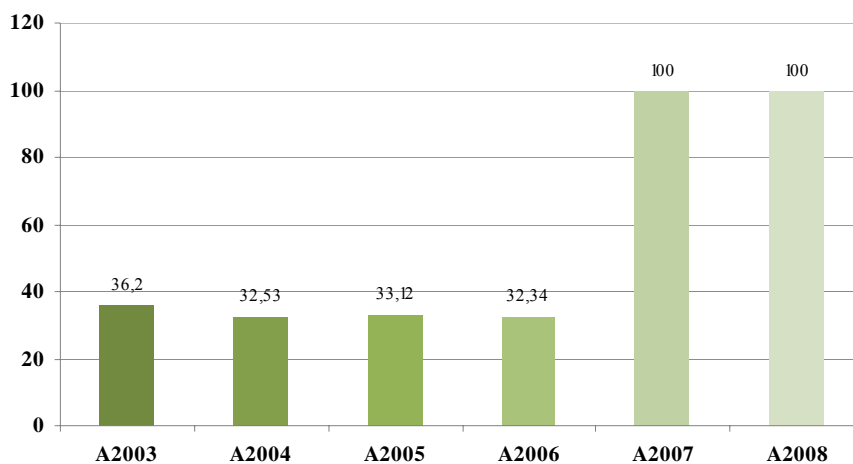
### 3.2 Primeira Abordagem

As medidas de eficiência das modalidades de operadoras propostas, segundo as variáveis dessa primeira abordagem, quais sejam: despesas administrativas, despesas comerciais e despesas assistenciais como *inputs*, e taxa de cobertura e receitas das operadoras como *outputs* aparecem a seguir, consideradas as modalidades isoladamente, com dados agregados de todas as grandes regiões brasileiras.

Em todos os gráficos, o modelo utilizado considera cada modalidade separadamente, e que cada DMU representa a performance do agregado de empresas da modalidade considerada em um determinado ano. Assim A2003 é a autogestão em 2003, CM2003 a cooperativa médica em 2003, F2003 a filantropia em 2003, MG2003 a medicina de grupo em 2003, S2003 a seguradora em 2003 e assim sucessivamente a cada modalidade e ano considerados na amostra.

### Gráfico 3.4 – Autogestão – Primeira Abordagem

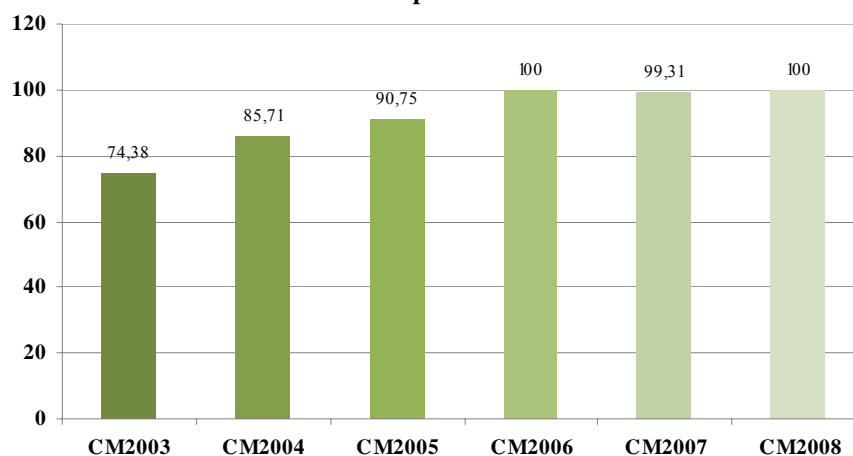
Medida de eficiência - Autogestões - 2003 a 2008



As autogestões tiveram uma significativa melhora de eficiência em 2007 e 2008, obtendo *score* máximo nos dois anos. De 2003 a 2006 obtêm baixos *scores* de eficiência.

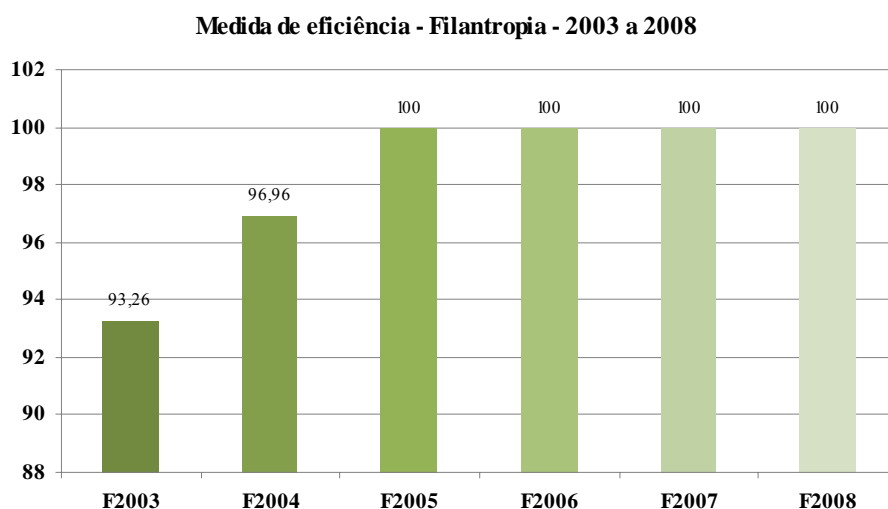
### Gráfico 3.5 – Cooperativa Médica – Primeira Abordagem

Medida de eficiência - Cooperativas Médicas - 2003 a 2008



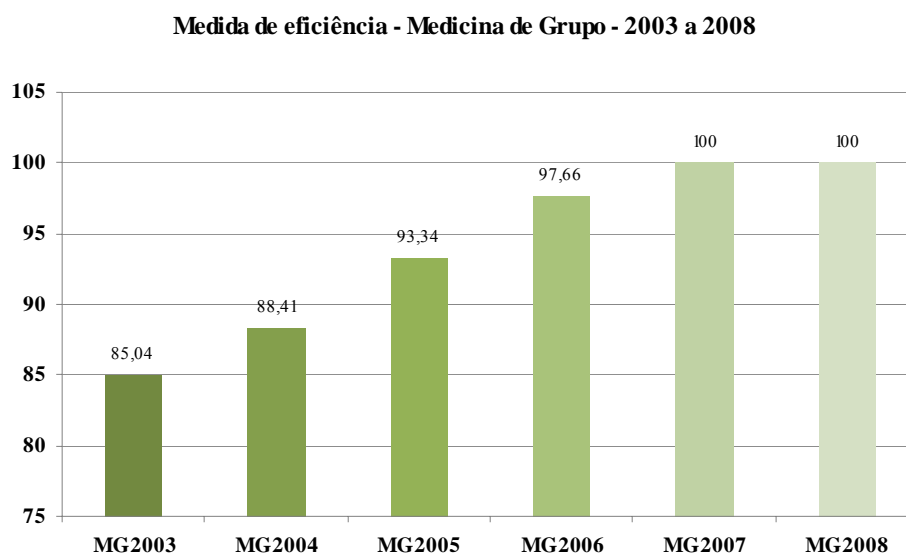
As cooperativas médicas apresentam bons níveis de eficiência, tendo alcançado *scores* máximos em 2006 e 2008. Observa-se também o pior desempenho em 2003.

### Gráfico 3.6 – Filantropia – Primeira Abordagem



As empresas de filantropia que atuam neste mercado apresentaram uma trajetória estável e satisfatória considerando os dados referentes ao período e relacionados nesta medição. Observam-se *scores* máximos em quatro anos da amostra.

### Gráfico 3.7 – Medicina de Grupo – Primeira Abordagem



As medicinas de grupo também apresentaram bons níveis de desempenho no período tratado e uma trajetória ascendente.

### Gráfico 3.8 – Seguradora – Primeira Abordagem

Medida de eficiência - Seguradoras Especializadas em Saúde - 2003 a 2008



As seguradoras mantiveram *scores* elevados de eficiência entre os anos de 2003 e 2008 com queda entre 2005 e 2007.

### 3.3 Segunda Abordagem

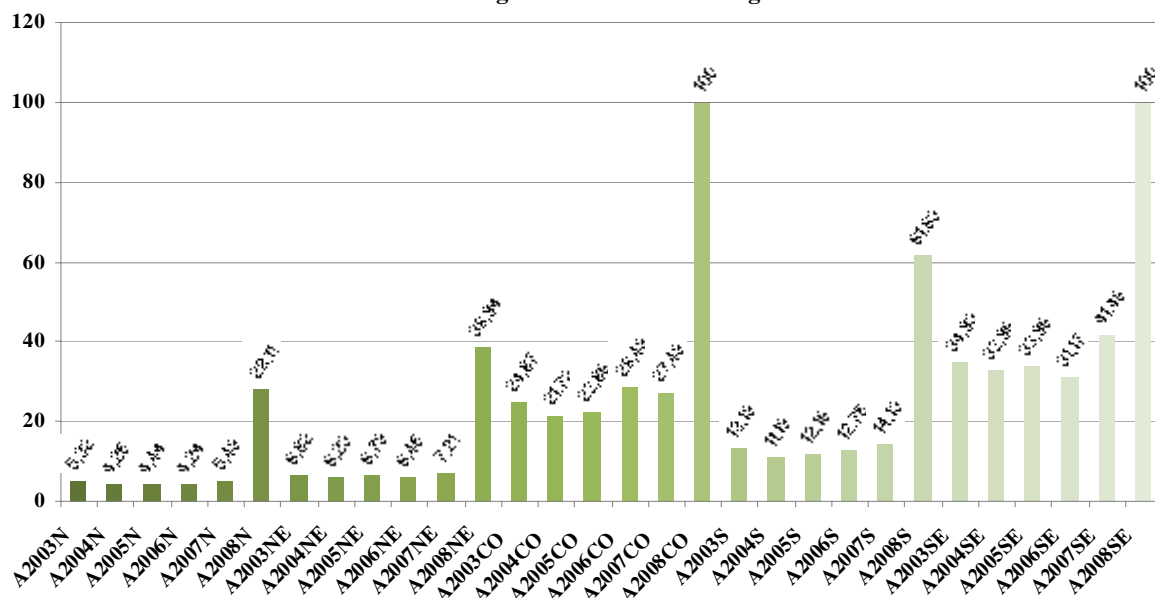
A segunda abordagem proposta utiliza, como na primeira, os dados referentes às despesas das operadoras (despesas médicas, despesas comercialização, despesas administrativas) como *inputs*, e a taxa de cobertura e a receita como *outputs*. Pretende-se observar as diferenças regionais a cada ano e no geral, da modalidade selecionada. Assim, em cada modalidade separadamente serão consideradas como DMU a modalidade em um determinado ano em uma determinada região do país. Assim, teremos para as autogestões, por exemplo, A2003N a autogestão em 2003 na região Norte, A2003NE a autogestão em 2003 na região Nordeste, A2003CO a autogestão em 2003 na região Centro-Oeste, A2003SE a autogestão em 2003 na região Sudeste, A2003S a autogestão em 2003 na região sul, e assim sucessivamente a cada modalidade, ano e região considerados.

### 3.3.1 Autogestão

O gráfico abaixo descreve os *scores* de eficiência medidos considerando as autogestões a cada ano e a cada região, comparadas entre si.

**Gráfico 3.9. Autogestão – Segunda Abordagem**

Medida de Eficiência - Autogestão - Por Grandes Regiões - 2003 a 2008



Os gráficos abaixo representam um desdobramento das informações contidas no Gráfico 3.9 acima e foram desagregadas para melhor visualização sob diferentes considerações.

## Autogestão – Segunda Abordagem

### Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

Gráfico 3.9.1.1 – Região Norte

Medida de Eficiência - Autogestão - Região Norte- 2003 a 2008

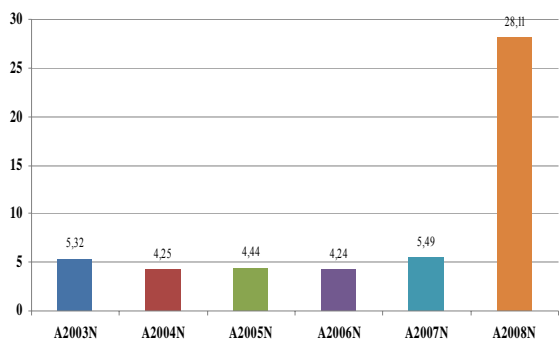
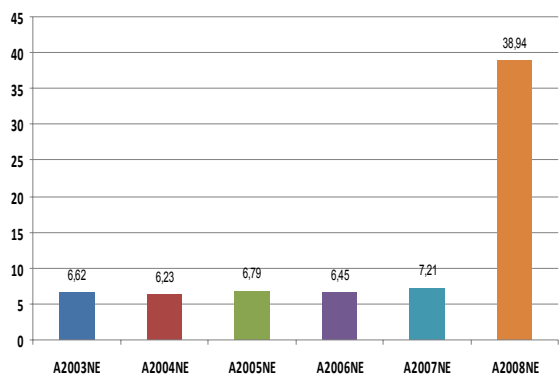


Gráfico 3.9.1.2 – Região Nordeste

Medida de Eficiência - Autogestão - Região Nordeste- 2003 a 2008



### Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

Gráfico 3.9.2.1 – 2003

Medida de Eficiência - Autogestão - Grandes Regiões - 2003

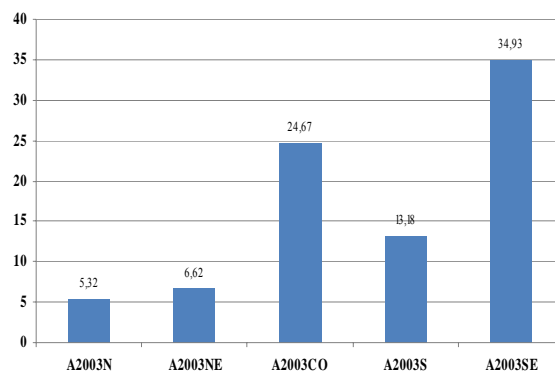
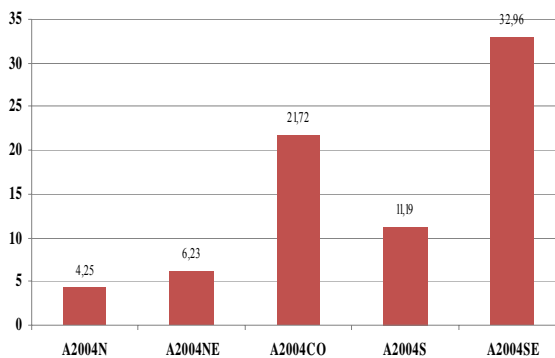


Gráfico 3.9.2.2 – 2004

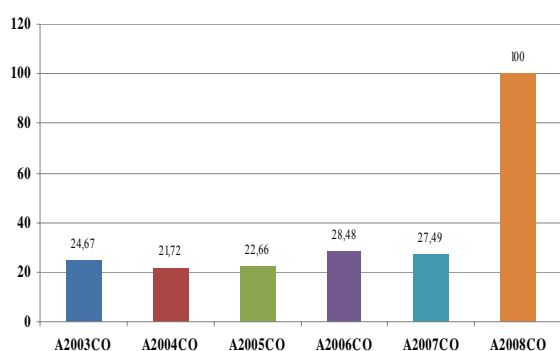
Medida de Eficiência - Autogestão - Grandes Regiões - 2004



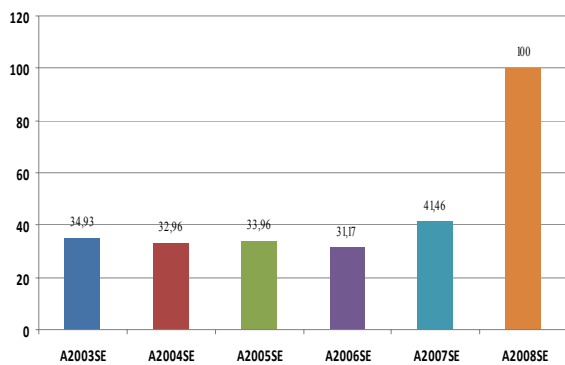
(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.9.1.3 – Região Centro-Oeste**

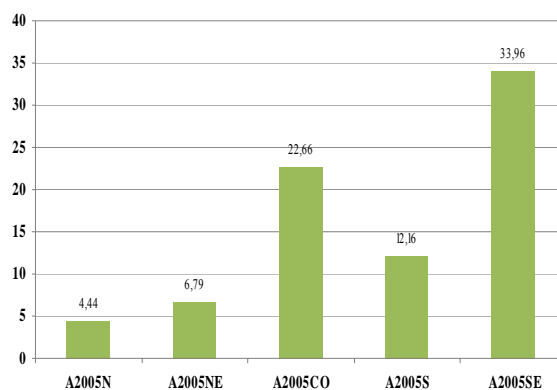
Medida de Eficiência - Autogestão - Região Centro-Oeste- 2003 a 2008

**Gráfico 3.9.1.4 – Região Sudeste**

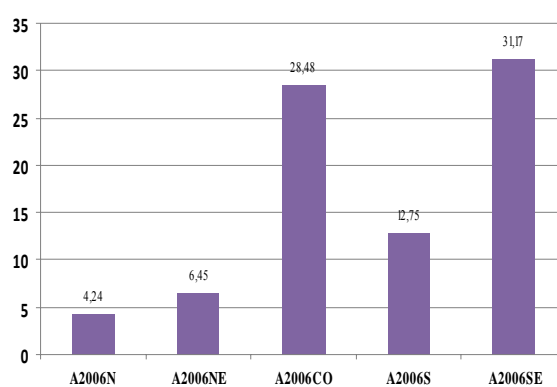
Medida de Eficiência - Autogestão - Região Sudeste- 2003 a 2008

**Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.9.2.3 – 2005**

Medida de Eficiência - Autogestão - Grandes Regiões - 2005

**Gráfico 3.9.2.4 – 2006**

Medida de Eficiência - Autogestão - Grandes Regiões - 2006

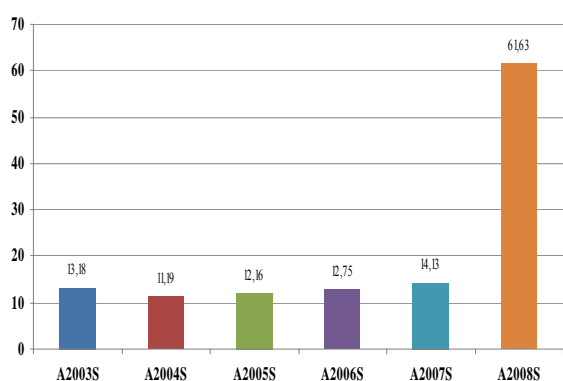




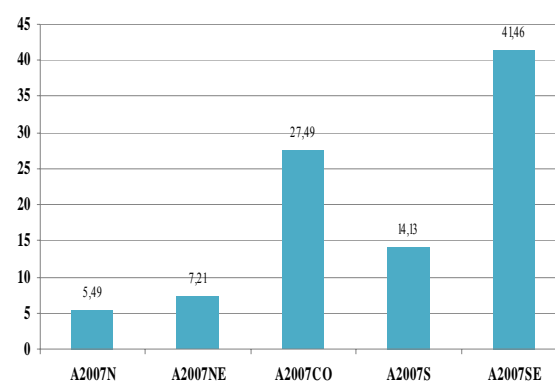
(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.9.1.5 – Região Sul**

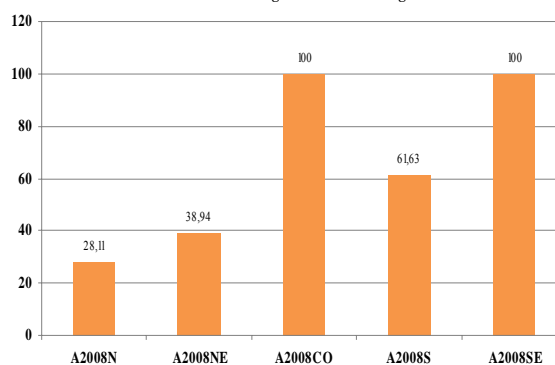
Medida de Eficiência - Autogestão - Região Sul- 2003 a 2008

**Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.9.2.5 – 2007**

Medida de Eficiência - Autogestão - Grandes Regiões - 2007

**Gráfico 3.9.2.6 – 2008**

Medida de Eficiência - Autogestão - Grandes Regiões - 2008



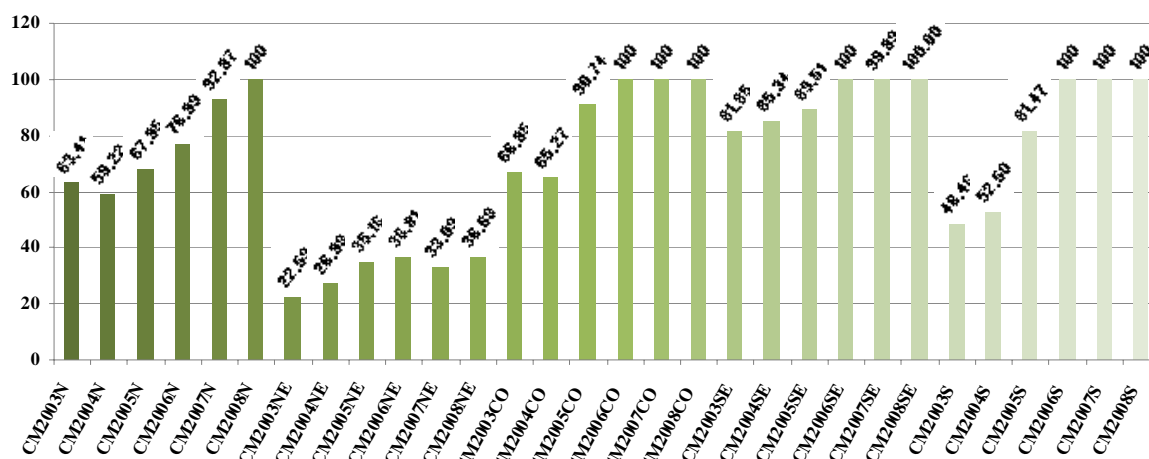
Observa-se, sob esta segunda abordagem, que as medidas de eficiência apontam para DMUs com baixos *scores* de eficiência, com exceção das autogestões em 2008 nas regiões Centro-Oeste e Sudeste. Ou seja, em qualquer região, nos anos considerados, as autogestões tiveram desempenhos de baixos *scores* de eficiência.

### 3.3.2 Cooperativa Médica

As medidas de eficiência a seguir foram obtidas comparando-se todas as DMUs, no caso as cooperativas médicas a cada ano em cada região, segundo a mesma lógica das autogestões exposta acima.

**Gráfico 3.10 – Cooperativa Médica – Segunda Abordagem**

Medida de Eficiência - Cooperativa Médica - Por Grandes Regiões - 2003 a 2008



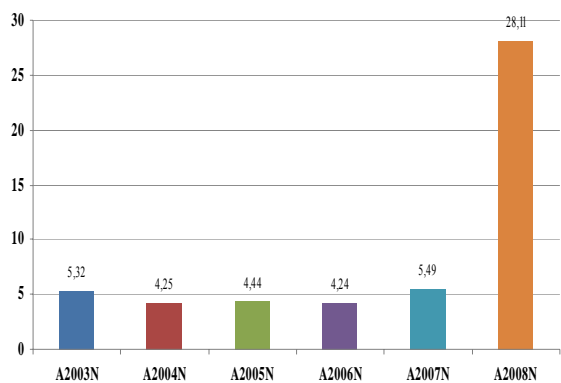
Para melhor visualização e comparação das DMUs consideradas, os dados foram separados nos gráficos abaixo para melhor compreensão das medidas de eficiência.

## Cooperativa Médica – Segunda Abordagem

### Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

**Gráfico 3.10.1.1 – Região Norte**

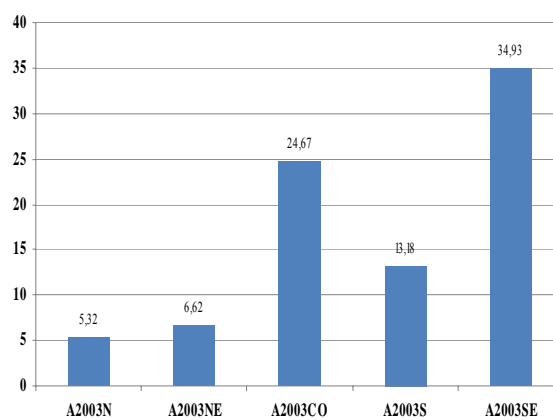
Medida de Eficiência - Autogestão - Região Norte- 2003 a 2008



### Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

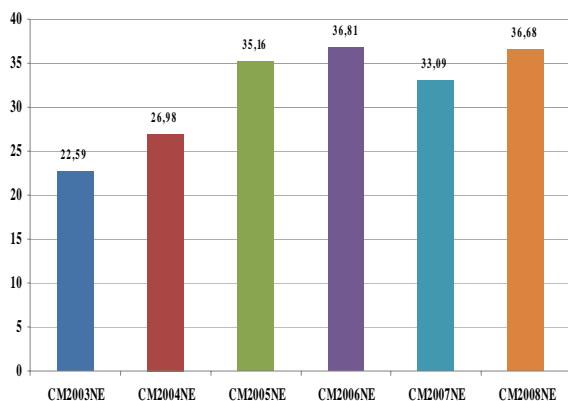
**Gráfico 3.10.2.1 – 2003**

Medida de Eficiência - Autogestão - Grandes Regiões - 2003



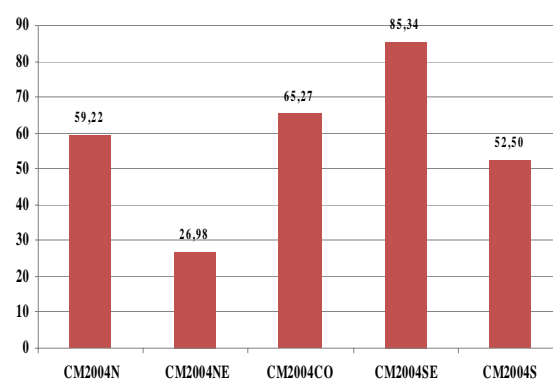
**Gráfico 3.10.1.2 – Região Nordeste**

Medida de Eficiência - Cooperativa Médica - Região Nordeste - 2003 a 2008



**Gráfico 3.10.2.2 – 2004**

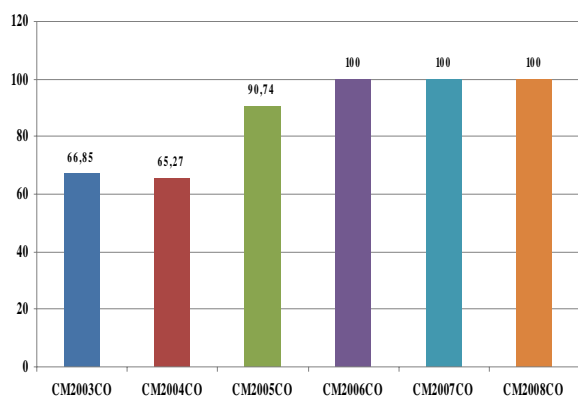
Medida de Eficiência - Cooperativa Médica - Grandes Regiões - 2004



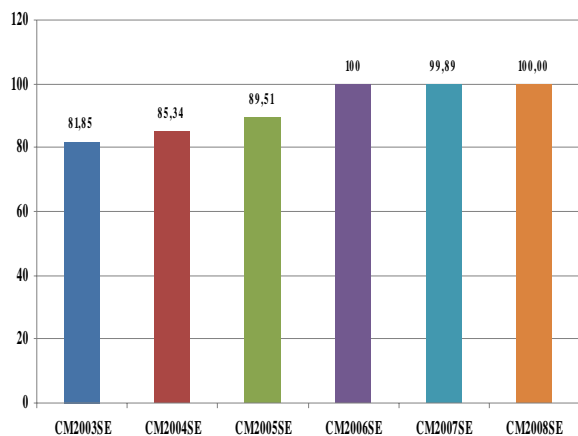
(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.10.1.3 – Região Centro-Oeste**

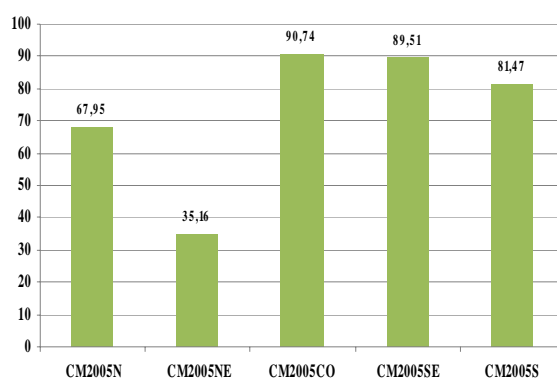
Medida de Eficiência - Cooperativa Médica - Região Centro-Oeste - 2003 a 2008

**Gráfico 3.10.1.4 – Região Sudeste**

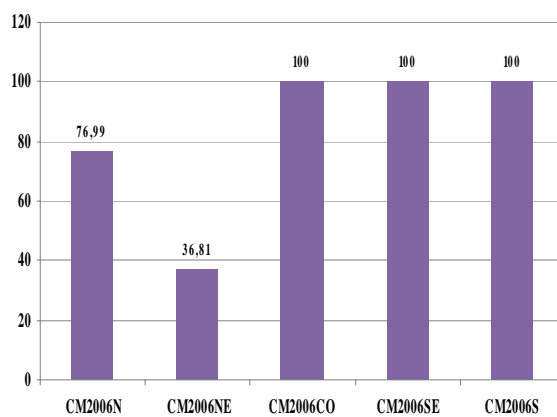
Medida de Eficiência - Cooperativa Médica - Região Sudeste - 2003 a 2008

**Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.10.2.3 – 2005**

Medida de Eficiência - Cooperativa Médica - Grandes Regiões - 2005

**Gráfico 3.10.2.4 – 2006**

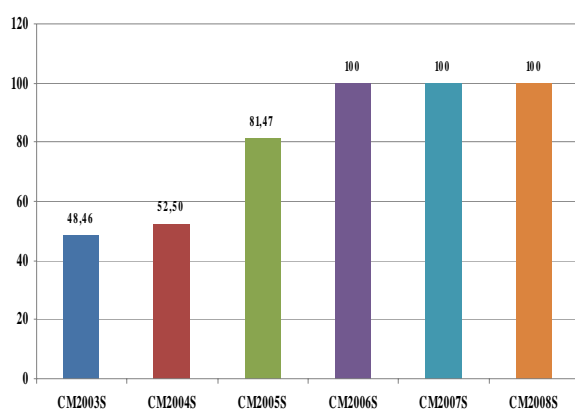
Medida de Eficiência - Cooperativa Médica - Grandes Regiões - 2006



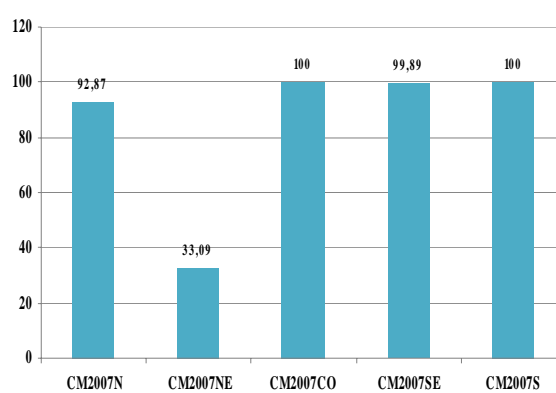
(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.10.1.5 – Região Sul**

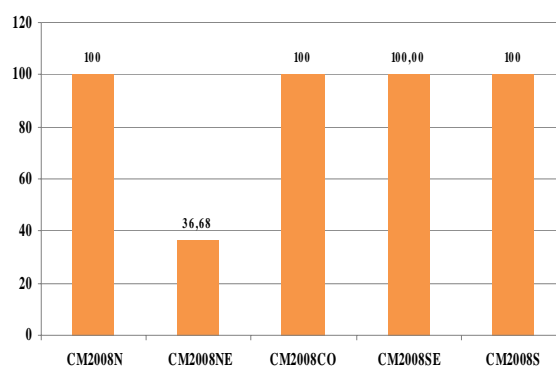
Medida de Eficiência - Cooperativa Médica - Região Sul - 2003 a 2008

**Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.10.2.5 – 2007**

Medida de Eficiência - Cooperativa Médica - Grandes Regiões - 2007

**Gráfico 3.10.2.6 – 2008**

Medida de Eficiência - Cooperativa Médica - Grandes Regiões - 2008



Observam-se, na Região Norte, desempenhos medianos nos primeiros anos, com trajetória ascendente depois do segundo ano e desempenho 100 (máximo) no último ano. A Região Nordeste apresenta desempenhos insatisfatórios em todos os anos. Na Região Centro-Oeste

encontramos desempenhos medianos nos dois primeiros anos, atingindo desempenho máximo nos três últimos anos. A Região Sudeste tem bons níveis de desempenho. A Região Sul passou de um rendimento insatisfatório nos primeiros dois anos ascendendo nos três últimos anos a um rendimento máximo.

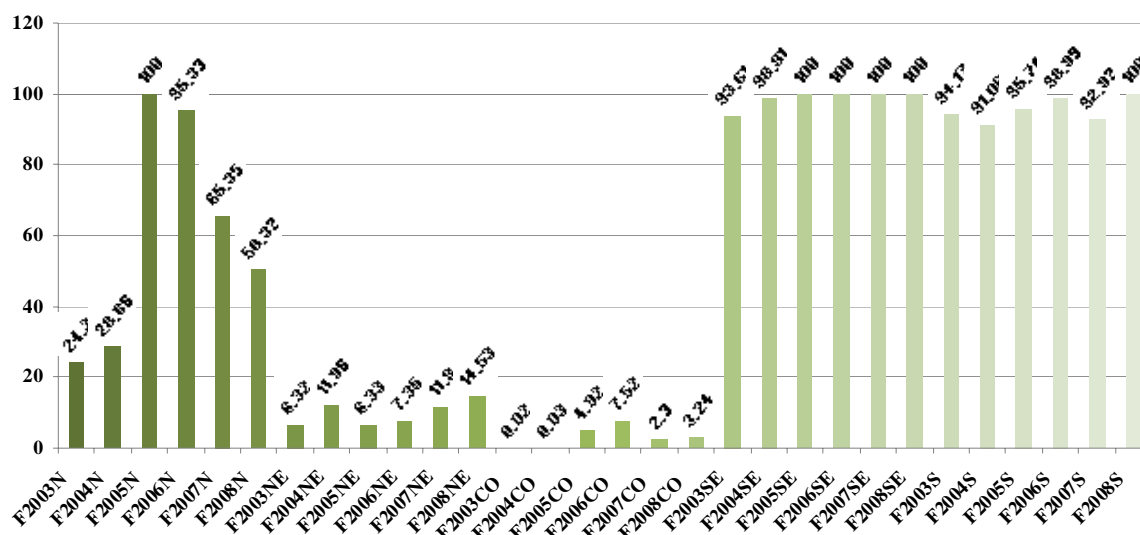
A comparação entre as regiões, nos diferentes anos, indica em 2003 que em nenhuma região se alcançou medidas de eficiência máximas, tendo a região Nordeste obtido a pior performance e a Sudeste, a melhor. Em 2004, o mesmo cenário de 2003 se repete, com pequenas variações nas medidas. Em 2005, há uma substancial melhora, e a Região Nordeste tem ainda o pior *score* entre as regiões, mas a melhor performance passa a ser da região Centro-Oeste, superando a Sudeste que se mantinha como melhor nos anos anteriores. Em 2006, três regiões atingem a medida máxima de eficiência, Região Centro-Oeste, Região Sudeste e Região Sul. A Região Nordeste ainda mantém *scores* baixos e se mantém como pior performance. Em 2007, observa-se melhora significativa na Região Nordeste, permanecendo, as outras regiões, estáveis em suas posições, com ligeira queda na Região Sudeste. Em 2008, todas as regiões atingem *scores* máximos de eficiência, com exceção da Nordeste que mantém ainda baixa performance.

### **3.3.3. Filantropia**

Nesta subseção apresentam-se os resultados referentes à comparação das filantropias em diferentes anos, em diferentes regiões do país considerando as variáveis para esta medição.

### Gráfico 3.11 – Filantropia – Segunda Abordagem

Medida de Eficiência - Filantropia - Por Grandes Regiões - 2003 a 2008



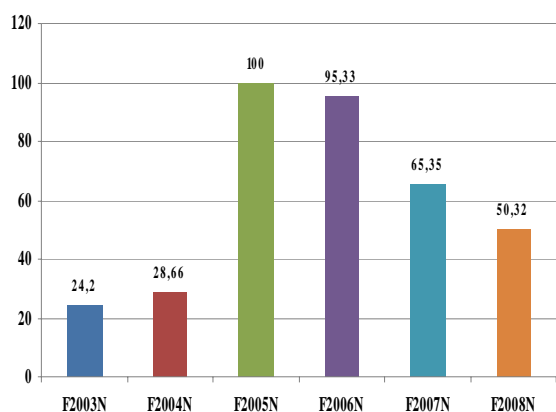
Abaixo são apresentados os *scores* encontrados para as empresas de filantropia em cada região, em cada ano, separadamente, proporcionando melhor visualização dos resultados para mais clareza na análise.

## Filantropia

### Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

**Gráfico 3.11.1.1 – Região Norte**

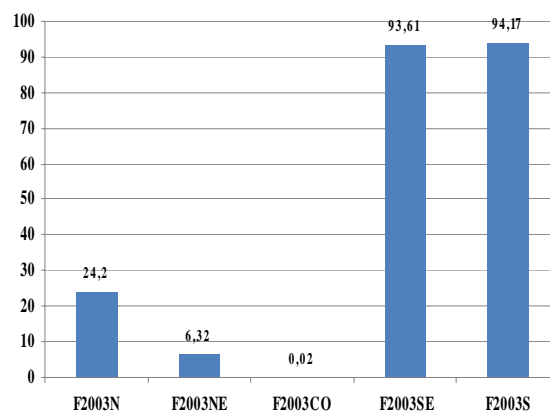
Medida de Eficiência - Filantropia- Região Norte - 2003 a 2008



### Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

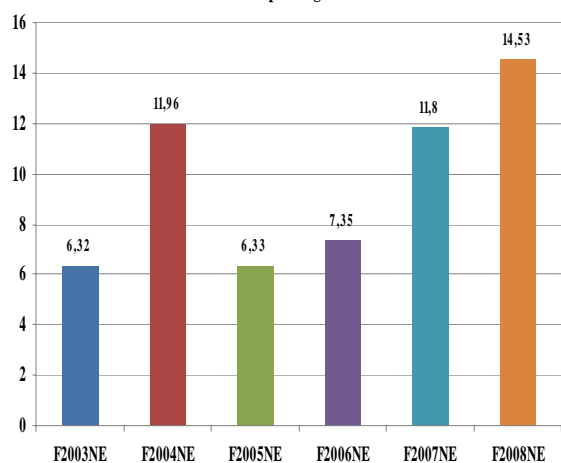
**Gráfico 3.11.2.1 – 2003**

Medida de Eficiência - Filantropia - Grandes Regiões - 2003



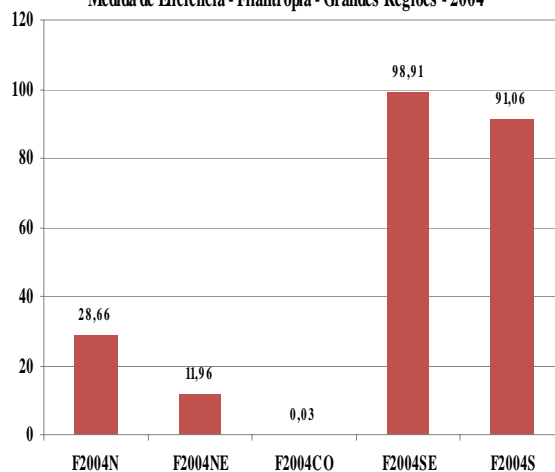
**Gráfico 3.11.1.2 – Região Nordeste**

Medida de Eficiência - Filantropia- Região Nordeste - 2003 a 2008



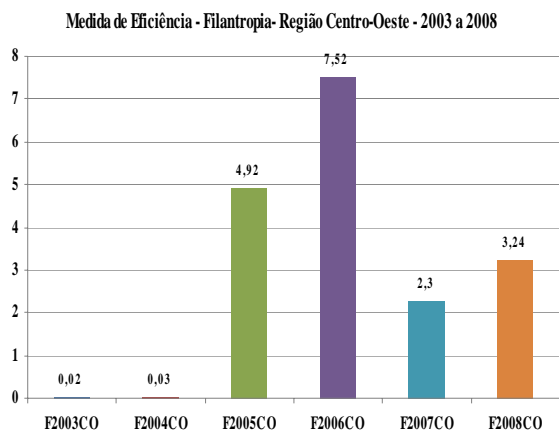
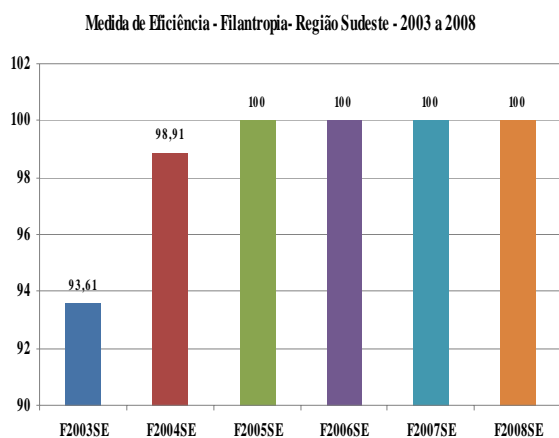
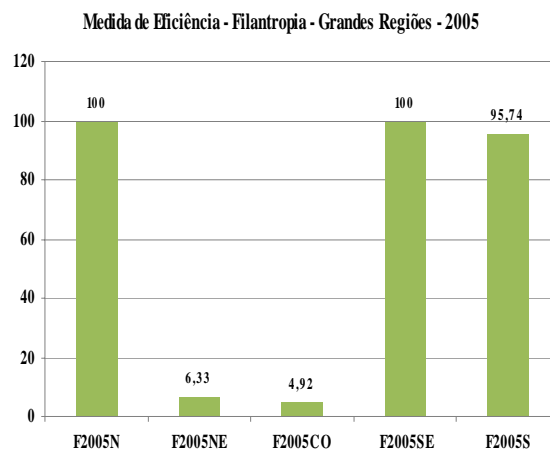
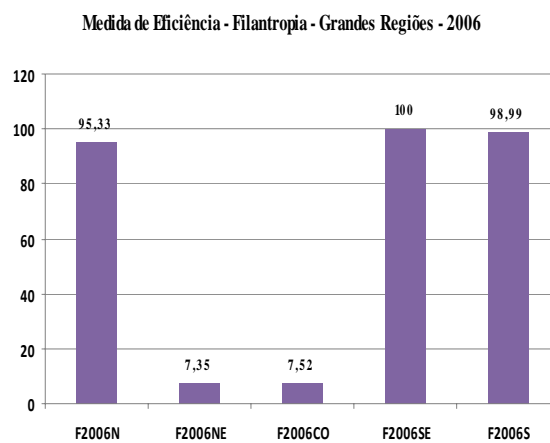
**Gráfico 3.11.2.2 – 2004**

Medida de Eficiência - Filantropia - Grandes Regiões - 2004

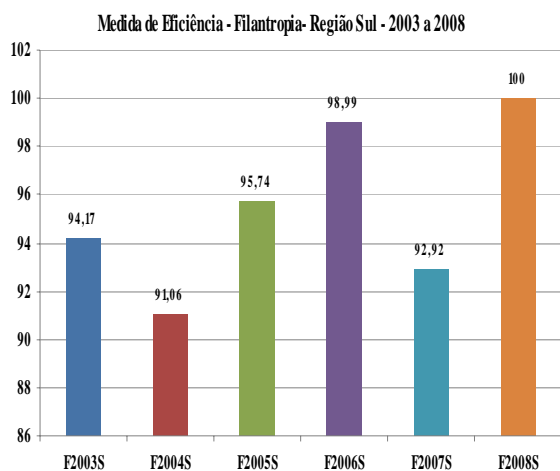
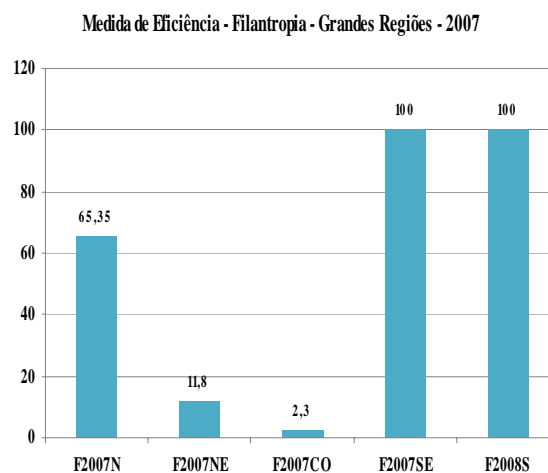
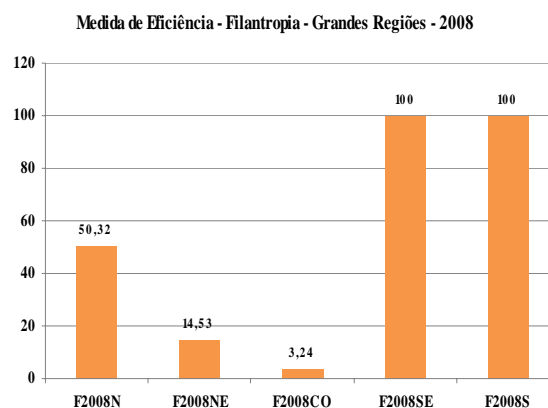




(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.11.1.3 – Região Centro-Oeste****Gráfico 3.11.1.4 – Região Sudeste****Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.11.2.3 – 2005****Gráfico 3.11.2.4 – 2006**

(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.11.1.5 – Região Sul****Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.11.2.5 – 2007****Gráfico 3.11.2.6 – 2008**

Observa-se na Região Norte, que as filantropias têm baixas performances de eficiência nos dois primeiros anos, com desempenho máximo em 2005 e trajetória descendente até 2008, com *scores* baixos de eficiência. As filantropias da Região Nordeste apresentam *scores* baixos

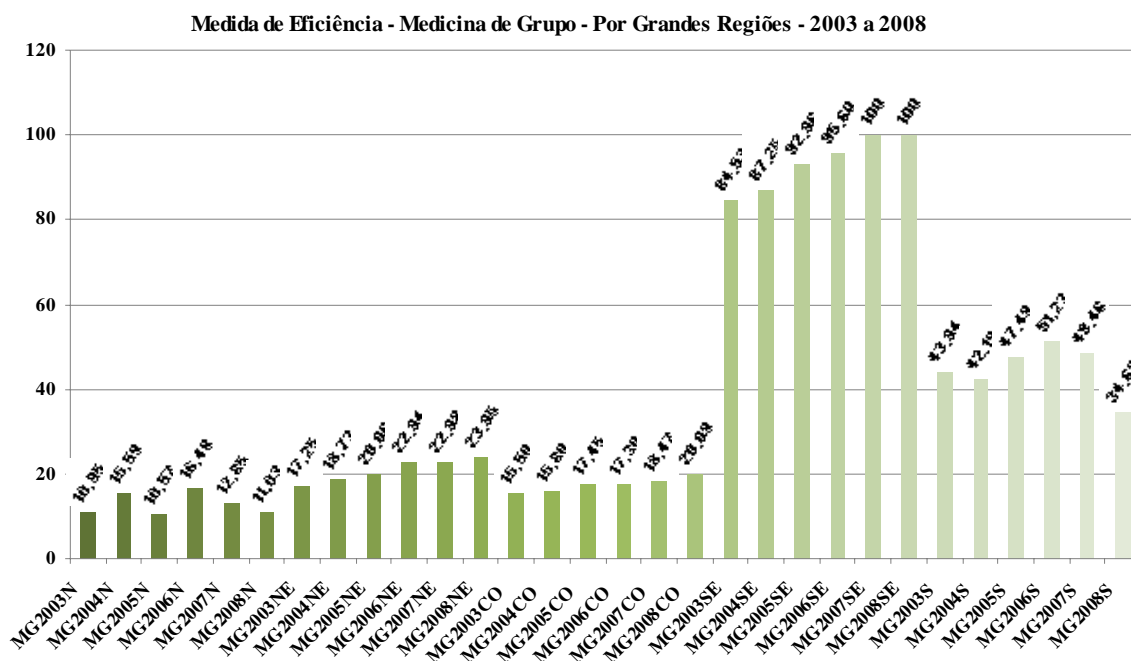
em todos os anos tratados. Na Região Centro-Oeste, o desempenho é sofrível em todos os anos considerados. As filantropias da Região Sudeste têm bons *scores* em todos os anos, atingindo performance máxima de 2005 a 2008. Na Região Sul, boas performances são encontradas em todos os anos, com desempenho máximo em 2008.

Considerando as diferentes regiões, a cada ano, teremos que em 2003, as filantropias das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram baixos *scores* de eficiência, sendo a Centro-Oeste a pior entre todas. Em contrapartida, as regiões Sul e Sudeste apresentaram boas performances, sendo a melhor entre todas a Região Sul. Em 2004, repete-se a mesma configuração de 2003, com pequenas diferenças de medida, exceto quanto a melhor performance que passa a ser a da Região Sudeste. Em 2005, as regiões Norte e Sudeste obtiveram *scores* máximos de eficiência, seguidas da região Sul com desempenho satisfatório, as demais regiões, Nordeste e Centro-Oeste tiveram desempenhos medíocres. Em 2006 há uma constância de resultados obtidos no ano anterior com pequenas diferenças de medição mantendo praticamente a mesma configuração. Nos dois últimos anos da amostra, 2007 e 2008, há significativa queda de desempenho das filantropias na região Norte com manutenção da tendência observada nos anos anteriores.

#### **3.3.4. Medicina de Grupo**

O gráfico abaixo demonstra a performance das DMUs representadas pelas operadoras de planos de saúde classificadas como Medicinas de Grupo, em diferentes anos em diferentes regiões do Brasil, quando comparadas entre si.

### Gráfico 3.12 – Medicina de Grupo – Segunda Abordagem

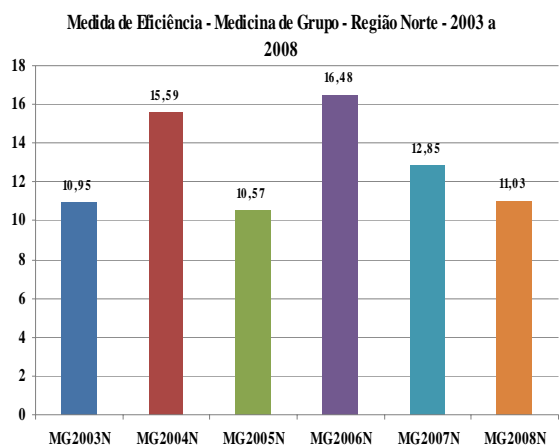


Abaixo, como nas outras modalidades já tratadas, desagregam-se os dados para análise comparativa das DMUs estudadas nas diferentes regiões.

## Medicina de Grupo – Segunda Abordagem

### Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

Gráfico 3.12.1.1 – Região Norte



### Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

Gráfico 3.12.2.1 – 2003

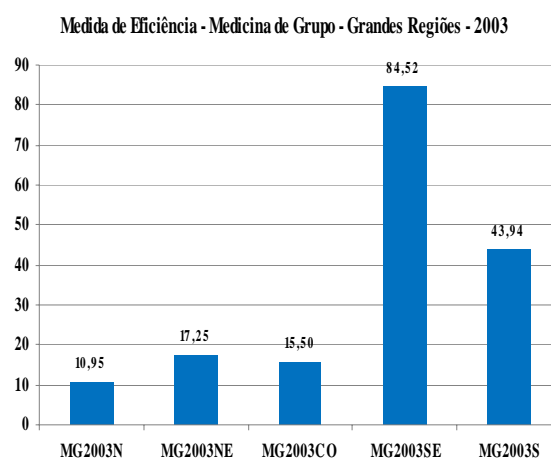


Gráfico 3.12.1.2 – Região Nordeste

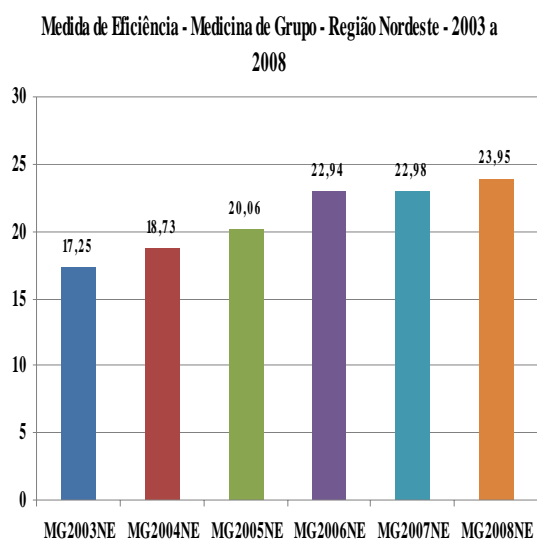
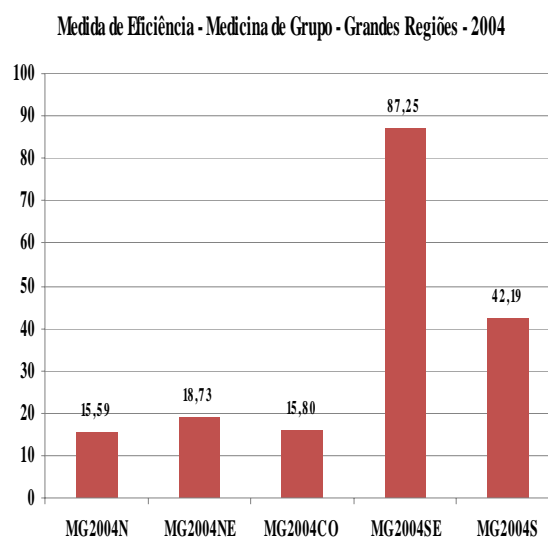
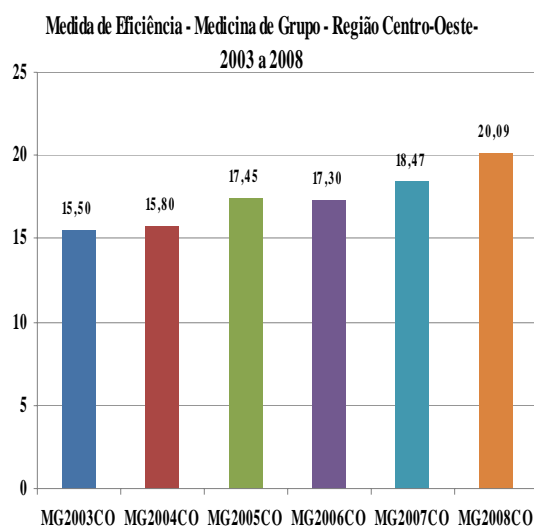
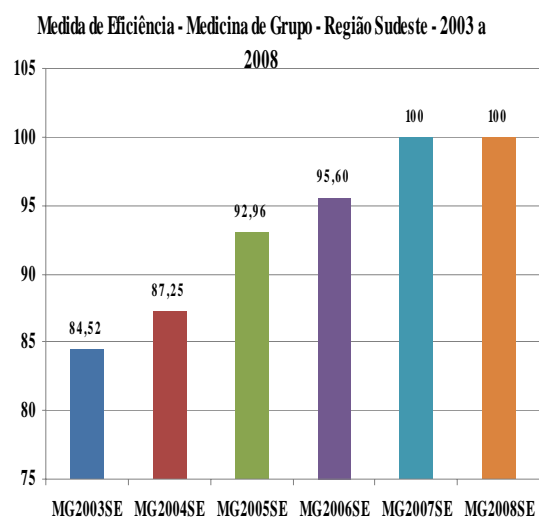
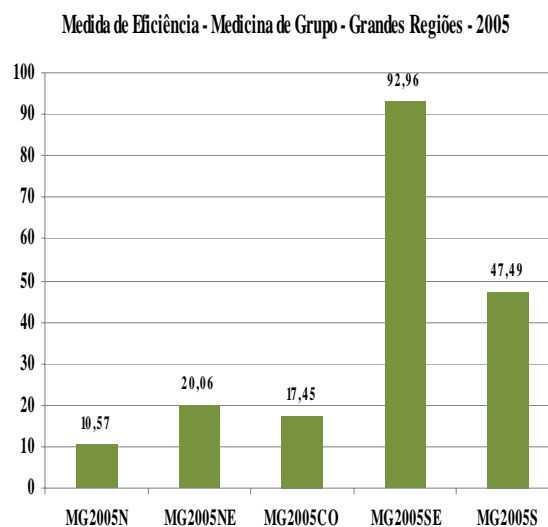
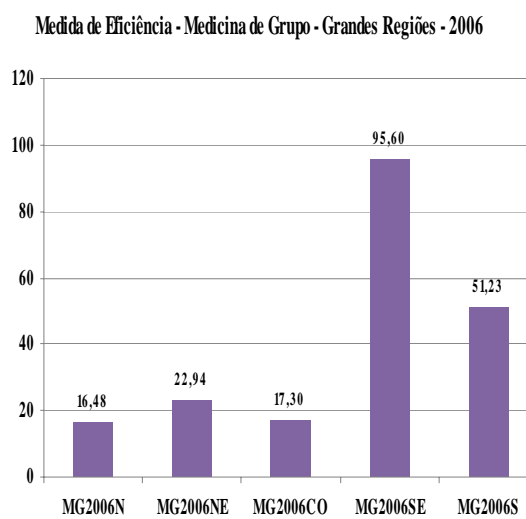


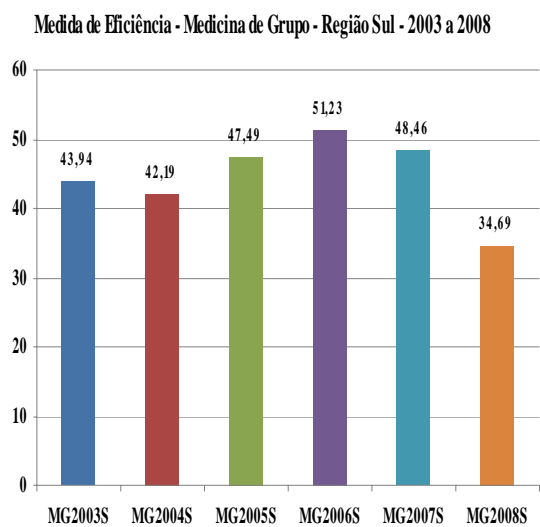
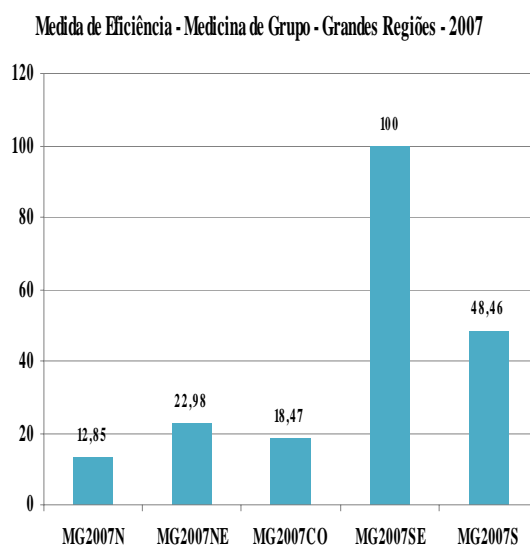
Gráfico 3.12.2.2 – 2004

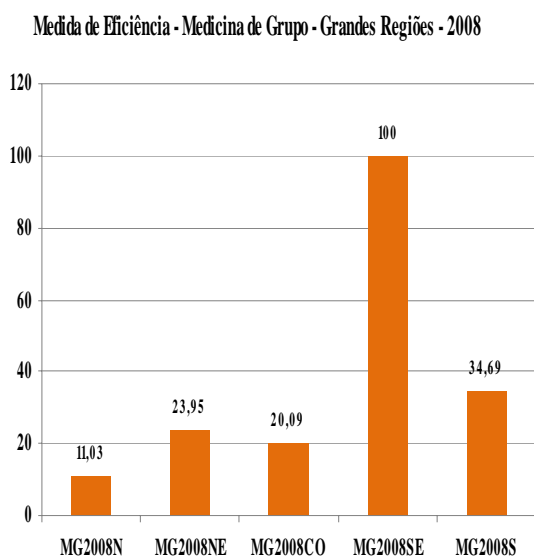


(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.12.1.3 – Região Centro-Oeste****Gráfico 3.12.1.4 – Região Sudeste****Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.12.2.3 – 2005****Gráfico 3.12.2.4 – 2006**

(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.12.1.5 – Região Sul****Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.12.2.5 – 2007****Gráfico 3.12.2.6 – 2008**



Em todas as regiões observam-se baixos desempenhos, com exceção da Região Sudeste, que indica uma trajetória ascendente alcançando medidas de eficiência máximas nos dois últimos anos da amostra, 2007 e 2008.

No que se refere à comparação entre regiões, em cada ano temos que as empresas classificadas como Medicinas de Grupo da região Sudeste apresentaram bons desempenhos diante de desempenhos sofríveis observados nas demais regiões.

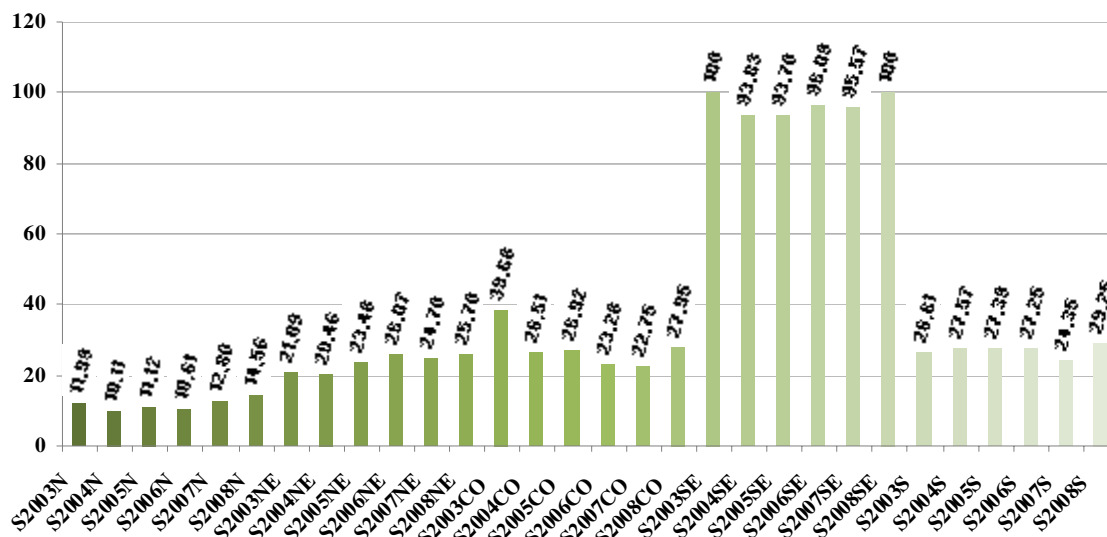
### 3.3.5. Seguradora Especializada em Saúde

Considerando todas as seguradoras, analisadas como DMUs, a cada ano, em cada diferente região, teremos os seguintes resultados:

#### Gráfico 3.13 – Seguradora – Segunda Abordagem



### Medida de Eficiência - Seguradora- Por Grandes Regiões - 2003 a 2008



A seguir, os resultados referentes às seguradoras são divididos para maior visualização dos resultados e comparação das performances das DMUs consideradas.

### Seguradora Especializada em Saúde – Segunda Abordagem

Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

Gráfico 3.13.1.1 – Região Norte

Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

Gráfico 3.13.2.1 – 2003

Medida de Eficiência - Seguradora - Região Norte - 2003 a 2008

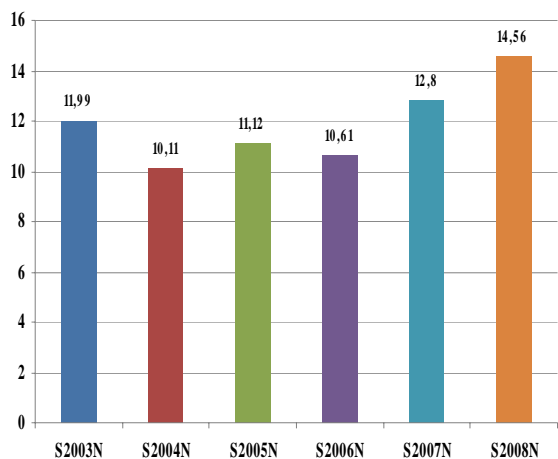
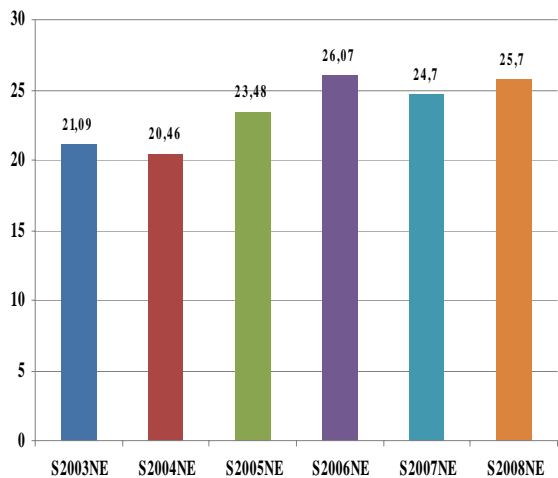


Gráfico 3.13.1.2 – Região Nordeste

Medida de Eficiência - Seguradora - Região Nordeste - 2003 a 2008



Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

Gráfico 3.13.1.3 - Região Centro-Oeste

Medida de Eficiência - Seguradora- Grandes Regiões - 2003

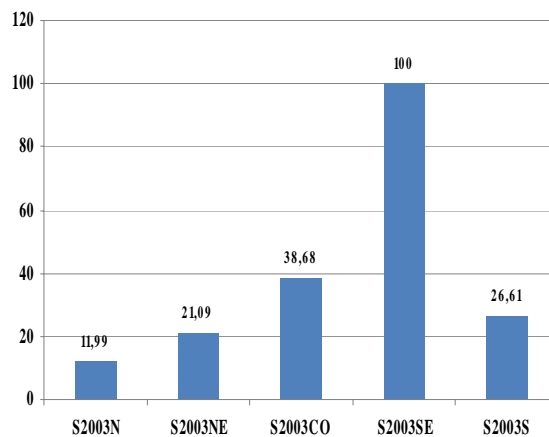
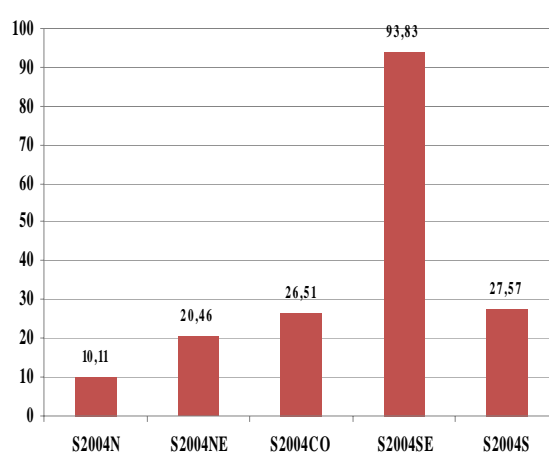


Gráfico 3.13.2.2 – 2004

Medida de Eficiência - Seguradora - Grandes Regiões - 2004



Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

Gráfico 3.13.2.3 – 2005

(continuação)

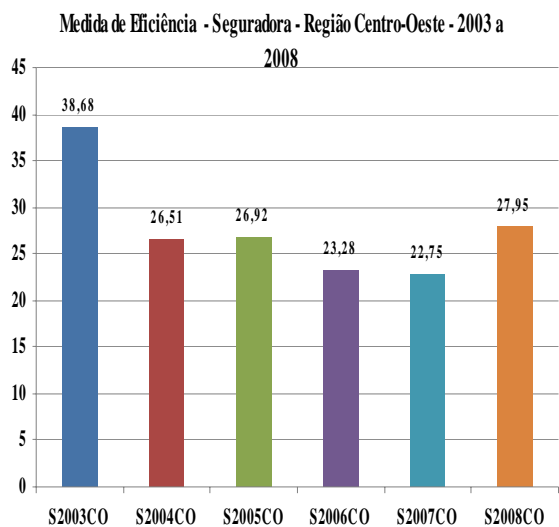


Gráfico 3.13.1.4 – Região Sudeste

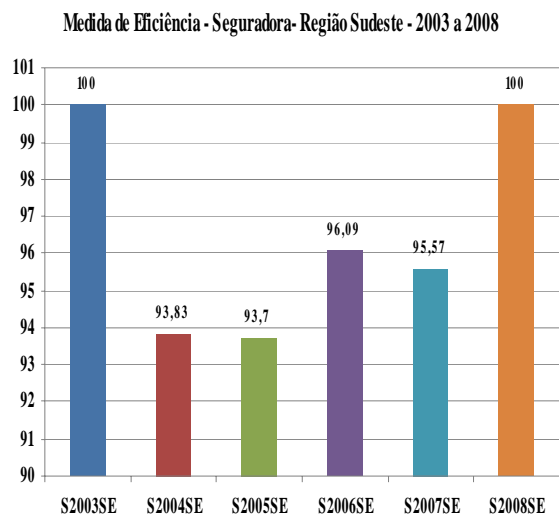


Gráfico 3.13.1.5 – Região Sul

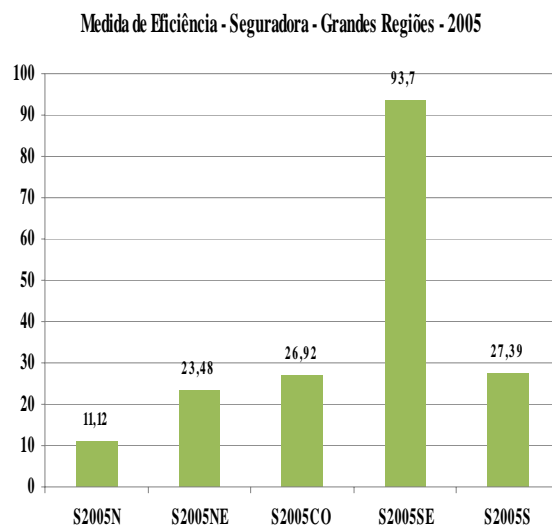
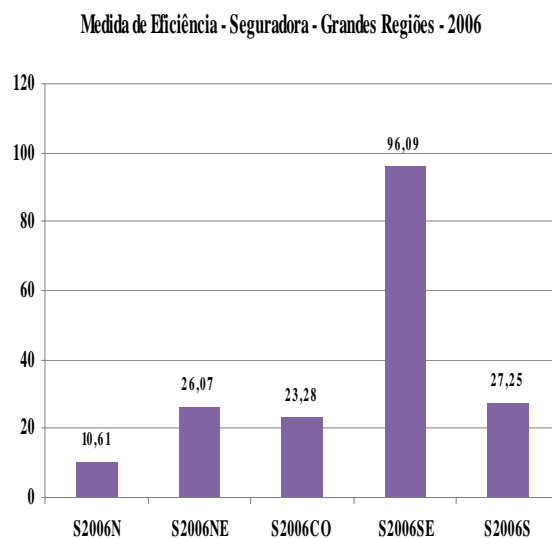


Gráfico 3.13.2.4 – 2006



(continuação)

Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

Gráfico 3.13.2.5 – 2007

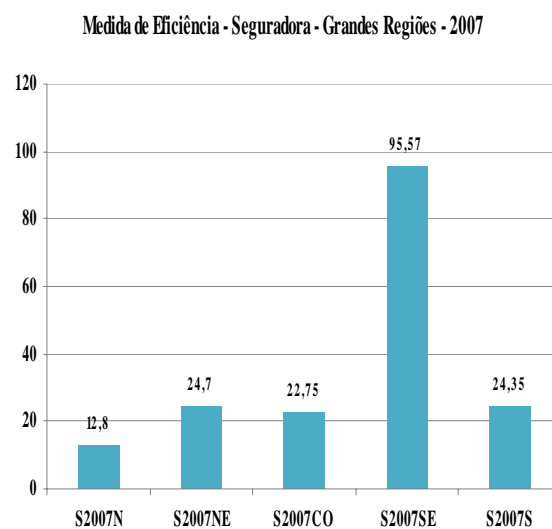
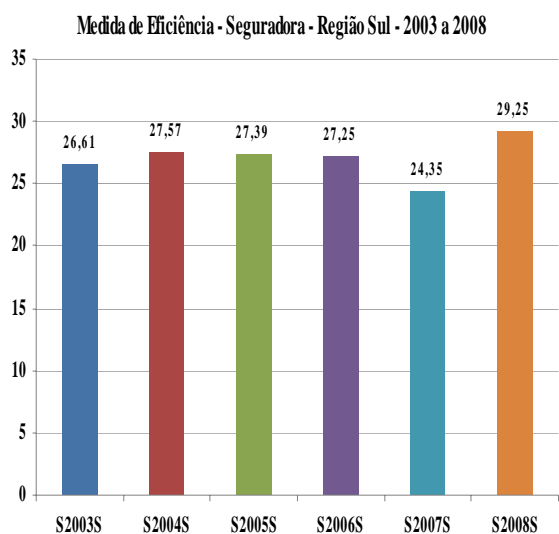
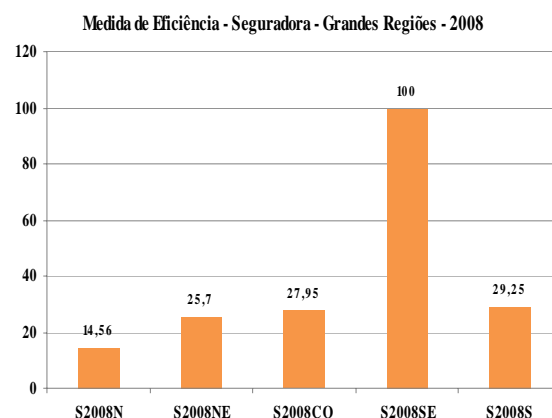


Gráfico 3.13.2.6 – 2008



As seguradoras especializadas em saúde tiveram desempenhos muito aquém do desejável em todas as regiões, em todos os anos considerados, com exceção, mais uma vez, das empresas localizadas na Região Sudeste, onde se observa, inclusive, que se alcançou *score* máximo em dois anos 2003 e 2008.

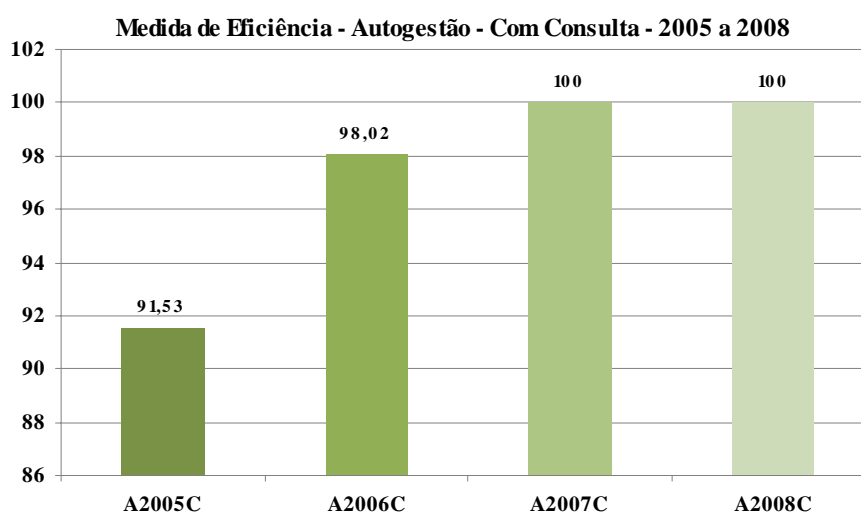
### 3.4. Terceira Abordagem

A terceira abordagem considera as variáveis despesas médicas, despesas de comercialização, despesas administrativas como *inputs*, e a taxa de cobertura, a receita e o

número de consultas por beneficiário como *outputs*. As DMUs são as modalidades de operadoras nos anos de 2005 a 2008. Espera-se, desta forma, descrever a trajetória da modalidade ao longo do tempo incorporando uma variável referente às questões assistenciais. Embora a amostra seja muito pequena pretende-se visualizar o *ranking* e relacionar as diferenças encontradas a ações da ANS, caso tenha havido, efetivamente, uma política para o período tratado.

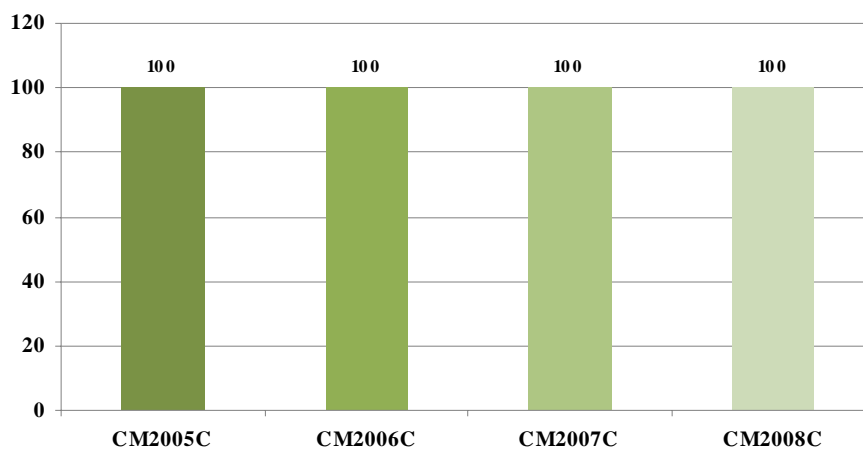
Cabe colocar que, devido à insuficiência de dados, não foram divididas as DMUs em regiões, separando-as somente conforme o ano e modalidade.

**Gráfico 3.14 – Autogestão – Terceira Abordagem**



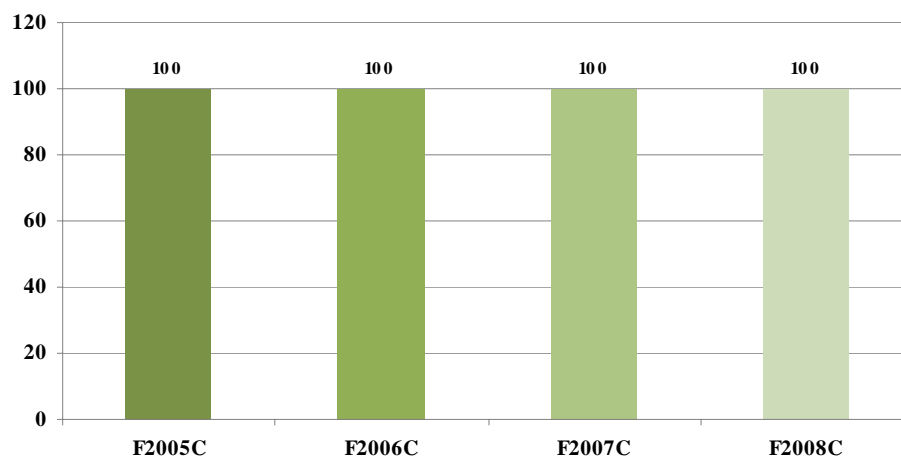
**Gráfico 3.15 – Cooperativa Médica – Terceira Abordagem**

**Medida de Eficiência - Cooperativa Médica  
- Com Consulta - 2005 a 2008**

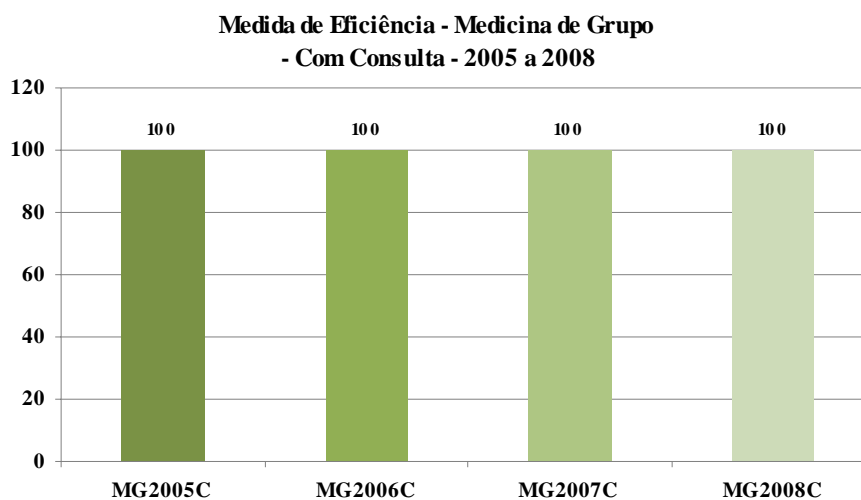


**Gráfico 3.16 – Filantropia – Terceira Abordagem**

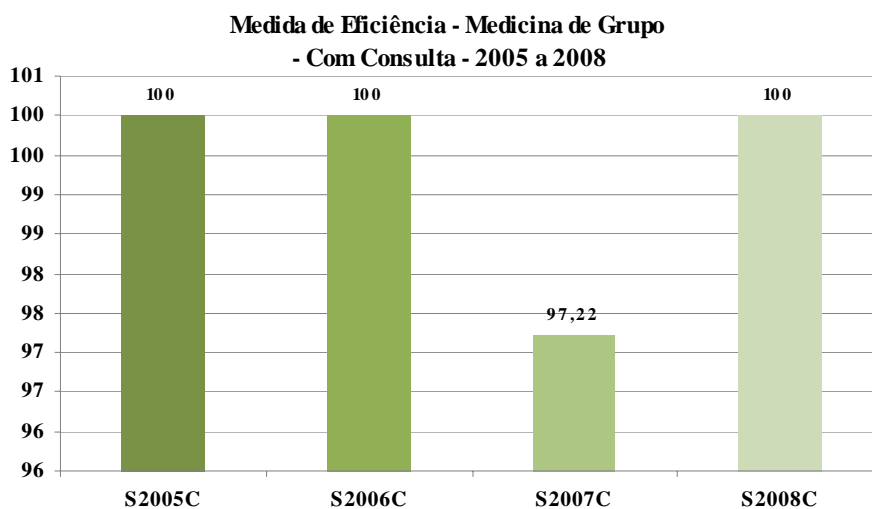
**Medida de Eficiência - Filantropia  
- Com Consulta - 2005 a 2008**



**Gráfico 3.17 – Medicina de Grupo – Terceira Abordagem**



**Gráfico 3.18 – Seguradora – Terceira Abordagem**



Observam-se excelentes performances de todas as modalidades em todos os anos tratados. Os altos *scores* de eficiência observados, talvez estejam relacionados ao fato de que número médio de consultas observado nas empresas do mercado de saúde suplementar ser maior ou igual ao número médio de consultas desejável e prescrito pela Organização Mundial de Saúde – OMS, e Ministério da Saúde - MS.

Outros resultados talvez fossem observados se acrescentássemos mais dados referentes à assistência à saúde como *outputs*, ou talvez se considerássemos as diferentes regiões.

### **3.5. Quarta Abordagem**

Finalmente a quarta abordagem utiliza as variáveis despesas médicas, despesas de comercialização, despesas administrativas como *inputs*, e o índice de não-utilização, a taxa de cobertura e a receita das operadoras como *outputs*, e pretende medir a eficiência das operadoras no sistema de saúde como um todo. Considera-se que quanto menos internações de beneficiários de planos de saúde ocorrerem nos hospitais públicos, ou quanto menor o índice de não utilização, melhor será a alocação de recursos no sistema, dadas as características mutualistas do sistema de saúde e, sobretudo, devido ao fato de que o beneficiário paga por um seguro saúde, não tem o atendimento necessário e utiliza o sistema público que deveria ser utilizado, idealmente, somente pelos cidadãos que não tivessem um plano de saúde.

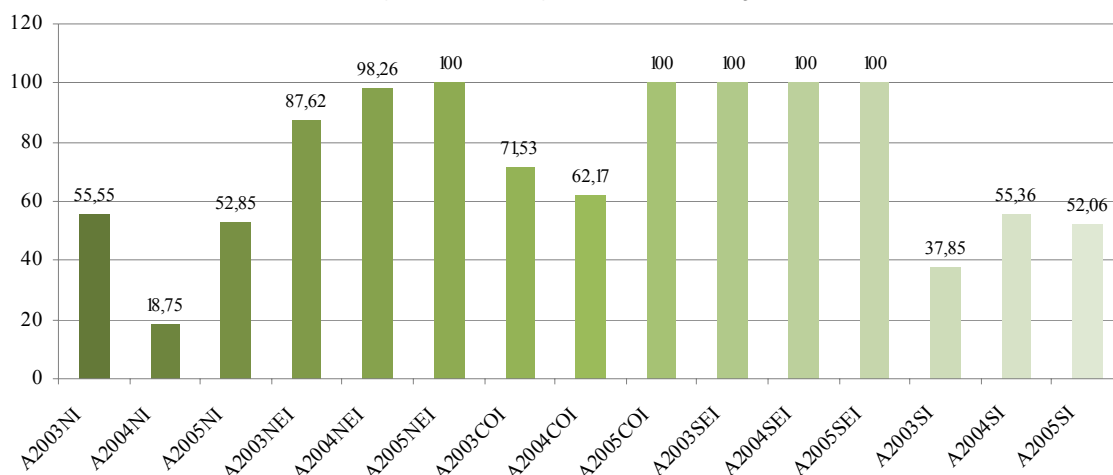
#### **3.5.1. Autogestão**

As DMUs consideradas nesta quarta abordagem serão as operadoras divididas em modalidades em três anos, nas diferentes regiões do Brasil.



### Gráfico 3.19 – Autogestão – Quarta Abordagem

Medidas de Eficiência - Autogestão - Por Regiões - Com Internações no SUS - 2003 a 2005



Como nos demais exercícios, a seguir são divididos os resultados entre Ano e Região e nos permite visualizar, mais claramente, as evoluções de cada DMU considerada e entre elas.

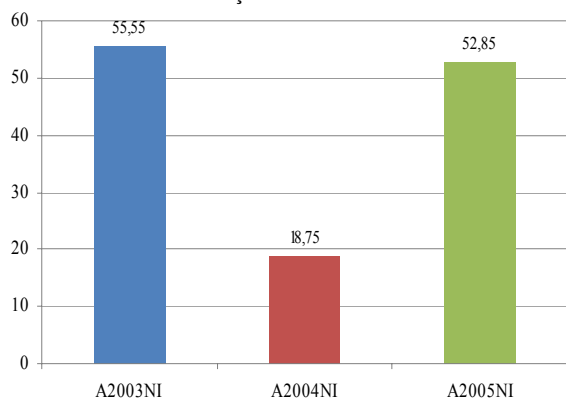
### Autogestão – Quarta Abordagem

#### Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

#### Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

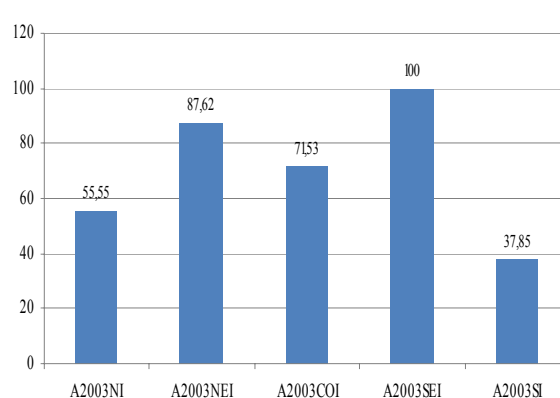
##### Gráfico 3.19.1.1 – Região Norte

Medida de Eficiência - Autogestão - Região Norte - Com internação no SUS - 2003 a 2005



##### Gráfico 3.19.2.1 – 2003

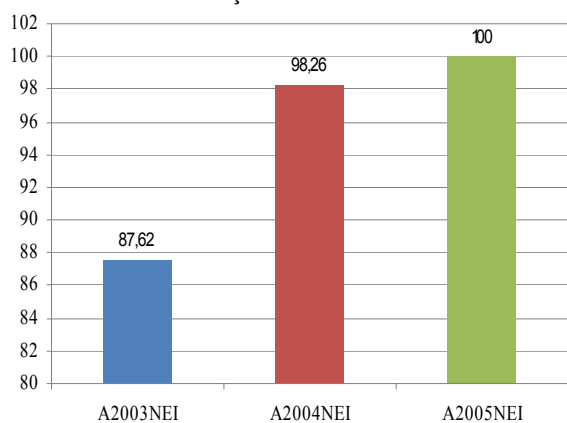
Medida de Eficiência - Autogestão - Por Ano - Com internação no SUS - 2003



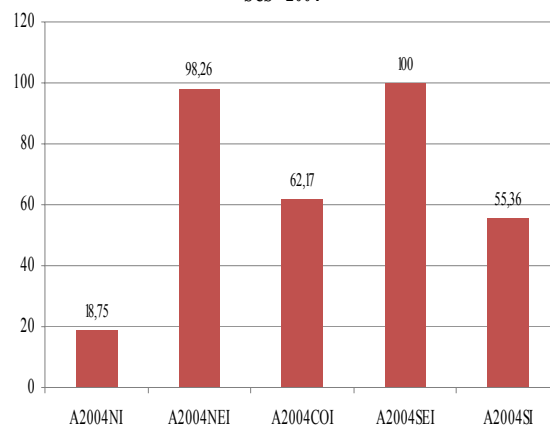
(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.19.1.2 - Região Nordeste****Gráfico 3.19.2.2 - 2004**

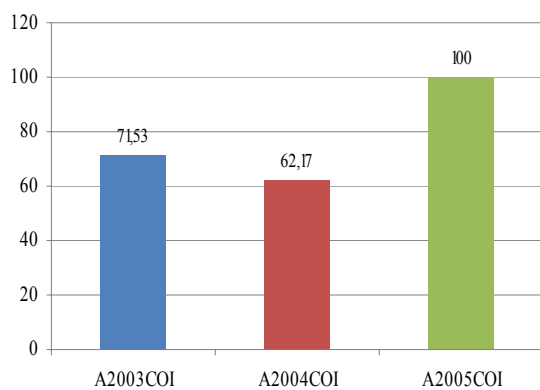
Medida de Eficiência - Autogestão - Região Nordeste -  
Com internação no SUS - 2003 a 2005



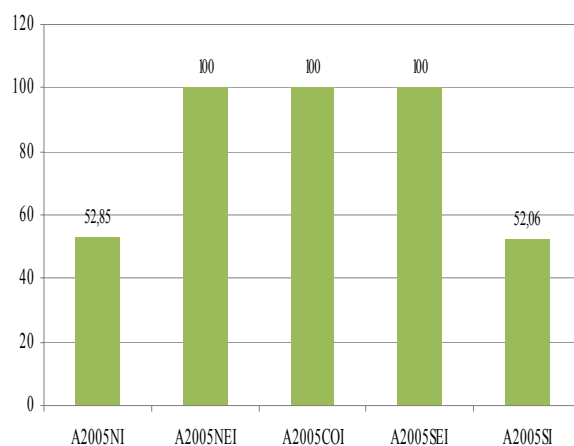
Medida de Eficiência - Autogestão - Por Ano - Com internação no  
SUS - 2004

**Gráfico 3.19.1.3 - Região Centro-Oeste****Gráfico 3.19.2.3 - 2005**

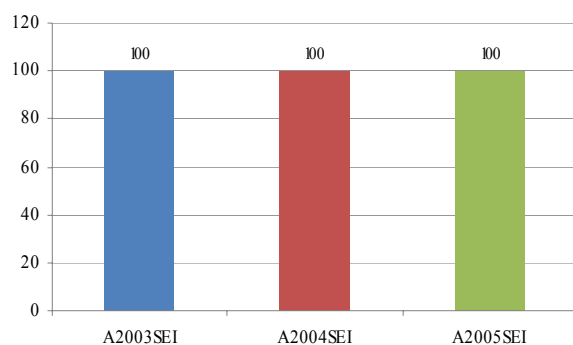
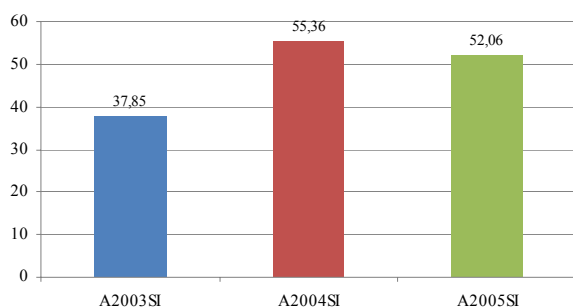
Medida de Eficiência - Autogestão - Região Centro-  
Oeste - Com internação no SUS - 2003 a 2005



Medida de Eficiência - Autogestão - Por Ano - Com internação no  
SUS - 2005



(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.19.1.4 - Região Sudeste****Medida de Eficiência - Autogestão - Região Sudeste -  
Com internação no SUS - 2003 a 2005****Gráfico 3.19.1.5 – Região Sul****Medida de Eficiência - Autogestão - Região Sul - Com  
internação - 2003 a 2005**

As autogestões da Região Norte apresentam *scores* medianos em 2003 e 2005, com baixo *score* de eficiência em 2004. Na região Nordeste observa-se bons rendimentos em todos os anos com *score* máximo em 2005. A região Centro-Oeste apresenta desempenhos satisfatórios de eficiência atingindo *score* máximo também em 2005. Na região Sudeste as autogestões atingem bom desempenho em todos os anos, com *score* máximo. As autogestões da Região Sul

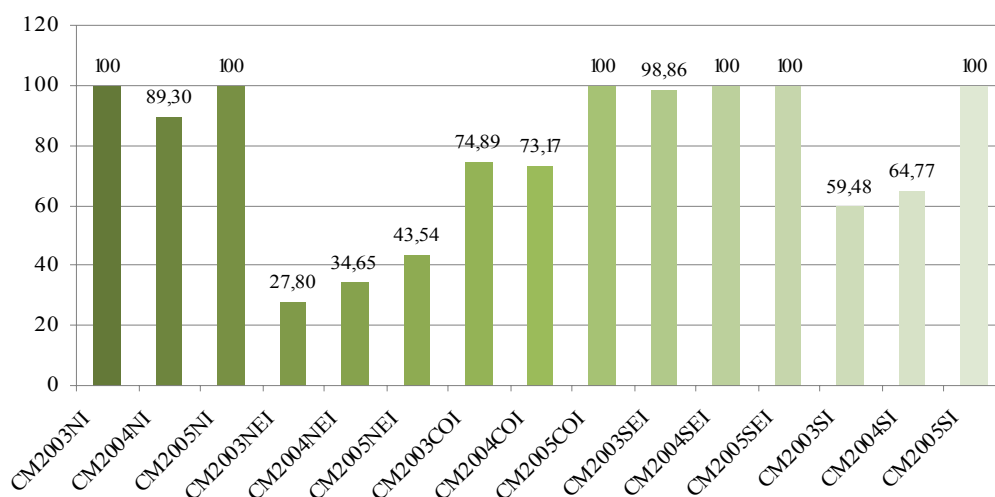
apresentam desempenhos baixos em todos os anos considerados nesta medição. Além disso, os melhores resultados são encontrados em 2005.

### 3.5.2. Cooperativa Médica

As DMUs são as cooperativas médicas consideradas em três diferentes anos, nas diferentes regiões.

**Gráfico 3.20 – Cooperativa Médica – Quarta Abordagem**

**Medidas de Eficiência - Cooperativa Médica - Por Regiões - Com Internações no SUS - 2003 a 2005**

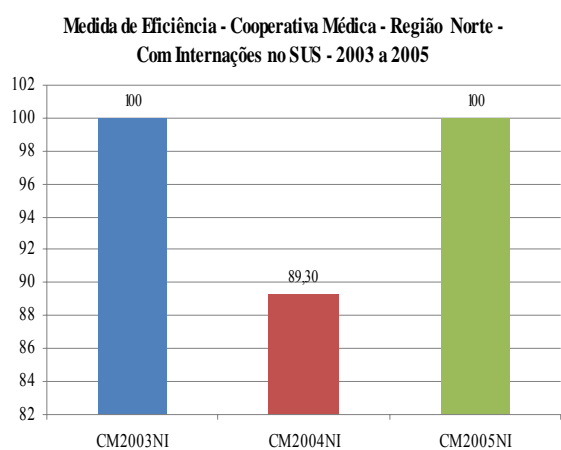


Abaixo os resultados são apresentados a cada ano e a cada região do país para facilitar a visualização de seus desempenhos.

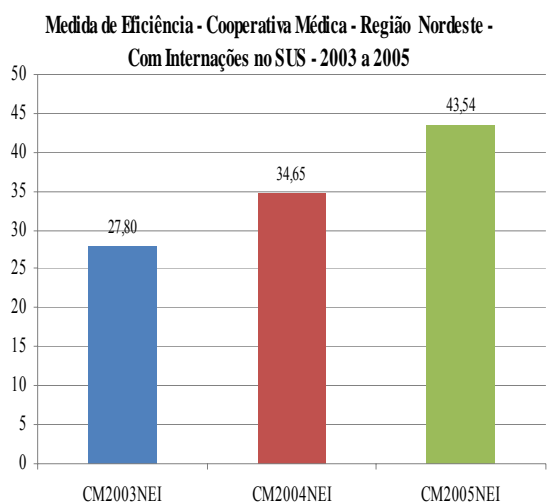
## Cooperativa Médica - Quarta Abordagem

### Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

#### 3.20.1.1 - Região Norte

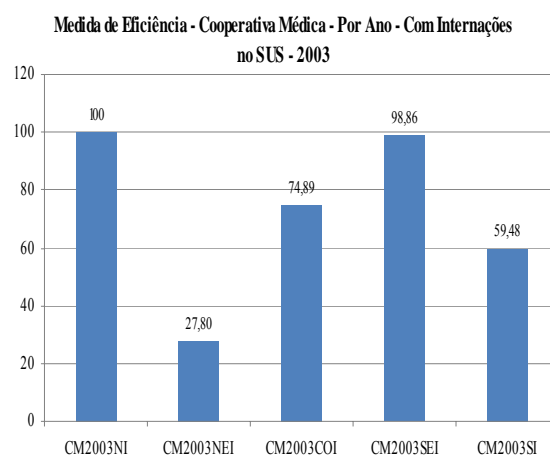


#### 3.20.1.2 - Região Nordeste

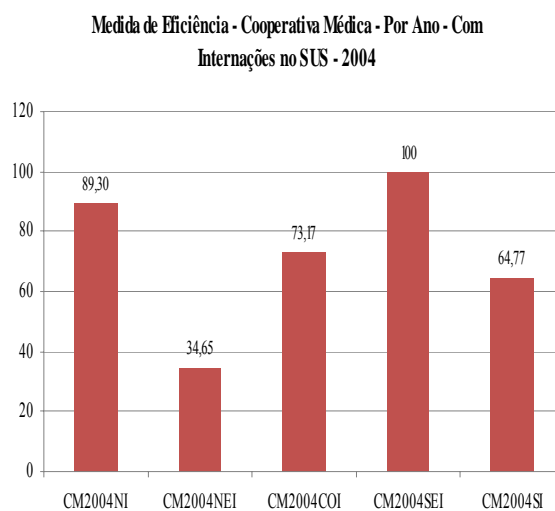


### Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

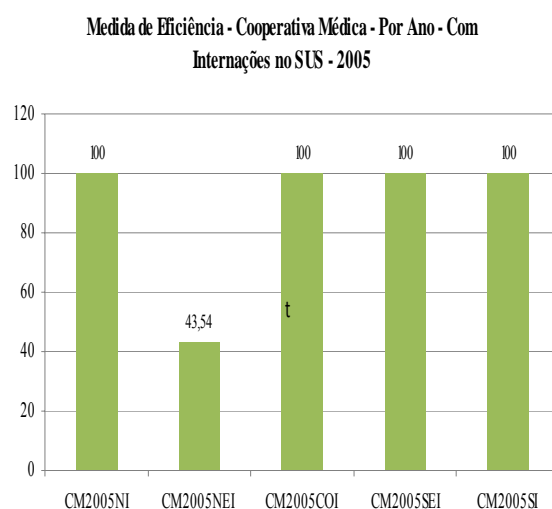
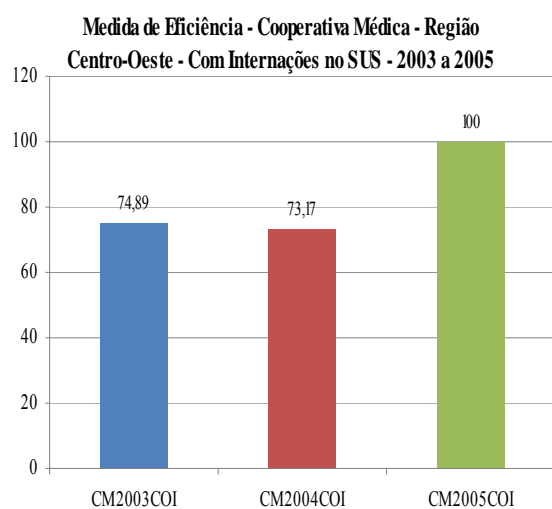
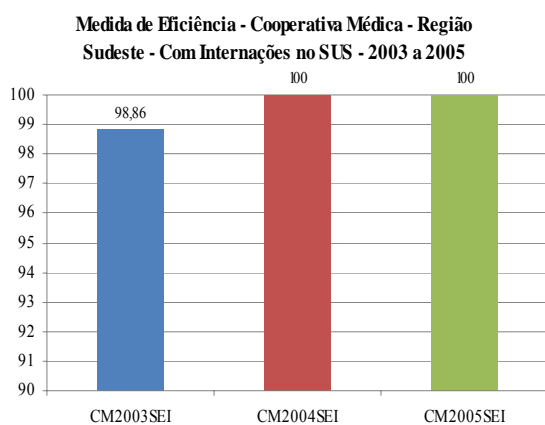
#### 3.20.2.1 - 2003



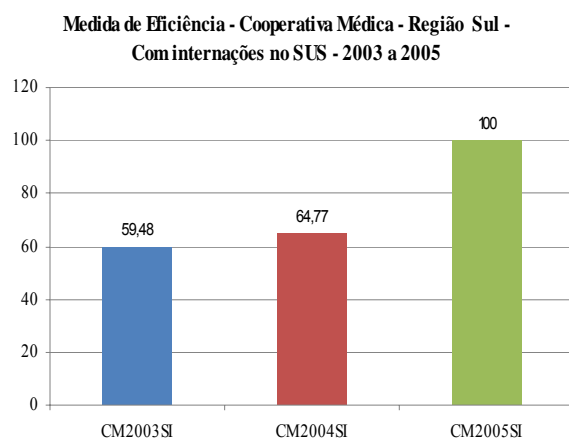
#### 3.20.2.2 - 2004



(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****3.20.1.3 - Região Centro-Oeste****3.20.2.3 - 2005****3.20.1.4 - Região Sudeste**

(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****3.20.1.5 - Região Sul**

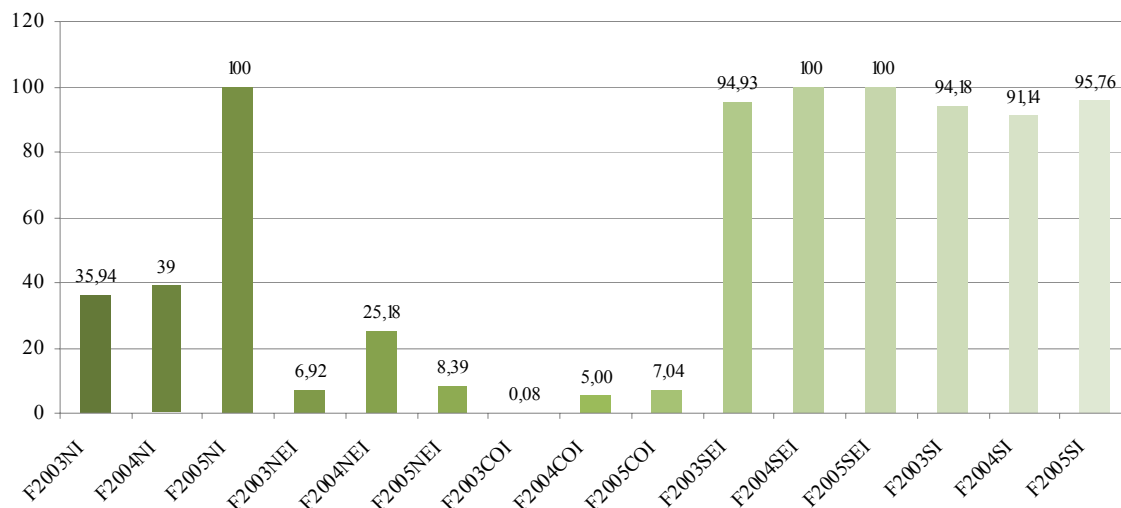
Quanto às cooperativas médicas, observam-se bons desempenhos na região Norte, atingindo *scores* máximos em 2003 e 2005, e na região Sudeste com máximo desempenho em 2004 e 2005. Nas regiões Centro-Oeste e Sul, as cooperativas médicas apresentam performances medianas e atingem, nas duas regiões *scores* máximos. Na região Nordeste os desempenhos são fracos em todos os anos.

**3.5.3. Filantropia**

As DMUs são as filantropias consideradas em três diferentes anos, nas diferentes regiões.

### Gráfico 3.21 – Filantropia – Quarta Abordagem

Medidas de Eficiência - Filantropia - Por Regiões - Com Internações - 2003 a 2005



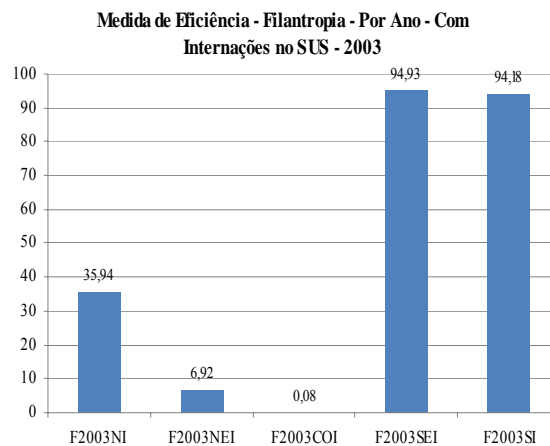
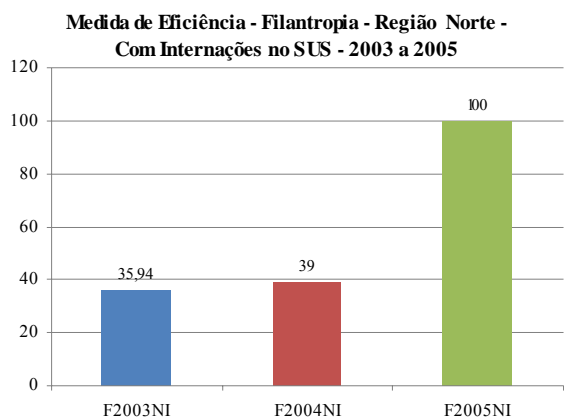
## Filantropia

### Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

### Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

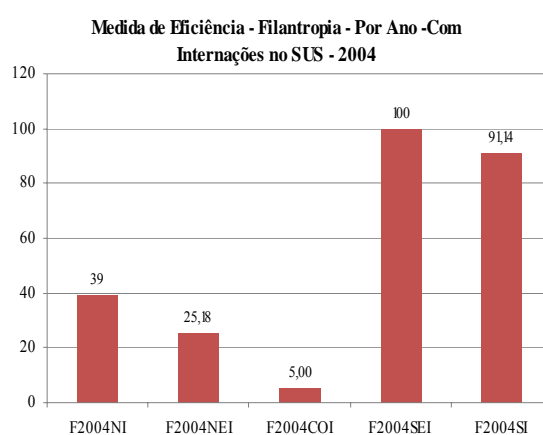
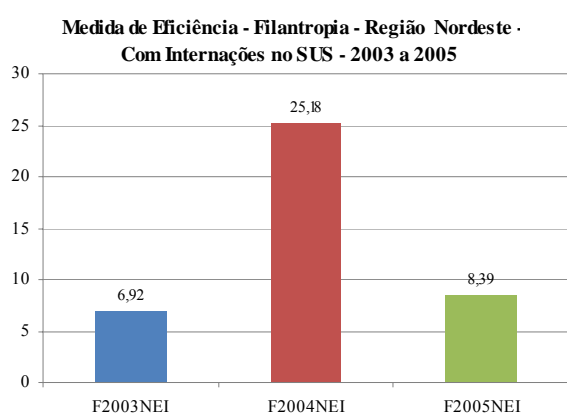
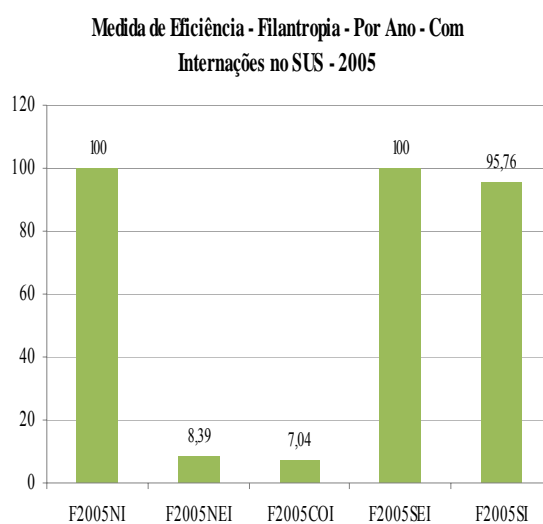
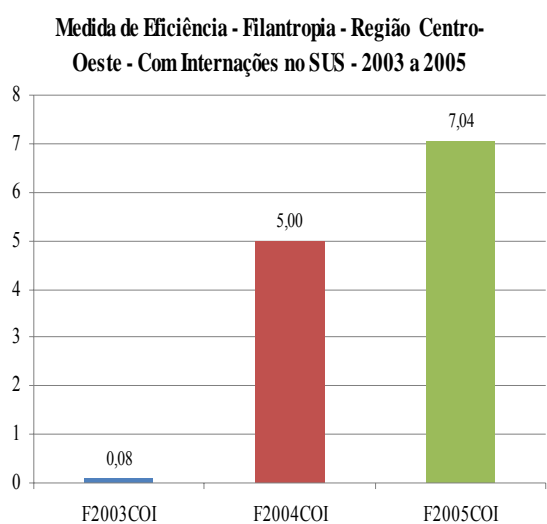
Gráfico 3.21.1.1 - Região Norte

Gráfico 3.21.2.1 - 2003

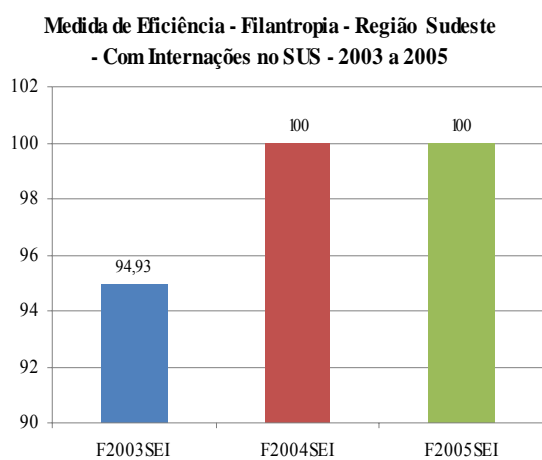
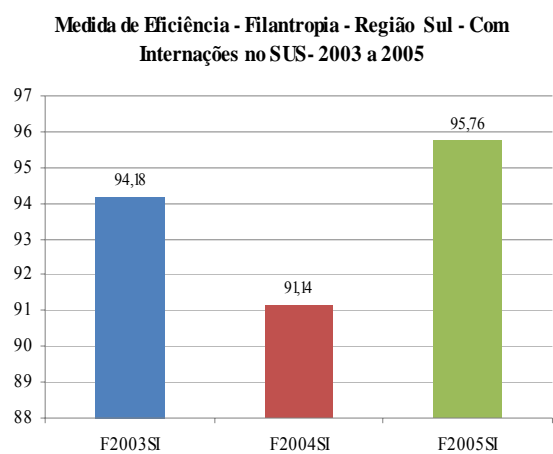




(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.21.1.2 - Região Nordeste****Gráfico 3.21.2.2 - 2004****Gráfico 3.21.1.3 - Região Centro-Oeste****Gráfico 3.21.2.3 - 2005**

(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.21.1.4 - Região Sudeste****Gráfico 3.21.1.5 - Região Sul**

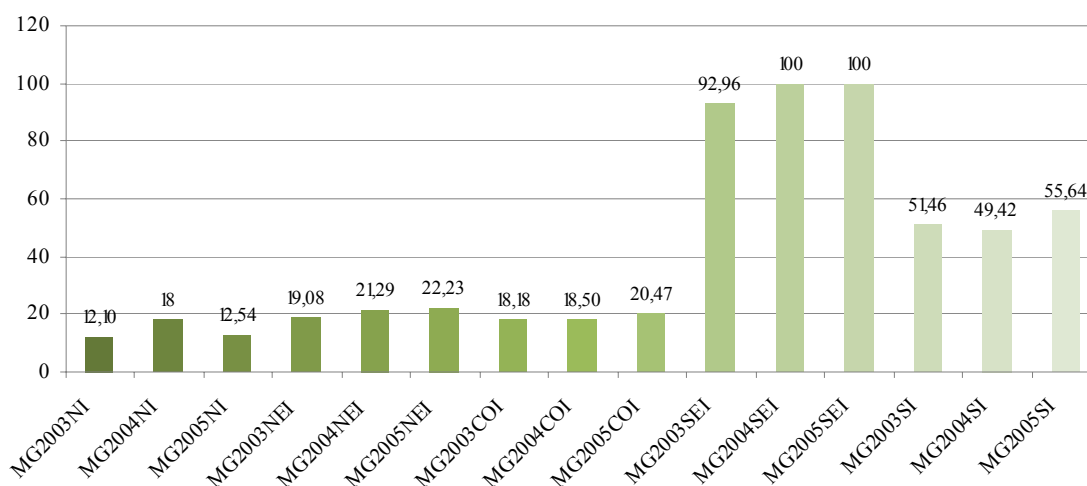
As filantropias, nessa quarta abordagem, tem desempenhos baixos nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. Desempenhos fracos em 2003 e 2004 na região Norte, embora tenham alcançado *score* máximo em 2005. Nas regiões Sul e Sudeste tiveram boas performances.

### 3.5.4. Medicina de Grupo

Os resultados abaixo representam as medidas de eficiência das medicinas de grupo nos três anos considerados, a cada região do país.

**Gráfico 3.22 – Medicina de Grupo -Quarta Abordagem**

**Medidas de Eficiência - Medicina de Grupo - Por Regiões - Com Internações no SUS - 2003 a 2005**

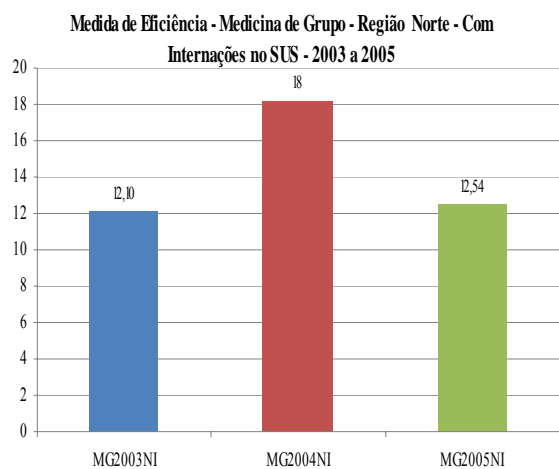


Em seguida, como o que ocorre com as outras modalidades, os resultados das medicinas de grupo foram dispostos conforme a região e conforme o ano considerado para melhor visualização.

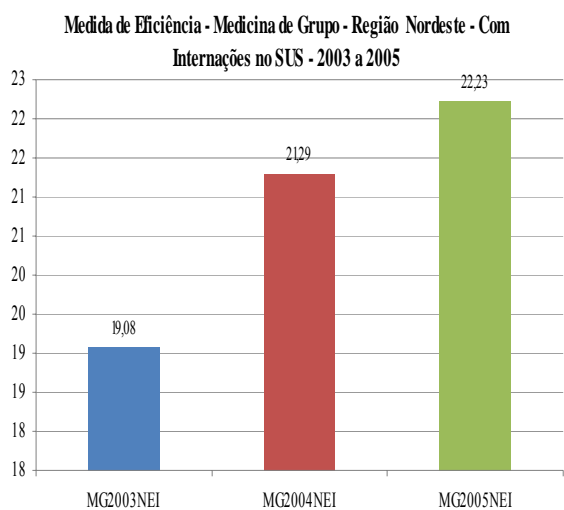
## Medicina de Grupo – Quarta Abordagem

### Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

#### 3.22.1.1 - Região Norte



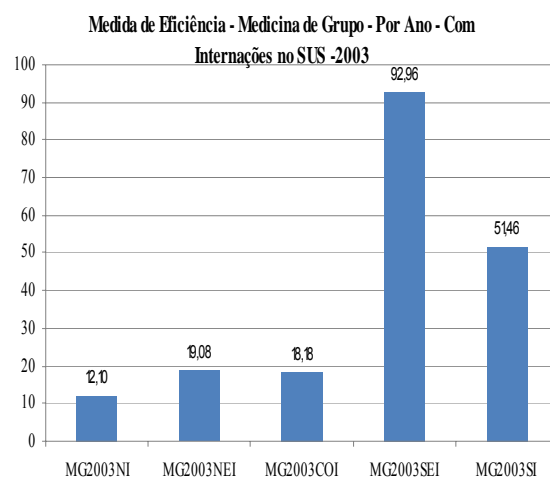
#### 3.22.1.2 - Região Nordeste



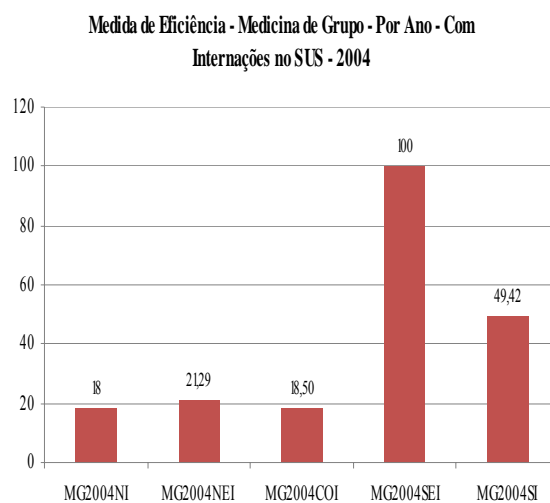
### Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes

#### Regiões

#### 3.22.2.1 - 2003

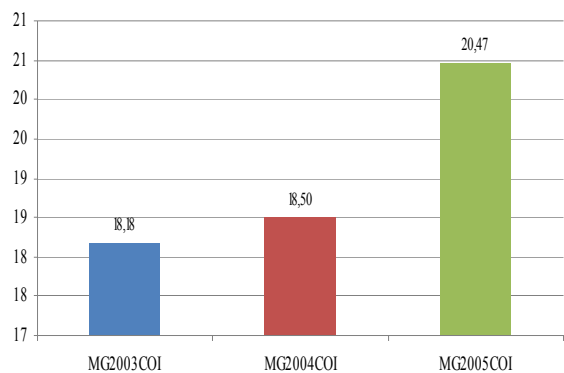


#### 3.22.2.2 - 2004



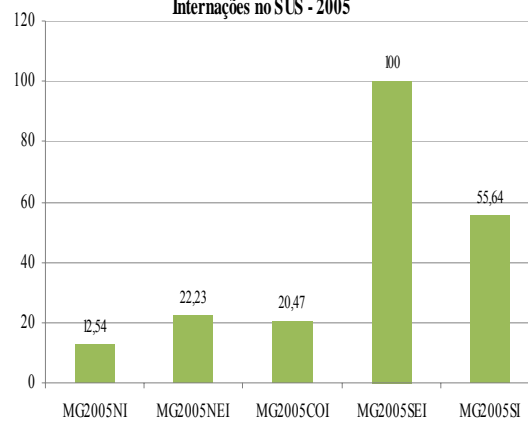
### 3.22.1.3 - Região Centro-Oeste

Medida de Eficiência - Medicina de Grupo - Região Centro-Oeste - Com Internações no SUS - 2003 a 2005



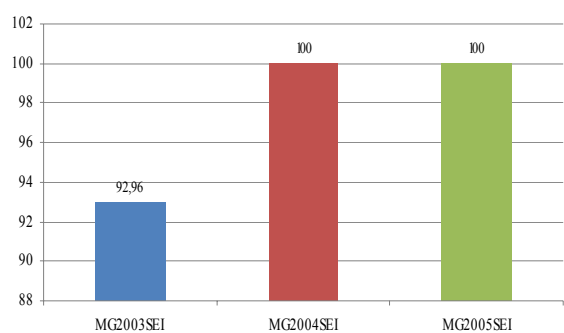
### 3.22.2.3 - 2005

Medida de Eficiência - Medicina de Grupo - Por Ano - Com Internações no SUS - 2005

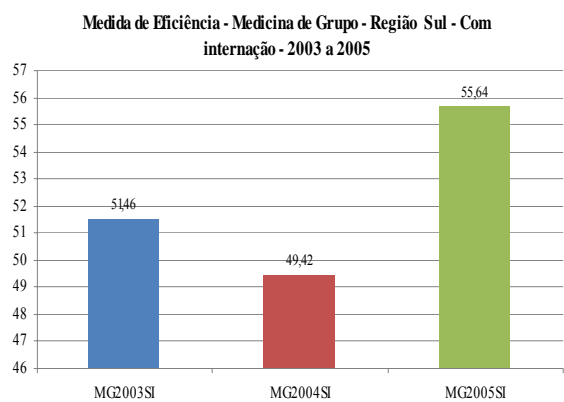


### 3.22.1.4 - Região Sudeste

Medida de Eficiência - Medicina de Grupo - Região Sudeste - Com Internações no SUS - 2003 a 2005



### 3.22.1.5 - Região Sul



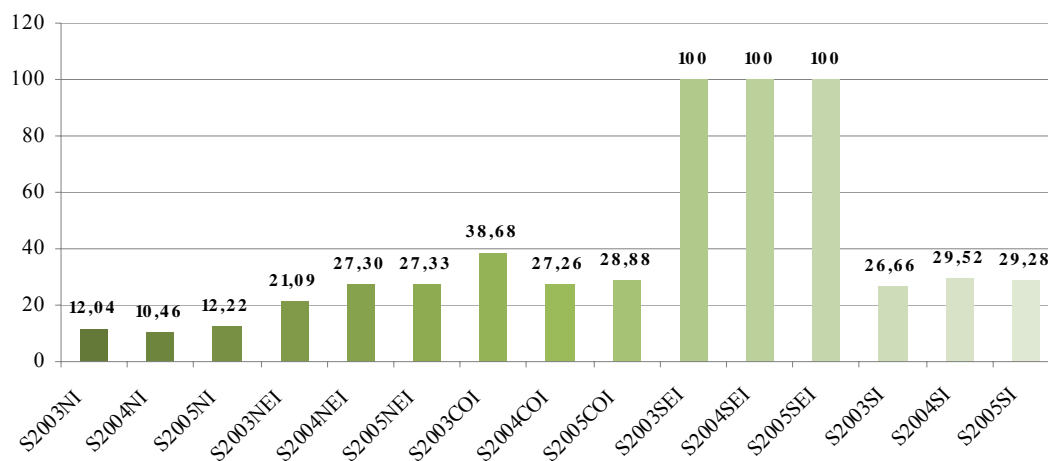
As medicinas de grupo, considerando o índice de não utilização do plano de saúde, apresentaram desempenhos ruins nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Desempenhos medianos na região Sul e boa performance apenas na região Sudeste.

### 3.5.5. Seguradora Especializada em Saúde

Nessa seção as DMUs são as seguradoras em cada ano e nas diferentes regiões e foram comparadas todas contra todas.

### Gráfico 3.23 – Seguradora – Quarta Abordagem

Medidas de Eficiência - Seguradora - Por Regiões - Com Internações no SUS- 2003 a 2005



A seguir, desagregam-se os dados em regiões e anos para maior clareza na análise dos dados.

## Seguradora Especializada em Saúde – Quarta Abordagem

### Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008

Gráfico 3.23.1.1 - Região Norte

Medida de Eficiência - Seguradora - Região Norte - Com Internações no SUS - 2003 a 2005

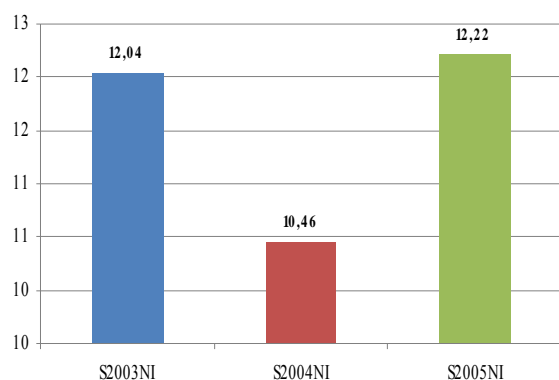
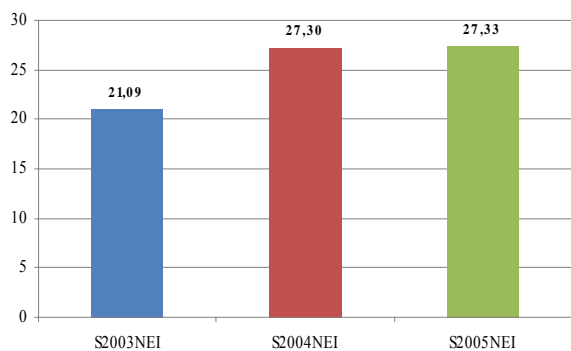


Gráfico 3.23.1.2 - Região Nordeste

Medida de Eficiência - Seguradora - Região Nordeste - Com Internações no SUS - 2003 a 2005



### Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões

Gráfico 3.23.2.1 - 2003

Medida de Eficiência - Seguradora - Por Ano - Com Internações no SUS - 2003

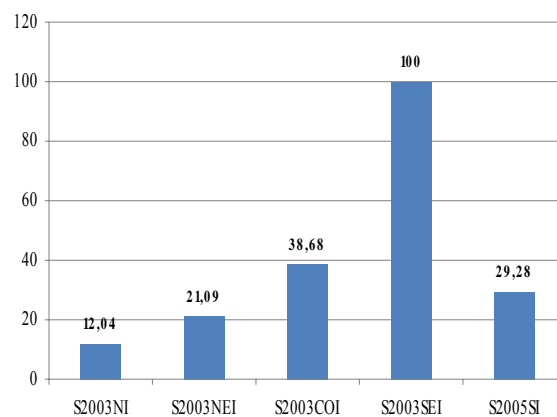
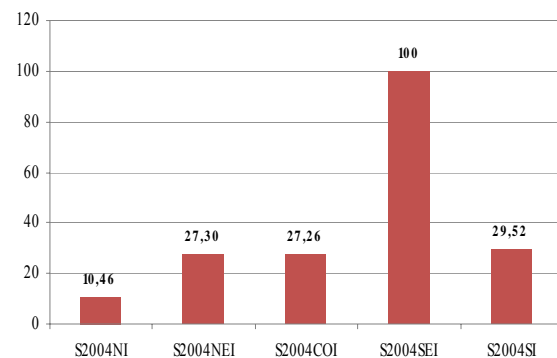


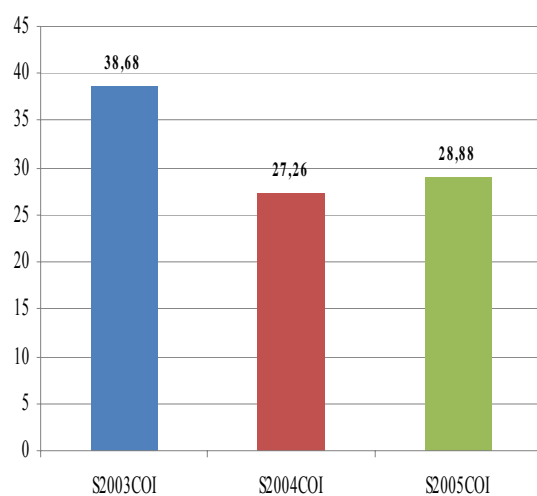
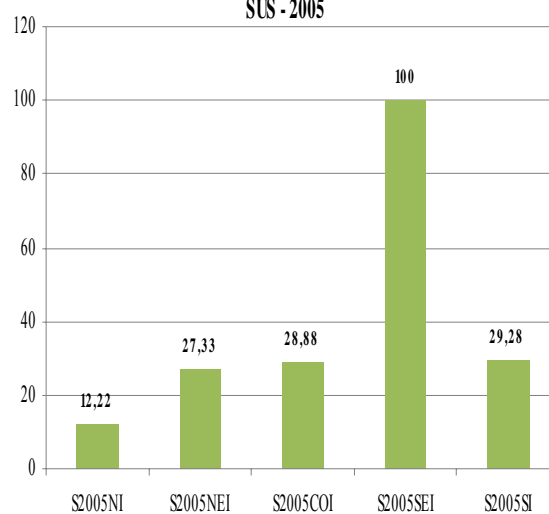
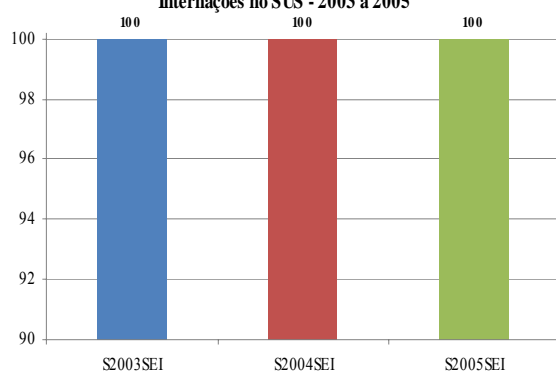
Gráfico 3.23.2.2 - 2004

Medida de Eficiência - Seguradora - Por Ano - Com Internações no SUS - 2004

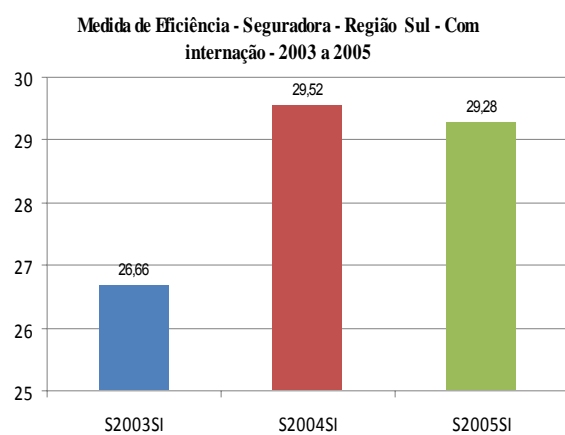




(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Eficiência por Ano – Comparação entre Grandes Regiões****Gráfico 3.23.1.3 - Região Centro-Oeste****Gráfico 3.23.2.3 - 2005****Medida de Eficiência - Seguradora - Região Centro-Oeste - Com Internações no SUS - 2003 a 2005****Medida de Eficiência - Seguradora - Por Ano - Com Internações no SUS - 2005****Gráfico 3.23.1.4 - Região Sudeste****Medida de Eficiência - Seguradora - Região Sudeste - Com Internações no SUS - 2003 a 2005**

(continuação)

**Eficiência por Grande Região – 2003 a 2008****Gráfico 3.23.1.5 - Região Sul**

As seguradoras, nessa quarta abordagem, só apresentaram boas performances na região Sudeste, nas demais regiões, em todos os anos considerados, os desempenhos foram ruins.

#### **4. Considerações Adicionais**

O método para tratamento dos dados considerou as diferenças de empresas operadoras de planos de saúde existentes entre as modalidades, pois cada modalidade possui suas especificidades, de legislação, gestão, organização etc. Considerando que a DEA exige uma homogeneidade entre as DMUs, os dados de todas as modalidades foram tratados separadamente. Entretanto, para maior esclarecimento e dimensionamento de tantas medidas de eficiência, torna-se importante a comparação de resultados entre as diferentes modalidades para observação de eventuais impactos diferentes entre elas e as ações regulatórias, e se essas observações nos indicariam formas de gestão mais eficientes, e suas repercussões, ou não, na eficiência alocativa, considerando o sistema como um todo.

Acresce-se que algumas medições consideraram os dados desagregados em grandes regiões, indicando as eventuais diferenças regionais nas e entre as modalidades e sob diferentes aspectos.

Conforme já observado, a utilização das variáveis: despesas das operadoras (despesas médicas, despesas de comercialização, despesas administrativas), taxa de cobertura e receita das operadoras, na primeira abordagem, nos remete às questões econômico-financeiras, bem como a utilização das variáveis: número médio de consultas por ano e o índice de não-utilização, pretende direcionar a observação para a performance das modalidades quanto, respectivamente, às questões assistenciais e quanto à interação entre o público e o privado neste mercado. O período considerado (2003 a 2008) foi escolhido por estar totalmente contemplado pelas informações da ANS.

Os principais resultados foram os seguintes:

**Tabela 4.1 – Medidas de Eficiência – Primeira Abordagem - 2003/2008**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Autogestão</b>	36,2	32,53	33,12	32,34	100	100
<b>Cooperativa Médica</b>	74,38	85,71	90,75	100	99,31	100
<b>Filantropia</b>	93,26	96,96	100	100	100	100
<b>Medicina de Grupo</b>	85,04	88,41	93,34	97,66	100	100
<b>Seguradora</b>	100	100	93,47	96,9	94,9	100

Elaboração própria com base nos dados dos Atlas ANS 2005 e 2008

- Nos quatro primeiros anos as autogestões tiveram baixos *scores* de eficiência e tiveram uma grande melhoria nos dois últimos anos, atingindo níveis máximos.
- As cooperativas médicas apresentam bons níveis de eficiência, tendo alcançado *scores* máximos em 2006 e 2008. Observa-se também o pior desempenho em 2003, muito embora o resultado tenha sido acima da média.
- As empresas de filantropia que atuam neste mercado apresentaram uma trajetória estável e satisfatória considerando os dados referentes ao período e relacionados nesta medição.
- As medicinas de grupo também apresentaram bons níveis de desempenho no período tratado e uma trajetória ascendente.
- As seguradoras mantiveram *scores* elevados de eficiência entre os anos de 2003 e 2008 com queda entre 2005 e 2007.

Assim, observam-se boas performances em todas as modalidades exceto de 2003 a 2006 para as autogestões nesta primeira abordagem.

Comparando os resultados com os principais normativos editados nesses anos e referentes às questões econômico-financeiras, como autorização e índices de reajuste, bem como medidas que alteraram a configuração de mercado, teremos algumas relações. Cabe informar que os

principais normativos considerados são referentes às Resoluções Normativas – RNs, que têm impacto mais direto sobre as operadoras de planos de assistência à saúde deste mercado de saúde suplementar.

Assim, teremos que em 2003 foram editadas sete RNs, entre elas, duas instituíram e regulamentaram o Plano de Contas para operadoras a serem enviados para a ANS periodicamente, duas outras versaram sobre reajustes e os índices a serem considerados neles, uma delas referiu-se às questões e padronizações contábeis, outra tratou de empresas que operavam cartão de desconto e que atuavam neste mercado e a última das RNs mencionadas tratou dos critérios a serem considerados na análise de solvência das empresas operadoras de planos de assistência à saúde, inclusive as seguradoras.

Acresce-se a elas quatro RNs que não tratam especificamente de questões econômicas financeiras mas que tem um impacto neste aspecto nas operadoras. Uma RN que versa sobre Regimes Especiais (liquidação extrajudicial e falência), uma que determina as segmentações, desenhando institucionalmente o mercado, a terceira trata da consolidação dos créditos decorrentes de multas administrativas pecuniárias obrigando as operadoras a se adequarem aos parâmetros regulatórios e a última que institui o Programa de Incentivo a Adaptação Contratual - PIAC, que instituiu regras motivadoras dos beneficiários detentores de planos de assistência à saúde adquiridos antes da Lei 9656/98, a migrarem para produtos regulamentados e sujeitos às regras da legislação.

Em 2004, observa-se a edição de cinco RNs. A primeira dispõe sobre a diversificação dos ativos das operadoras para aceitação como garantidores, a segunda revoga o parágrafo 6º do artigo 1º da RN 26/2003 que estabelece critérios e registros e avaliação contábil de títulos e valores mobiliários para as Seguradoras Especializadas em Saúde e demais operadoras; a terceira trata da provisão técnica para garantia de remissão para as operadoras, a quarta dispõe sobre a concessão de autorização de funcionamento das operadoras de planos privados de assistência à saúde definindo e homogeneizando as empresas deste mercado através da estipulação de regras para sua atuação, e a quinta trata do reajuste pois esta regra é revista anualmente. Além delas a RN 78/2004 cancela a RN 64/2003 que versava sobre o PIAC sobrestando todos os processos administrativos referentes ao programa.

Em 2005 são publicadas seis RNs. Cinco delas têm implicações econômico financeiras e duas tratam de regimes especiais e alienação de carteira. Das cinco, duas regulamentam a

arrecadação de receitas instituída pela Lei 9961/2000, estabelecendo o procedimento a ser adotado para cobrança da taxa de saúde suplementar e constituição de créditos regulamentando o processo administrativo no âmbito da ANS. As outras três tratam de reajuste, sendo que duas delimitam e definem as regras para os planos exclusivamente odontológicos. A sexta RN trata da alienação de carteira de operadoras estabelecendo os procedimentos a serem seguidos.

Em 2006 cinco RNs tratam de aspectos econômico-financeiros. Uma revisa o Plano de Contas Padrão, duas versam sobre reajuste sendo que uma delas trata de planos exclusivamente odontológicos, a quarta trata da arrecadação dispensando a exigência e constituição de cobrança administrativa e judicial de créditos irrisórios e a última trata de alienação de carteira e dispõe sobre os critérios para amortização de valores aplicados em aquisição de carteiras de planos de saúde.

Em 2007 apenas três RNs contemplam o aspecto considerado nesta primeira abordagem. Uma dispõe sobre os critérios de avaliação e reavaliação dos bens imóveis para as operadoras e a outra altera os dispositivos da RN 04/2002 que dispõe sobre o parcelamento de débitos tributários e não tributários para com a ANS, além do ressarcimento do Sistema Único de Saúde. Além da RN reeditada anualmente que versa sobre reajustes.

Em 2008 teremos também três RNs editadas. A primeira revê o Plano de Contas Padrão, a segunda versa sobre o lançamento da Taxa de Saúde Suplementar e institui regras para o processo administrativo fiscal no âmbito da ANS e a terceira trata do reajuste.

Todos esses normativos certamente tiveram impacto sobre as despesas administrativas das operadoras pois exigiram maior atenção e tempo para cumprimento das novas obrigações. Entretanto, não existem dados oficiais que nos permitam comprovar esta suposição, restando somente observar as diferenças entre as modalidades neste ano. Diante do observado a modalidade que mais se ressentiu, embora também tenha se adaptado rapidamente às novas regras, foi a autogestão. Talvez por necessitar de maiores transformações para se adaptar às regras e exigências do nascente mercado regulado.

A segunda abordagem utiliza as mesmas variáveis da primeira abordagem, porém considera os dados desagregados em regiões. Assim se obtém um número maior de DMUs e se pode observar diferenças entre as autogestões, cooperativas médicas, filantropias, medicinas de grupo ou seguradoras nas diversas regiões, no mesmo ano ou em anos diferentes. Desta forma,

podemos dizer que a segunda abordagem é um desdobramento da primeira, aprofundando o detalhamento e evidenciando as eventuais diferenças entre as grandes regiões brasileiras.

Os principais resultados são listados a seguir:

**Tabela 4.2 – Medidas de Eficiência – Segunda Abordagem – 2003 a 2008 - Autogestão**

<b>Região/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Norte</b>	5,32	4,25	4,44	4,24	5,49	28,11
<b>Nordeste</b>	6,62	6,23	6,79	6,45	7,21	38,94
<b>Centro-Oeste</b>	24,67	21,72	22,66	28,48	27,49	100
<b>Sudeste</b>	34,93	32,96	33,96	31,17	41,46	100
<b>Sul</b>	13,18	11,19	12,16	12,75	14,13	61,63

Elaboração própria com dados dos Atlas ANS 2005 e 2008

Observa-se que, em todas as regiões, com exceção da região Sudeste e Centro-Oeste, no ano de 2008, as autogestões tiveram desempenhos sofríveis com *score* máximo atingido somente em 2008 nas regiões sudeste e centro-oeste. Comparando com o resultado agregado pode-se perceber que, se as autogestões, como um todo, tiveram uma melhora em seu desempenho nos dois últimos anos considerados. Quando se desagrega os dados em regiões nos diferentes anos, só existem dois resultados ótimos, com os demais abaixo do desejável.

**Tabela 4.3 – Medidas de Eficiência – Segunda Abordagem – 2003 a 2008 –  
Cooperativa Médica**

<b>Região/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Norte</b>	63,41	59,22	67,95	76,99	92,87	100
<b>Nordeste</b>	22,59	26,98	35,16	36,81	33,09	36,68
<b>Centro-Oeste</b>	66,85	65,27	90,74	100	100	100
<b>Sudeste</b>	81,85	85,34	89,51	100	99,89	100
<b>Sul</b>	48,46	52,50	81,47	100	100	100

Elaboração própria com dados dos Atlas ANS 2005 e 2008

As cooperativas médicas em todas as regiões, exceto na Região Nordeste, tiveram trajetórias ascendentes de *scores* de eficiência, atingindo o máximo desempenho em 2008. A Região Nordeste, embora tenha apresentado uma trajetória ascendente, obteve *scores* abaixo do desejável em todos os anos. Comparando com o desempenho da modalidade a nível nacional, sem desagregação por regiões, observa-se bastante simetria de evolução, com exceção mais uma vez da região Nordeste.

**Tabela 4.4 – Medidas de Eficiência – Segunda Abordagem – 2003 a 2008 – Filantropia**

<b>Região/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Norte</b>	24,2	28,66	100	95,33	65,35	50,32
<b>Nordeste</b>	6,32	11,96	6,33	7,35	11,8	14,53
<b>Centro-Oeste</b>	0,02	0,03	4,92	7,52	2,3	3,24
<b>Sudeste</b>	93,61	98,91	100	100	100	100
<b>Sul</b>	94,17	91,06	95,74	98,99	92,92	100

Elaboração própria com dados dos Atlas ANS 2005 e 2008



As filantropias têm péssimos desempenhos nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. Desempenhos sofríveis em 2003 e 2004 e medianos em 2007 e 2008, na Região Norte, e bons desempenhos nas regiões Sul e Sudeste, com score máximo em 2005, 2006, 2007 na Região Sudeste e em 2008 nas regiões Sudeste e Sul. Da análise com os dados da modalidade a nível nacional nota-se que contra seu excelente desempenho, a análise desagregada evidenciou péssimos *scores* a nível regional.

**Tabela 4.5 – Medidas de Eficiência – Segunda Abordagem – 2003 a 2008 – Medicina de Grupo**

<b>Região/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Norte</b>	10,95	15,59	10,57	16,48	12,85	11,03
<b>Nordeste</b>	17,25	18,73	20,06	22,94	22,98	23,95
<b>Centro-Oeste</b>	15,50	15,80	17,45	17,30	18,47	20,09
<b>Sudeste</b>	84,52	87,25	92,96	95,60	100	100
<b>Sul</b>	43,94	42,19	47,49	51,23	48,46	34,69

Elaboração própria com dados dos Atlas ANS 2005 e 2008

As medicinas de grupo tiveram baixos desempenhos na região Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Desempenhos medianos, mas abaixo do desejável, na região Sul, apresentando bons desempenhos somente na região Sudeste. Somente a região Sudeste segue a tendência nacional de altos *scores* das medicinas de grupo.

**Tabela 4.6 – Medidas de Eficiência – Segunda Abordagem – 2003 a 2008 – Seguradora**

<b>Região/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Norte</b>	11,99	10,11	11,12	10,61	12,80	14,56
<b>Nordeste</b>	21,09	20,46	23,48	26,07	24,70	25,70
<b>Centro-Oeste</b>	38,68	26,51	26,92	23,28	22,75	27,95
<b>Sudeste</b>	100	93,83	93,7	96,09	95,57	100
<b>Sul</b>	26,61	27,57	27,39	27,25	24,35	29,25

Elaboração própria com dados dos Atlas ANS 2005 e 2008

As seguradoras apresentaram níveis baixos de eficiência em todas as regiões contrariando a tendência de boa performance do agregado, exceto na Região Sudeste, onde apresenta bom desempenho.

Observando os desempenhos por região, a cada ano, teremos que: na Região Norte os melhores desempenhos observados foram encontrados nas cooperativas médicas, em 2003, 2004, 2007 e 2008 e nas filantropias, em 2005 e 2006.

A Região Nordeste teve desempenhos baixos em todas as regiões, observando-se o melhor desempenho nas cooperativas médicas em 2003, 2004, 2005, 2006 e 2007. Com uma única exceção em 2008 quando as autogestões superam as cooperativas médicas.

A Região Centro-Oeste também apresenta baixos *scores* de eficiência para todas as modalidades em 2003, 2004 e 2005 com as cooperativas médicas apresentando os melhores desempenhos, excetuam-se desta tendência as cooperativas médicas em 2006, 2007 e 2008, que atingem *scores* máximos de eficiência, e as autogestões que em 2008 também atingem *score* máximo.

A Região Sudeste apresenta bons desempenhos em todas as modalidades, em todos os anos considerados, exceto nas autogestões. Muito embora, há que se observar que, em 2008 as autogestões também tenham atingido *score* máximo de eficiência.

A Região Sul, em 2003, 2004 e 2005, tem nas filantropias o melhor desempenho entre as modalidades. Em 2006 e 2007 as cooperativas médicas conseguem superá-las com eficiência

total, embora as filantropias também tenham apresentado bom desempenho. Em 2008 tanto as cooperativas médicas quanto as filantropias obtêm *scores* máximos de eficiência.

Considerando que essa segunda abordagem utiliza as mesmas variáveis da primeira abordagem acrescentando somente a desagregação entre regiões pode-se considerar os mesmos normativos considerados na primeira e observar as diferenças regionais. Seria interessante relacionar estes resultados às diferenças sócio-econômicas entre as regiões e se a diferença entre os desempenhos tem relação com elas, tarefa que escapa ao proposto nesta dissertação por sua complexidade e dimensão. Além disso, relacionar alguns indicadores utilizados na ANS para verificar a configuração do mercado quanto à concentração com os desempenhos de eficiência encontrados, poderia nos apontar se existe alguma correlação entre eles e, em caso afirmativo, em que medida estes indicadores são significativos nas análises para tomadas de decisão.

A terceira abordagem incorpora a variável número médio de consultas por ano e as modalidades são observadas a nível nacional, sem a divisão entre as regiões. O período tratado é menor também e engloba 2005 a 2008.

**Tabela 4.7 – Medidas de Eficiência – Terceira Abordagem - 2005/2008**

	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Autogestão</b>	91,53	98,02	100	100
<b>Cooperativa Médica</b>	100	100	100	100
<b>Filantropia</b>	100	100	100	100
<b>Medicina de Grupo</b>	100	100	100	100
<b>Seguradora</b>	100	100	97,22	100

Obtêm-se excelentes resultados, para todas as modalidades, quando considerada a variável: número de consultas. Como já dito, talvez tal fato se deva ao número médio de

consultas nas operadoras de planos de saúde, das modalidades em questão, serem iguais ou superiores aos exigidos pelos organismos nacional e internacional de saúde. De qualquer forma, dados os resultados obtidos, a eficiência nas operadoras de planos de assistência a saúde, de diversas modalidades, no que se refere a questões assistenciais, parece muito satisfatória. Para maior robustez de resultados talvez se devesse acrescentar variáveis como número de exames diagnósticos, taxa de mortalidade etc, para um aprofundamento maior. Além disso, talvez a desagregação em grandes regiões também pudesse apontar diferentes resultados.

É mister mencionar o número de normativos editados nos anos considerados a guisa de complementação, pois os resultados obtidos parecem não ter sido afetados pela regulamentação. Foram editados cerca de 16 RNs, entre 2003 e 2008, referentes a essas questões, incluindo a instituição e posteriores revisões anuais do Rol de Procedimentos que lista as coberturas assistenciais obrigatórias. Normativos estes que delimitam o alcance assistencial dos planos privados de assistência à saúde.

A quarta abordagem incorpora a variável: índice de não utilização que é a razão entre o número de beneficiários na modalidade, região e ano considerados (pacientes cobertos) e o número de internações de beneficiários detentores de planos de saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) (pacientes atendidos) . Nessa abordagem os dados são novamente desagregados por grandes regiões brasileiras e o período considerado é de apenas três anos uma vez que não foram encontrados mais dados para medição. Os principais resultados de cada modalidade nos anos considerados são relatados a seguir.

**Tabela 4.8 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Autogestões - 2003/2005**

<b>Região/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Norte</b>	55,55	18,75	52,85
<b>Nordeste</b>	87,62	98,26	100
<b>Centro-Oeste</b>	71,53	62,17	100
<b>Sudeste</b>	100	100	100
<b>Sul</b>	37,85	55,36	52,06

Elaboração própria a partir dos dados dos Atlas ANS 2005 e 2008, e Datasus

---

A região Sudeste apresentou desempenho ótimo em todos os anos considerados. As regiões Nordeste e Centro-Oeste têm desempenhos de mediano a bom neste período e as regiões Norte e Sul fracas performances. Para uma avaliação mais profunda destes resultados seria necessária a comparação entre as estruturas de prestadores nas diferentes regiões, bem como o alcance de cobertura dos beneficiários desta modalidade.

**Tabela 4.9 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Cooperativas Médicas - 2003/2005**

<b>Região/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Norte</b>	100	89,3	100
<b>Nordeste</b>	27,8	34,65	43,54
<b>Centro-Oeste</b>	74,89	73,17	100
<b>Sudeste</b>	98,86	100	100
<b>Sul</b>	59,48	64,77	100

Elaboração própria a partir dos dados dos Atlas ANS e Datasus

As cooperativas médicas tem bons desempenhos nas regiões Norte e Sudeste. Performances medianas nas regiões Centro-Oeste e Sul e desempenho fraco na região Nordeste.

**Tabela 4.10 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Filantropias - 2003/2005**

<b>Região/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Norte</b>	35,94	38,96	100
<b>Nordeste</b>	6,92	25,18	8,39
<b>Centro-Oeste</b>	0,08	5,00	7,04
<b>Sudeste</b>	94,93	100	100
<b>Sul</b>	94,18	91,14	95,76

Elaboração própria a partir dos dados dos Atlas ANS 2005 e 2008, e Datasus

As empresas de filantropia têm desempenhos muito bons nas regiões Sudeste e Sul e nas demais regiões desempenhos sofríveis, exceto na região Norte em 2005, onde atinge *score* máximo de eficiência.

**Tabela 4.11 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Medicinas de Grupo - 2003/2005**

<b>Região/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Norte</b>	12,1	18,25	12,54
<b>Nordeste</b>	19,08	21,29	22,23
<b>Centro-Oeste</b>	18,18	18,5	20,47
<b>Sudeste</b>	92,96	100	100
<b>Sul</b>	51,46	49,42	55,64

Elaboração própria a partir dos dados dos Atlas ANS 2005 e 2008, e Datasus

Observam-se fracos desempenhos em todas as regiões, exceto na região Sudeste, para as empresas de medicina de grupo.

**Tabela 4.12 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Seguradoras - 2003/2005**

<b>Região/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Norte</b>	12,04	10,46	12,22
<b>Nordeste</b>	21,09	27,3	27,33
<b>Centro-Oeste</b>	38,68	27,26	28,88
<b>Sudeste</b>	100	100	100
<b>Sul</b>	26,66	29,52	29,28

Elaboração própria a partir dos dados dos Atlas ANS 2005 e 2008, e Datasus

As seguradoras apresentam DMUs com baixa eficiência para todas as regiões e anos considerados, exceto para as empresas da região Sudeste que obtiveram *scores* máximos em todas as regiões e em todos os anos considerados.

**Tabela 4.13 – Medidas de Eficiência – Quarta Abordagem – Todas as Modalidades – Por Grandes Regiões - 2003/2005**

<b>Região e Ano/Modalidade</b>	<b>Autogestão</b>	<b>Cooperativa Médica</b>	<b>Filantropia</b>	<b>Medicina de Grupo</b>	<b>Seguradora</b>
<b>Norte/2003</b>	55,55	100	35,94	12,1	12,04
<b>Norte/2004</b>	18,75	89,3	38,96	18,25	10,46
<b>Norte/2005</b>	52,85	100	100	12,54	12,22
<b>Nordeste/2003</b>	87,62	27,8	6,92	19,08	21,09
<b>Nordeste/2004</b>	98,26	34,65	25,18	21,29	27,3
<b>Nordeste/2005</b>	100	43,54	8,39	22,23	27,33
<b>Centro-Oeste/2003</b>	71,53	74,89	0,08	18,18	38,68
<b>Centro-Oeste/2004</b>	62,17	73,17	5,00	18,5	27,26
<b>Centro-Oeste/2005</b>	100	100	7,04	20,47	28,88
<b>Sudeste/2003</b>	100	98,86	94,93	92,96	100
<b>Sudeste/2004</b>	100	100	100	100	100
<b>Sudeste/2005</b>	100	100	100	100	100
<b>Sul/2003</b>	37,85	59,48	94,18	51,46	26,66
<b>Sul/2004</b>	55,36	64,77	91,14	49,42	29,52
<b>Sul/2005</b>	52,06	100	95,76	55,64	29,28

Elaboração própria a partir dos dados dos Atlas ANS 2005 e 2008, e Datasus

Analisando os resultados por grandes regiões, teremos que as operadoras de todas as modalidades tiveram desempenhos excelentes na região Sudeste. Teremos bons desempenhos

também somente na região Nordeste para as autogestões e na região Sul para as filantropias. As demais regiões apresentam desempenhos aquém do desejável. Além disso, quando comparamos as médias em cada região observaremos os melhores desempenhos nas regiões Sudeste, Sul, Norte, Centro-Oeste e Nordeste, nesta ordem.

As modalidades analisadas no todo demonstram que a melhor média de *scores* foi alcançada pelas cooperativas médicas, seguidas pelas autogestões, filantropias, medicinas de grupo e com piores performances médias nas seguradoras.

Uma terceira ótica pode ser considerada se observarmos os anos tratados. A melhor média de todas as modalidades consideradas, em todas as regiões é encontrada em 2005, seguida pelas médias de 2003 e 2004 considerando todas as modalidades conjuntamente.

Quanto aos normativos editados e que se referem à relação entre o mercado de saúde suplementar e a saúde pública, em particular ao uso que os beneficiários de planos privados de assistência à saúde fazem dos hospitais públicos para internação, foram editados, entre 2005 e 2008, cerca de seis RNs. Grande parte delas instituiu e revisou anualmente a Tabela TUNEP e regulamentou o ressarcimento ao SUS.

Tendo em vista tais resultados podemos concluir que quando há uma desagregação de dados em grandes regiões, a mesma modalidade em um mesmo ano apresenta diferentes medidas de eficiência o que nos leva a crer que existem diferenças regionais entre empresas homogêneas agrupadas em modalidades e, neste caso específico, diferenças quanto à interação do sistema público e o mercado de saúde suplementar.

Se considerarmos que as políticas de saúde e regulatórias são empreendidas nacionalmente, como abarcar as diferenças regionais encontradas entre as empresas de mesma modalidade? Haveria impacto da regulação na competitividade entre essas empresas? Haveria um grau de concentração nos mercados locais? Existem diferenças na regulação para cada modalidade? Essas e outras questões aparecem e para maior elucidação seriam necessárias análises específicas e mais profundas dos diversos fatores, determinantes e especificidades de cada tema, e que fogem ao escopo deste trabalho. Além disso, conforme Marinho (2001c), a combinação dos resultados da DEA com outros indicadores, particularmente os originados em modelos de regressão, é fortemente recomendada na literatura [por exemplo, em Thanassoulis (1993)], podendo, tal recurso ser utilizado para maior robustez dos resultados de eficiência das operadoras com os índices de concentração, por exemplo.



Assim, essa dissertação colabora descrevendo as medidas de eficiência de operadoras de planos de saúde, identificadas em modalidades, geradas utilizando a Análise Envoltória de Dados, e analisando sua evolução, vis-à-vis com a consolidação da ANS e seus normativos na regulação do setor.

## REFERÊNCIAS

ABRAMGE – Associação Brasileira de Serviços Assistenciais de Saúde Próprios de Empresas – Informe de Imprensa. São Paulo: Abramge, 1998.

\_\_\_\_\_. Informe de Imprensa. São Paulo: Abramge, 2000.

AFONSO, A.; St. AUBYN, M. *Non-parametric approaches to education and health efficiency in OECD countries*. Journal of Applied Economics, v. VIII, n. 2, p. 227-246, Nov. 2005.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (BRASIL). *Regulação e Saúde: estrutura, evolução e perspectivas da assistência médica suplementar*. ANS, 2002. 262 p., tabs. (regulação e saúde, 1).

\_\_\_\_\_. *Atlas Econômico-Financeiro da Saúde Suplementar - 2005*. MS/ANS, 2006. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/main.jsp?lumChannelId=8A9588D425FEC1700126057C9AD40BB1>. Acesso em março/2009.

\_\_\_\_\_. *Atlas Econômico-Financeiro da Saúde Suplementar - 2008*. MS/ANS. 2009. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/main.jsp?lumChannelId=8A9588D425FEC1700126057C9AD40BB1>. Acesso em março/2009.

\_\_\_\_\_. *Caderno de informação em saúde suplementar: beneficiários, operadoras e planos*. Rio de Janeiro: ANS; jun. 2008a. Disponível em: [http://www.ans.gov.br/portal/site/informacoesss/iss\\_publicacoes.asp](http://www.ans.gov.br/portal/site/informacoesss/iss_publicacoes.asp). Acesso em: 08 maio. 2009.

\_\_\_\_\_. *Caderno de informação em saúde suplementar: beneficiários, operadoras e planos*. Rio de Janeiro: ANS; maio. 2009. Disponível em: <[http://www.ans.gov.br/portal/site/informacoesss/iss\\_publicacoes.asp](http://www.ans.gov.br/portal/site/informacoesss/iss_publicacoes.asp)>. Acesso em: 02 jul. 2009.

\_\_\_\_\_. *Qualificação da Saúde Suplementar: Nova Perspectiva no Processo de Regulação – Texto Base*. Rio de Janeiro: ANS, 2008b. Disponível em: <[http://www.ans.gov.br/portal/site/informacoesss/iss\\_perfil\\_setor.asp#](http://www.ans.gov.br/portal/site/informacoesss/iss_perfil_setor.asp#)>. Acesso em: 06 jul. 2009.

\_\_\_\_\_. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 39, de 27 de outubro de 2000. Dispõe sobre a definição, a segmentação e a classificação das Operadoras de Planos de Assistência à Saúde. Disponível em: <[http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao\\_integra.asp?id=159](http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao_integra.asp?id=159)>. Acesso em: 10 jun. 2009.

\_\_\_\_\_. Resolução Normativa - RN nº 139, DE 24 DE NOVEMBRO DE 2006. Institui o Programa de Qualificação da Saúde Suplementar. Disponível em: <[http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao\\_integra.asp?id=933](http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao_integra.asp?id=933)>. Acesso em: 10 mar. 2009.

AIGNER, D., LOVELL, C. A. K., SCHMIDT, P. S. *Formulation and estimation of stochastic frontier models*. Journal of Econometrics, v. 6, p. 21-37, 1977.

ALBUQUERQUE, C. et al. *A situação atual do mercado da saúde suplementar no Brasil e apontamentos para o futuro*. Ciência saúde coletiva [online]. 2008, vol.13, n.5 pp. 1421-1430 . Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232008000500008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000500008&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 1413-8123. doi: 10.1590/S1413-81232008000500008. Acesso em maio de 2010.

ALMEIDA, C. *O Mercado Privado de Serviços de Saúde no Brasil: Panorama Atual e Tendências da Assistência Médica Suplementar*. Brasília: IPEA, 1998 (Texto para discussão nº 599).

ARROW, K.J. *Uncertainty and the welfare economics of medical care*. The American Economic Review. vol. LII, n.5. Dec, 1963. Disponível em <http://www.jstor.org/pss/1812044>. Acesso em janeiro de 2009.

BAHIA, L. *Mudanças e Padrões das Relações Público-Privado: Seguros e Planos de Saúde no Brasil*. 1999. 380 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1999.

BANKER, R. D. *Estimating most productive scale size using data envelopment analysis*. European Journal of Operational Research, v. 17, p. 35-44, 1984.

BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. *Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis*. Management Science, v. 30, p. 1.078-1.092, 1984.

BARROS, M.E. et al. *Política de Saúde no Brasil: Diagnóstico e Perspectivas*. Brasília: IPEA, 1996 (Texto para discussão nº 401).

BARROW, M., WAGSTAFF, A. *Efficiency measurement in the public sector: an appraisal*. Fiscal Studies, v. 10, n. 1, p. 73-97, Feb. 1989.

BERTOLOZZI, M. R.; GRECO, R. M. *As políticas de saúde no Brasil: reconstrução histórica e perspectivas atuais*. Rev.Esc.Enf.USP, v.30, n.3, p.380-98, dez. 1996

BOGETOFT, P. *DEA-based yardstick competition: the optimality of best practice regulation*. Annals of Operation Research, Basel, Switzerland: Baltzer, v. 73, p. 277-298, Jan 1997.

BRASIL. Lei nº 5.764 de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 dez.. 1971.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9656 de 2 de junho de 1998. Regulamenta a saúde suplementar no Brasil e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 jun. 1998.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9961 de 28 de janeiro de 2000. Cria a Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 jan. 2000.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.185 de 12 de fevereiro de 2001. Dispõe sobre a especialização das sociedades seguradoras em planos privados de assistência à saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 fev. 2001.

CALVO, M. C. M. *Análise da eficiência produtiva de hospitais públicos e privados no Sistema Único de Saúde (SUS)*. In: PIOLA, S. F.; JORGE, E. A. (Orgs.). *Economia da Saúde: 1o Prêmio Nacional – 2004: coletânea premiada*. Brasília: Ipea, DFID, 2005.

CARDOSO, L.C., MARINHO, A. e FAÇANHA, L. O. *Avaliação de programas sociais (PNAE, PLANFOR, PROGER): Eficiência relativa e esquemas de incentivo*. Rio de Janeiro: IPEA, 2002 (Texto para discussão nº 859).

CARVALHO, B.C. *Impactos da regulação econômica na estrutura do mercado brasileiro privado de assistência à saúde (2000/2005)*. 2006. 78 p. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal Fluminense – UFF. Niterói – RJ. 2006.

CECCIM, R. B. et al. *Imaginários da formação em saúde no Brasil e os horizontes da regulação em saúde suplementar*. *Ciência Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 5, outubro/2008. 1567-1578. Disponível em: <http://scielo.br/>

CECHIM, J. *A história e os desafios da saúde suplementar*. IESS – Instituto de Estudos de Saúde Suplementar. Editora Saraiva, 2008.

CHARNES, A., COOPER, W. W., RHODES, E. *Measuring the efficiency of decision making units*. European Journal of Operational Research, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.

CHILINGERIAN, J. A. *Exploring why some physicians' hospital practices are more efficient: taking DEA inside the hospital*. In: CHARNES, A.; COOPER, W. W.; LEWIN, A. Y.; SEIFORD, L. M. (Eds.). *Data envelopment analysis*. London: Kluwer Academic Publishers, 1994.

COSTA, N.R.; CASTRO, A.J.W. de. *O Regime Regulatório e a Estrutura do Mercado de Planos de Assistência à Saúde no Brasil*. In: Fórum de Debates sobre Saúde Suplementar, 2003.

COSTA, N.R. *O regime regulatório e o mercado de planos de saúde no Brasil*. *Ciência e saúde coletiva* [online]. 2008, vol.13, n.5, pp. 1453-1462. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232008000500011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232008000500011&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 1413-8123. doi: 10.1590/S1413-81232008000500011. Acesso em julho de 2010.

DEBREU, G. *The coefficient of resource utilization*. In: *Econometrica*. Journal of Econometric Society, vol.19, n°3, July, 1951 – The University of Chicago, Chicago, Illinois, USA.

DEL NERO, C.R.. *O que é economia da saúde* in: PIOLA, S. F. e VIANNA, S. M.; *Economia da Saúde – Conceito e contribuição para a gestão da saúde* ; Brasília, IPEA, 2002.

DERENGOWSKI, M.G. *Nota Introdutória sobre Estrutura de Mercado, Concentração e Mercados Relevantes*. In: Fórum de Debates sobre Saúde Suplementar, 2003.

\_\_\_\_\_. *Estrutura de mercado, concentração e mercados relevantes na área de saúde suplementar no Brasil*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

FARIAS, L.O. *Estratégias individuais de proteção à saúde: um estudo da adesão ao sistema de saúde suplementar*. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.6, n.2, 2001.

FARIAS, L.O.; MELAMED, C. *Segmentação de mercados de assistência à saúde*. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.8, n.2, 2003.

FARREL, J. M. *The Measurement of Productive Efficiency*. *Journal of the Royal Statistical Society*, 1957. Número 120, pp.253-281.

FAVERET F., P.; OLIVEIRA, P. J. *A Universalização Excludente: reflexões sobre as tendências do sistema de saúde*. *Planejamento e Políticas Públicas*, n.3, p.136-162, 1990.

GODOY, M.R. et al. *Planos de Saúde e a Teoria da Informação Assimétrica*. Rio Grande do Sul: UFRGS: Área IV: sub-área 9.

GONÇALVES, A. C.; NORONHA, C. P. *Eficiência da clínica médica nos hospitais do SUS: metodologia da Análise Envoltória de Dados - DEA*. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, 2001. Coleção Estudos da Cidade. p. 83-105.

GONÇALVES A C, NORONHA C P, LINS M P, ALMEIDA R M V R. *Análise Envoltória de Dados na avaliação de hospitais públicos nas capitais brasileiras*. *Rev. Saúde Pública* [periódico na Internet]. 2007 Jun [citado 2011 Jan 19] ; 41(3): 427-435. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000300015&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000300015&lng=pt). Epub 29-Mar-2007. doi: 10.1590/S0034-89102006005000023. Acesso em julho de 2010.

HOFFMAN, A. J. *Discussion on Mr. Farrell's Paper*. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 120 (III), 284. 1957.

MALTA, D. C.; CECÍLIO, L. C. O.; MERHY, E. E.; FRANCO, T. B.; JORGE, A. O., COSTA, M. A. *Perspectivas da regulação na saúde suplementar diante dos modelos assistenciais*. Ciência e Saúde Coletiva (on line). 2004, vol. 9 n. 2. Disponível em: <http://scielo.br/>. Acesso em fevereiro.2010.

MARINHO, A.; FAÇANHA, L. O. *Programas Sociais: Efetividade, eficiência e eficácia como dimensões operacionais da avaliação*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001a (Texto para discussão nº 787).

\_\_\_\_\_. *Hospitais universitários: Avaliação comparativa de eficiência técnica*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001b (Texto para discussão nº 805).

MARINHO, A. *Avaliação organizacional de uma universidade pública: uma abordagem não-paramétrica da Universidade Federal do Rio de Janeiro — UFRJ*. 1996. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas). Rio de Janeiro. EPGE/FGV, 1996.

\_\_\_\_\_. *Estudo de eficiência em alguns hospitais públicos e privados com a geração de rankings*. Texto para discussão nº 794. Rio de Janeiro: IPEA, 2001a .

\_\_\_\_\_. *Hospitais universitários: indicadores de utilização e análise de eficiência*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001b (Texto para discussão nº 833).

\_\_\_\_\_. *Avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde dos municípios do estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001c (Texto para discussão nº 842).

MARINHO, A e CARDOSO, S S. *Avaliação da eficiência técnica e da eficiência de escala do sistema nacional de transplantes*. Rio de Janeiro:IPEA, 2007 (Texto para discussão nº 1260).

MARINHO, A; CARDOSO, S S, ALMEIDA V V. *Brasil e OCDE: Avaliação de eficiência em sistemas de saúde*. Rio de Janeiro; IPEA, 2009 (Texto para discussão nº 1370)



MONTONE, J. *Evolução e Desafios da regulação do Setor de Saúde Suplementar*. Regulação e Saúde, Vol.3. Documentos Técnicos de Apoio ao Fórum de Saúde Suplementar de 2003. Tomo I, Rio de Janeiro, 2004.

PARKIN, D; HOLLINGSWORTH, B. *Measuring production efficiency of acute hospitals in Scotland, 1991-94: validity issues in data envelopment analysis*. Applied Economics, v. 29, p. 1.425-1.433, 1997.

PEREIRA, C. *O Marco Regulatório no Setor de Saúde Suplementar: Contextualização e Perspectivas*. Projeto de Cooperação Técnica Internacional 914 BRA 1078. Formulação de Políticas Públicas para o Setor de Saúde Suplementar no Brasil. 2003. Disponível em: [http://anstabnet.ans.gov.br/portal/upload/biblioteca/TT\\_AR\\_1\\_CPereira\\_%20MarcoRegulatorio.pdf](http://anstabnet.ans.gov.br/portal/upload/biblioteca/TT_AR_1_CPereira_%20MarcoRegulatorio.pdf). Acesso em dezembro de 2009.

PEREIRA, V S . *Houve mudanças no perfil das operadoras de planos de saúde após a criação da ANS? Um estudo exploratório*. Texto para discussão nº 1. Rio de Janeiro, janeiro de 2010. ANS/MS.

PIETROBON, L; PRADO, M L e CAETANO, J C . *Saúde Suplementar no Brasil: o papel da Agência Nacional de Saúde Suplementar na regulação do setor*. Physis (on line). 2008, vol. 18, n. 4, pp. 767-783. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em maio.2010.

PROITE, A.; SOUZA, M. C. S. de. *Eficiência técnica, economias de escala, estrutura da propriedade e tipo de gestão no sistema hospitalar brasileiro*. Encontro Nacional de Economia da Associação Nacional de Centros de Pós-Graduação em Economia. 32, 2004, João Pessoa. Anais. 2004. Disponível em <http://www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A100.pdf> . Acesso em setembro de 2009.

RAMALHO, P I S . *A Gramática Política das Agências Reguladoras: Comparação entre Brasil e EUA*. 2007. 246 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Instituto de Ciências Sociais, Centro de Pesquisa e Pós-Graduação sobre as Américas, Universidade de Brasília. 2007.

REIS, C O O et al. *O mercado de planos de saúde: uma criação do Estado?* Rio de Janeiro. IPEA, 2005 (Texto para discussão nº 1094).

REIS, C.O.O. **●** *Estado e os Planos de Saúde no Brasil*. Revista do Setor Público, v.51, n.1, p.125-149, jan-mar, 2000.

\_\_\_\_\_. *A regulação dos planos de saúde no Brasil: uma gestão sem política?* Rio de Janeiro: IPEA, 2003.

\_\_\_\_\_. *A reforma institucional dos planos de saúde: uma proposta para criação de benchmarks*. Rio de Janeiro: IPEA, 2005 (Texto para discussão nº 1075).

\_\_\_\_\_. *Novos Modelos de Gestão na Saúde Privada*. Rio de Janeiro. IPEA, 2006 (Texto para discussão nº 1167).

RIBEIRO, J. M. *Restrições de Informações, Custos de Transação e Ambiente Regulatório em Saúde Suplementar*. Regulação e saúde, vol. 3, tomo 2. MS/ANS. Rio de Janeiro. 2004.

RIBEIRO, M A S; FOCHEZATTO, A . *Avaliação da eficiência técnica em sistemas comparativos usando Análise Envoltória dos Dados (DEA): o caso da Unimed do Rio Grande do Sul*. Ensaio FEE. Porto Alegre, v. 26, Número Especial, p. 353-384, maio 2005. Disponível em <http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/2087/2469> , Acesso em maio de 2009.

SALLAI, A L; SANTANNA, A P. *Alternativas de Regulação do Setor de Saúde no Brasil*, 2003. Disponível em <http://www.producao.uff.br/conteudo/rpep/volume22003/007relpesq103.doc>. Acesso em junho de 2009.

SAMPAIO,L M D; OLIVEIRA, M J F; IGNÁCIO, A A V . *Análise e classificação das operadoras da saúde suplementar*. 2004. Disponível em:

[http://sobrapo.org.br/simposios/XLI2009/XLI\\_SBPO\\_2009\\_artigos/artigos/55975.doc](http://sobrapo.org.br/simposios/XLI2009/XLI_SBPO_2009_artigos/artigos/55975.doc) . Acesso em dezembro de 2008.

SANTOS, F P; MALTA, D C; MERHY, E E . *A regulação na saúde suplementar: uma análise dos principais resultados alcançados*. Ciência saúde coletiva [online]. 2008, vol.13, n.5, pp. 1463-1475. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232008000500012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232008000500012&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 1413-8123. doi: 10.1590/S1413-81232008000500012. Acesso em julho de 2010.

SILVA, H P . *Regulação econômica do mercado de saúde suplementar no Brasil*. 235 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

SMITH, P C; STREET, A . *Measuring the efficiency of public services: the limits of analysis*. Journal of the Royal Statistical Society, series A, v. 168, part 2, p. 401-417, 2005

THANASSOULIS, E . *A comparison of regression analysis and data envelopment analysis as alternative methods for performance assessments*. Journal of Operational Research Society, v. 44, n. 11, p. 1.129-1.144, 1993.

WERNECK, H F . *Os Seguros Privados de Saúde no Brasil: uma análise taxonômica a partir da OCDE*. Textos para discussão nº 02. Rio de Janeiro, abril de 2010. ANS/MS.