

Câmara Técnica do Novo Modelo de Reajuste

20 de Outubro de 2010 – 3ª reunião

Pauta da Apresentação

- ❑ Cálculo do Reajuste - Modelo de Regulação **Price Cap**:

- ❑ Fator I – DIOPS Regional
- ❑ Fator X – Qualidade e Produtividade
- ❑ Fator Y

- ❑ Alternativas para o cálculo do Reajuste

- ❑ RPC Regional
- ❑ Fator Y

Modelo de Regulação Price Cap

$$R_t = I_t - X_t + Y_t$$

DIOPS
Regionalizado

Fronteira
Eficiente de
Produção

Análise de séries
temporais – análise de
tendência e de mudança
estrutural

O Índice I_s Setorial e alternativas para sua segmentação

Origem da Proposta

Uma das críticas a atual metodologia utilizada pela ANS para cálculo do reajuste dos planos individuais é o fato de ser um ÍNDICE ÚNICO.

Assim, por ser um ÍNDICE ÚNICO, o índice de reajuste calculado pela ANS não consideraria as diferenças nas variações de custos assistenciais, decorrentes do porte, modalidade ou região de atuação das operadoras.

Utilizar fatores de diferenciação para o cálculo do índice setorial, foi ponto de propostas apresentadas na 2ª Câmara Técnica de Reajuste:

UNIMED BRASIL

Desta forma, por meio da análise da variação de custos, a ANS poderia extrair alguns índices de variação nos diversos segmentos. Sendo que neste ponto a palavra segmento, não significa a segmentação determinada legalmente pela Lei 9656/98, mas a segmentação mercadológica dos produtos, em:

- a) Tamanho de operadora – o que refletiria em capacidade de negociação com seus prestadores e eficiência administrativa;
- b) Segmentação da Lei – planos ambulatoriais, planos com internação e planos odontológicos;
- c) Tipo de Acomodação – enfermaria e apartamento
- d) Tipo de Contratação – individuais e familiares, coletivos por adesão e coletivos empresariais,
- e) Bandas de Preços que definem uma empresa compatível, pela ANS, para a Portabilidade de Planos.

Segmentação do Índice Setorial no DIOPS

O estudo de regionalização do DIOPS contou com uma população de 750 operadoras, que possuem 7,6 milhões de beneficiários em planos individuais “novos” de segmentação médico –hospitalar com ou sem odontologia.

Distribuição de Beneficiários de Planos Individuais Novos de Segmentação Médico-Hospitalar						
Região Geográfica	Classificação (RDC 39)	Total de Operadoras	Número de Beneficiários	Distribuição dos beneficiários por porte		
Nacional	Medicinas de Grupo	334	3.924.561	até 20.000 vidas	293	1.047.382
				entre 20.000 e 100.000 vidas	34	1.468.038
				acima de 100.000 vidas	7	1.409.141
	Cooperativas Médicas	320	3.224.727	até 20.000 vidas	285	1.332.325
				entre 20.000 e 100.000 vidas	29	1.033.475
				acima de 100.000 vidas	6	858.927
	Seguradoras	9	95.891	até 20.000 vidas	7	4.194
				entre 20.000 e 100.000 vidas	2	91.697
				acima de 100.000 vidas	-	-
	Filantropias	87	397.659	até 20.000 vidas	85	343.084
				entre 20.000 e 100.000 vidas	2	54.575
				acima de 100.000 vidas	-	-
	Todas as modalidades	750	7.642.838	até 20.000 vidas	670,00	2.726.985
				entre 20.000 e 100.000 vidas	67,00	2.647.785
				acima de 100.000 vidas	13,00	2.268.068

Critério de alocação das operadoras nas regiões: 70% de beneficiários na região

Limitações da Proposta

De acordo com a RN 100/05, a abrangência geográfica do produto pode ser:

Nacional,

Estadual,
Grupo de Estados,

Municipal e
Grupo de Municípios

Além do plano Nacional, para os planos de abrangência “Grupo de Estados” e “Grupo de Municípios”, há possibilidade da cobertura atingir mais de uma região geográfica do país.

Contudo, pode se admitir que o beneficiário utiliza majoritariamente ou exclusivamente a rede de uma única região geográfica do país, devido ao local de sua residência.

Assim, seriam criados 5 índices regionais que levariam em conta a região de residência do beneficiário, eliminando dúvidas em relação a abrangência geográfica do plano.

Região 1

Região Geográfica	Operadoras com beneficiários na região	Total de beneficiários da região	Classificação (RDC 39)	Nº de Operadoras selecionadas	Nº de beneficiários da amostra	Porte (RN 26)	Nº de Operadoras da amostra	Nº de beneficiários da amostra
Região 1	53	100.567	Medicinas de Grupo	6	23.196	até 20.000 vidas	6	23.196
						entre 20.000 e 100.000 vidas		
						acima de 100.000 vidas		
	175	275.074	Cooperativas Médicas	15	270.410	até 20.000 vidas	13	68.060
						entre 20.000 e 100.000 vidas	1	20.148
						acima de 100.000 vidas	1	182.202
	3	861	Seguradoras	-	-	até 20.000 vidas		
						entre 20.000 e 100.000 vidas		
						acima de 100.000 vidas		
	16	20.207	Filantropias	2	12.063	até 20.000 vidas	2	12.063
entre 20.000 e 100.000 vidas								
acima de 100.000 vidas								
247	396.709	Todas as modalidades	23	305.669	até 20.000 vidas	21	103.319	
					entre 20.000 e 100.000 vidas	1	20.148	
					acima de 100.000 vidas	1	182.202	

- A região conta com 247 operadoras com beneficiários de planos individuais novos de cobertura médico-hospitalar.
- A amostra de operadoras selecionadas (23) conta com **77% dos beneficiários da região**.
- O índice C4 é de 73%.
- As operadoras selecionadas pelo critério, tem ao menos 93% dos beneficiários na região. A operadora com maior participação aquém do critério tinha 29% de seus beneficiários na região, mas 18% de *market-share**.

**market-share*: participação da operadora no total de beneficiários da região

Região 2

Região Geográfica	Operadoras com beneficiários na região	Total de beneficiários da região	Classificação (RDC 39)	Nº de Operadoras selecionadas	Nº de beneficiários da amostra	Porte (RN 26)	Nº de Operadoras da amostra	Nº de beneficiários da amostra
Região 2	106	709.526	Medicinas de Grupo	39	687.122	até 20.000 vidas	30	131.199
						entre 20.000 e 100.000 vidas	8	375.412
						acima de 100.000 vidas	1	180.511
	214	592.265	Cooperativas Médicas	53	588.476	até 20.000 vidas	45	234.717
						entre 20.000 e 100.000 vidas	7	241.148
						acima de 100.000 vidas	1	112.611
	5	19.527	Seguradoras	-	-	até 20.000 vidas		
						entre 20.000 e 100.000 vidas		
						acima de 100.000 vidas		
	34	27.266	Filantropias	5	20.161	até 20.000 vidas	5	20.161
entre 20.000 e 100.000 vidas								
acima de 100.000 vidas								
359	1.348.584	Todas as modalidades	97	1.295.759	até 20.000 vidas	80	386.077	
					entre 20.000 e 100.000 vidas	15	616.560	
					acima de 100.000 vidas	2	293.122	

- A região conta com 359 operadoras com beneficiários de planos individuais novos de cobertura médico-hospitalar.
- A amostra de operadoras selecionadas (97) conta com **96% dos beneficiários da região**.
- O índice C4 é de 33%.
- As operadoras selecionadas pelo critério, tem ao menos 71% dos beneficiários na região. A operadora com maior participação aquém do critério tinha 37% de seus beneficiários na região.;

Região 3

Região Geográfica	Operadoras com beneficiários na região	Total de beneficiários da região	Classificação (RDC 39)	Nº de Operadoras selecionadas	Nº de beneficiários da amostra	Porte (RN 26)	Nº de Operadoras da amostra	Nº de beneficiários da amostra
Região 3	84	71.010	Medicinas de Grupo	12	23.576	até 20.000 vidas	12	23.576
						entre 20.000 e 100.000 vidas		
						acima de 100.000 vidas		
	237	179.916	Cooperativas Médicas	26	172.386	até 20.000 vidas	23	52.822
						entre 20.000 e 100.000 vidas	3	119.564
						acima de 100.000 vidas		
	3	4.758	Seguradoras	-	-	até 20.000 vidas		
						entre 20.000 e 100.000 vidas		
						acima de 100.000 vidas		
	34	1.302	Filantropias	1	1.001	até 20.000 vidas	1	1.001
						entre 20.000 e 100.000 vidas		
						acima de 100.000 vidas		
358	256.986	Todas as modalidades	39	196.963	até 20.000 vidas	36	77.399	
					entre 20.000 e 100.000 vidas	3	119.564	
					acima de 100.000 vidas	0	-	

- A região conta com 358 operadoras com beneficiários de planos individuais novos de cobertura médico-hospitalar.
- A amostra de operadoras selecionadas (39) conta com **77% dos beneficiários da região**.
- O índice C4 é de 50%.
- As operadoras selecionadas pelo critério tem ao menos 96% dos seus beneficiários na região. A operadora com maior participação aquém do critério tinha apenas 10% de seus beneficiários na região, mas 14% de *market-share*.

Região 4

Região Geográfica	Operadoras com beneficiários na região	Total de beneficiários da região	Classificação (RDC 39)	Nº de Operadoras selecionadas	Nº de beneficiários da amostra	Porte (RN 26)	Nº de Operadoras da amostra	Nº de beneficiários da amostra
Região 4	272	2.855.859	Medicinas de Grupo	236	2.801.705	até 20.000 vidas	207	1.053.534
						entre 20.000 e 100.000 vidas	24	957.897
						acima de 100.000 vidas	5	790.274
	300	1.531.455	Cooperativas Médicas	162	1.519.928	até 20.000 vidas	150	760.451
						entre 20.000 e 100.000 vidas	9	330.679
						acima de 100.000 vidas	3	428.798
	9	68.332	Seguradoras	6	38.893	até 20.000 vidas	5	4.131
						entre 20.000 e 100.000 vidas	1	34.762
						acima de 100.000 vidas		
	77	262.748	Filantropias	68	261.191	até 20.000 vidas	67	234.826
						entre 20.000 e 100.000 vidas	1	26.365
						acima de 100.000 vidas		
658	4.718.394	Todas as modalidades	472	4.621.717	até 20.000 vidas	429	2.052.942	
					entre 20.000 e 100.000 vidas	35	1.349.703	
					acima de 100.000 vidas	8	1.219.072	

- A região conta com 658 operadoras com beneficiários de planos individuais novos de cobertura médico-hospitalar.
- A amostra de operadoras selecionadas (472) conta com **98% dos beneficiários da região**.
- O índice C4 é de 17%.
- As operadoras selecionadas pelo critério, tem ao menos 72% dos beneficiários na região. A operadora com maior participação aquém do critério tinha 67% de seus beneficiários na região, mas menos de 1 % de *market-share*;

Região 5

Região Geográfica	Operadoras com beneficiários na região	Total de beneficiários da região	Classificação (RDC 39)	Nº de Operadoras selecionadas	Nº de beneficiários da amostra	Porte (RN 26)	Nº de Operadoras da amostra	Nº de beneficiários da amostra
Região 5	110	187.599	Medicinas	40	128.180	até 20.000 vidas	39	78.395
						entre 20.000 e 100.000 vidas	1	49.785
						acima de 100.000 vidas	-	
	226	646.017	Cooperativas	64	641.593	até 20.000 vidas	55	224.392
						entre 20.000 e 100.000 vidas	8	289.542
						acima de 100.000 vidas	1	127.659
	5	2.413	Seguradoras	-	-	até 20.000 vidas		
						entre 20.000 e 100.000 vidas		
						acima de 100.000 vidas		
	30	86.136	Filantropias	10	74.588	até 20.000 vidas	10	74.588
entre 20.000 e 100.000 vidas								
acima de 100.000 vidas								
371	922.165	Todas as modalidades			844.361	até 20.000 vidas	104	377.375
						entre 20.000 e 100.000 vidas	9	339.327
						acima de 100.000 vidas	1	127.659

- A região conta com 371 operadoras com beneficiários de planos individuais novos de cobertura médico-hospitalar.
- A amostra de operadoras selecionadas (114 - 31% da região) conta com **92% dos beneficiários da região.**
- O índice C4 é de 31%.
- As operadoras selecionadas pelo critério, tem ao menos 80% dos beneficiários na região. A operadora com maior participação aquém do critério tinha 47% de seus beneficiários na região, mas menos de 1 % de *market-share*;

Conclusões da Segmentação do Índice pelo DIOPS

- Foi possível regionalizar 745 das 750 operadoras que ofertam planos individuais novos de segmentação médico –hospitalar;
- Nas regiões 1 e 3, 77% dos beneficiários estão representados pela amostra;
- Nas demais regiões, a representatividade é superior a 90%
- A segmentação do índice por modalidade e porte só é possível na visão nacional;
- Ausência de série histórica das despesas assistenciais por longo período impossibilita implementação imediata .

Fator X

Fronteira Eficiente de Produção

Conceitos e Modelagem

Fronteira Eficiente de Produção

Conceitos e Modelagem

□ Produtividade de um processo

Relação entre os bens & serviços produzidos (outputs) e os recursos utilizados (inputs).

Π = Produtividade de um hospital = [internações/ano], dados os recursos disponíveis (K+L+T).

□ Eficiência de um processo

$$E = \Pi / \Pi^* \quad (0 \leq E \leq 1)$$

Fronteira Eficiente de Produção

Conceitos e Modelagem

❑ Eficiência técnica de uma firma

Habilidade de uma firma de maximizar o nível de produção, dados os insumos disponíveis (fatores) e a tecnologia de produção.

A firma eficiente pode produzir :

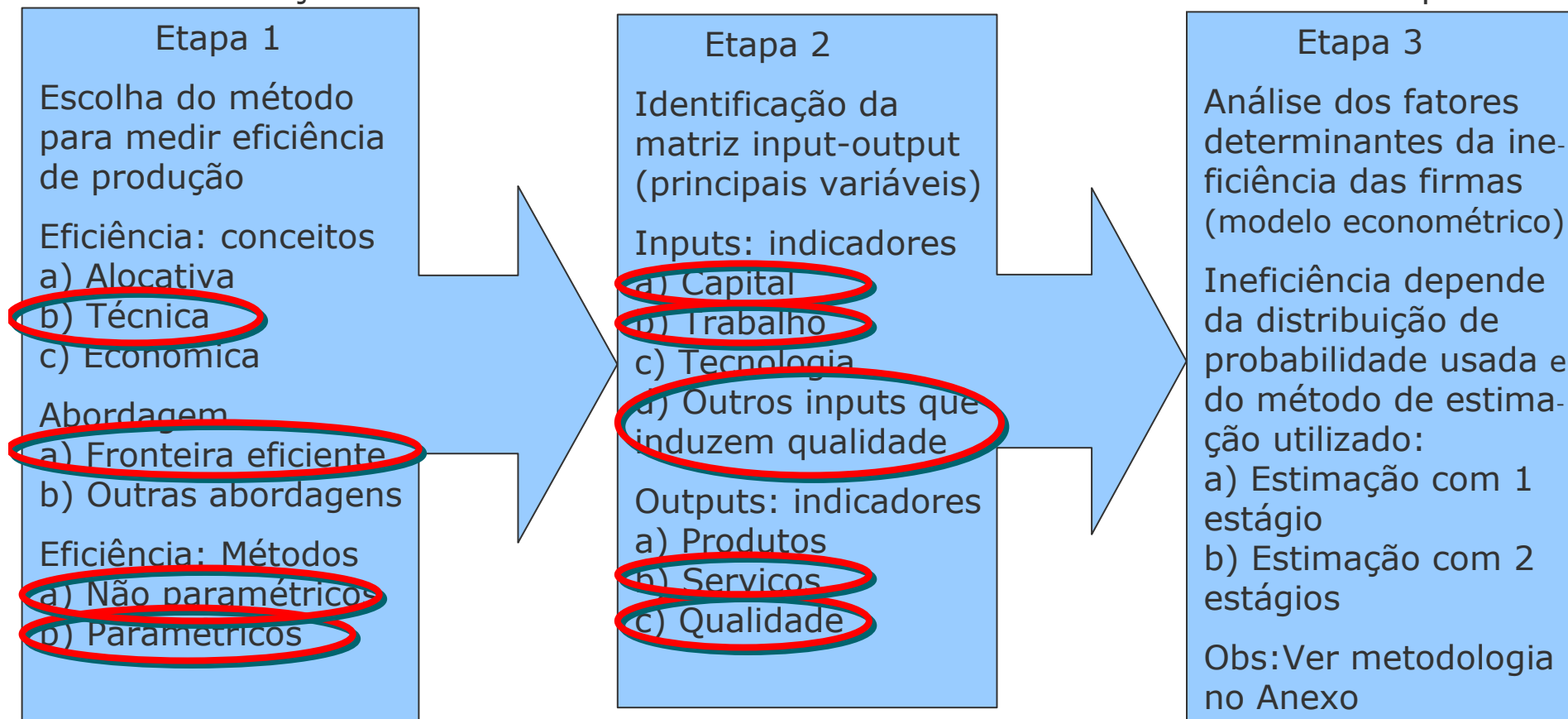
- Uma quantidade maior de produtos com a mesma combinação de insumos
- ou
- Produzir a mesma quantidade de produtos utilizando menos insumos.

Fronteira Eficiente de Produção

Conceitos e Modelagem

❑ Processo de Análise

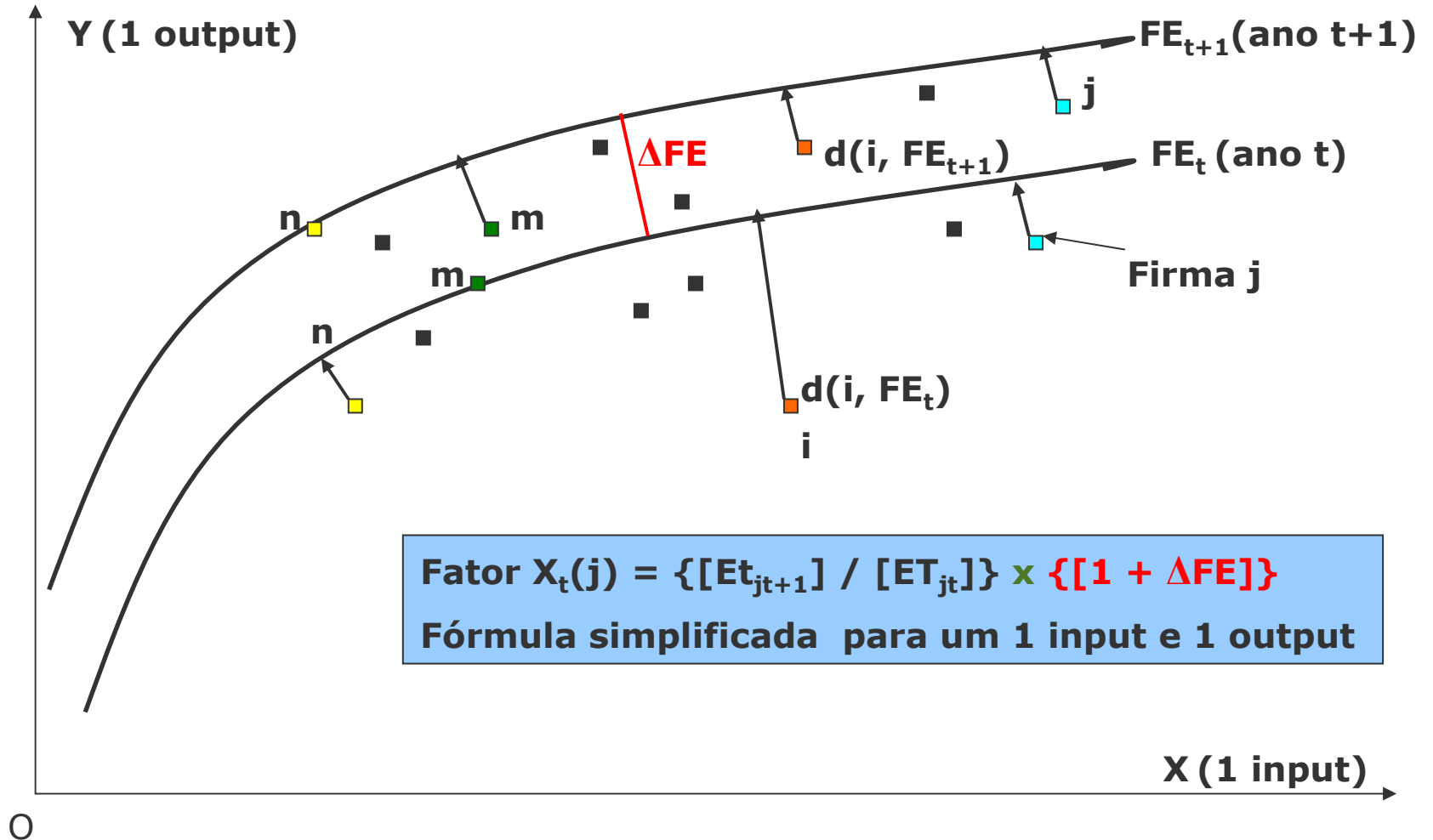
Ilustração I: Medindo a Eficiência de uma Atividade Produtiva em Três Etapas



Fonte: Adaptado de "Frontier Efficiency in Healthcare: A review of empirical techniques and selected applications", by Andrew C. Worthington (2003)

Fronteira Eficiente de Produção Conceitos e Modelagem

Gráfico I: Fronteira Eficiente de Produção: Índice de Malmquist (Fator X)



Fronteira Eficiente de Produção: Proposta Inicial para a Saúde Suplementar

Tabela II: Matriz Insumo-Produto: Indicadores (*proxies*) preliminares em análise

Inputs (Xⁱ)	Fonte	Outputs (Yⁱ)	Fonte
[Garantias financeiras e prov. técnicas]/ beneficiário	DIOPS	1. Var. do nº de beneficiários (expostos)	SIB, SIP
[Total de consultas por ano] / beneficiário	SIP	2. Índice de permanência do beneficiário	Prog.Qual.
Preço médio da consulta	SIP	3. 1/Índice de desistência do beneficiário	Prog.Qual.
Grau de concorrência (C4, HHI) da principal praça da principal Região onde a operadora atua	SIB	4. 1/Índice de reclamações ANS, conforme o registro formal dos beneficiários	Site da ANS
[Despesa com internações] / beneficiário	DIOPS	5. IDSS sem índice econômico-financeiro	Prog.Qual.
[Despesa com exames] / beneficiário	DIOPS	6. 1/Processo negativa de cobertura DLP	ASSAS
[Despesa com consultas] / beneficiário	DIOPS	7. 1/(Ressarc.ao SUS / beneficiário)	DIDES
Despesa Administrativa / Despesa Médica (EIL)	DIOPS	8. Pesquisa de opinião auditada	Mercado
Taxa de investimento em TI (% da receita)	TISS	9. 1/Índice de demandas judiciais (instâncias superiores e estaduais)	Sites Poder Judiciário
Taxa de invest. em PROMOPREV (% da receita)	ASSAS		
Taxa de invest. acreditação da rede (% da receita)	DIOPE		
Índice de turn-over da rede / médicos conveniados			
Índice de glosas			

SISTEMA BRASILEIRO DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA POSSÍVEIS APLICAÇÕES – NA SAÚDE SUPLEMENTAR

Duas questões a serem resolvidas:

1. Qual o mercado relevante geográfico? Ou seja, qual a distância máxima que um consumidor está disposto a percorrer (isso também sofre influência do tempo de deslocamento) para ser atendido?
2. Qual a dimensão produto a ser considerada? Ou seja, os produtos são homogêneos?

Fronteira Eficiente de Produção: Aplicação ao Setor de Saúde Suplementar

- ❑ Segmentos Básicos: Modalidade, Porte da Operadora, Região Geográfica
- ❑ Unidade de Decisão (Decision Making Unit, DMU): Operadora i
- ❑ Dados (Organização): Painel de dados, período 2007-2009
- ❑ Método SFA: Função de Produção Translog com três insumos, X_1^i , X_2^i , X_3^i (com log)

Com base na Tabela II de *proxies* preliminares, um modelo inicial poderia ser:

$$Y^i = (w_1 * Y_1^i) + (w_2 * Y_2^i) + (w_3 * Y_3^i) \dots + (w_5 * Y_5^i), \Sigma w_i = 1 \text{ (média ponderada de outputs)}$$

$$X_1^i = [\text{Garantias financeiras e provisões técnicas} / \text{beneficiário}] \text{ da operadora } i \text{ (**Capital**)}$$

$$X_2^i = [\text{Total de consultas por ano} / \text{beneficiário}] \text{ da operadora } i \text{ (**Trabalho**)}$$

$$X_3^i = [\text{Preço Médio da Consulta}] \text{ da operadora } i \text{ (**Fator indutor de qualidade**)}$$

$$v^i = \text{Erro aleatório com distribuição normal}$$

$$u^i = \text{Componente associada à ineficiência da operadora } i \text{ (} u^i \sim \text{distribuição exponencial)}$$

$$Y^i = a + (b_1 * X_1^i) + (b_2 * X_2^i) + b_3 * (X_1^i)^2 + b_4 * (X_2^i)^2 + (b_5 * X_1^i * X_2^i) + v^i - u^i \text{ (II.1)}$$

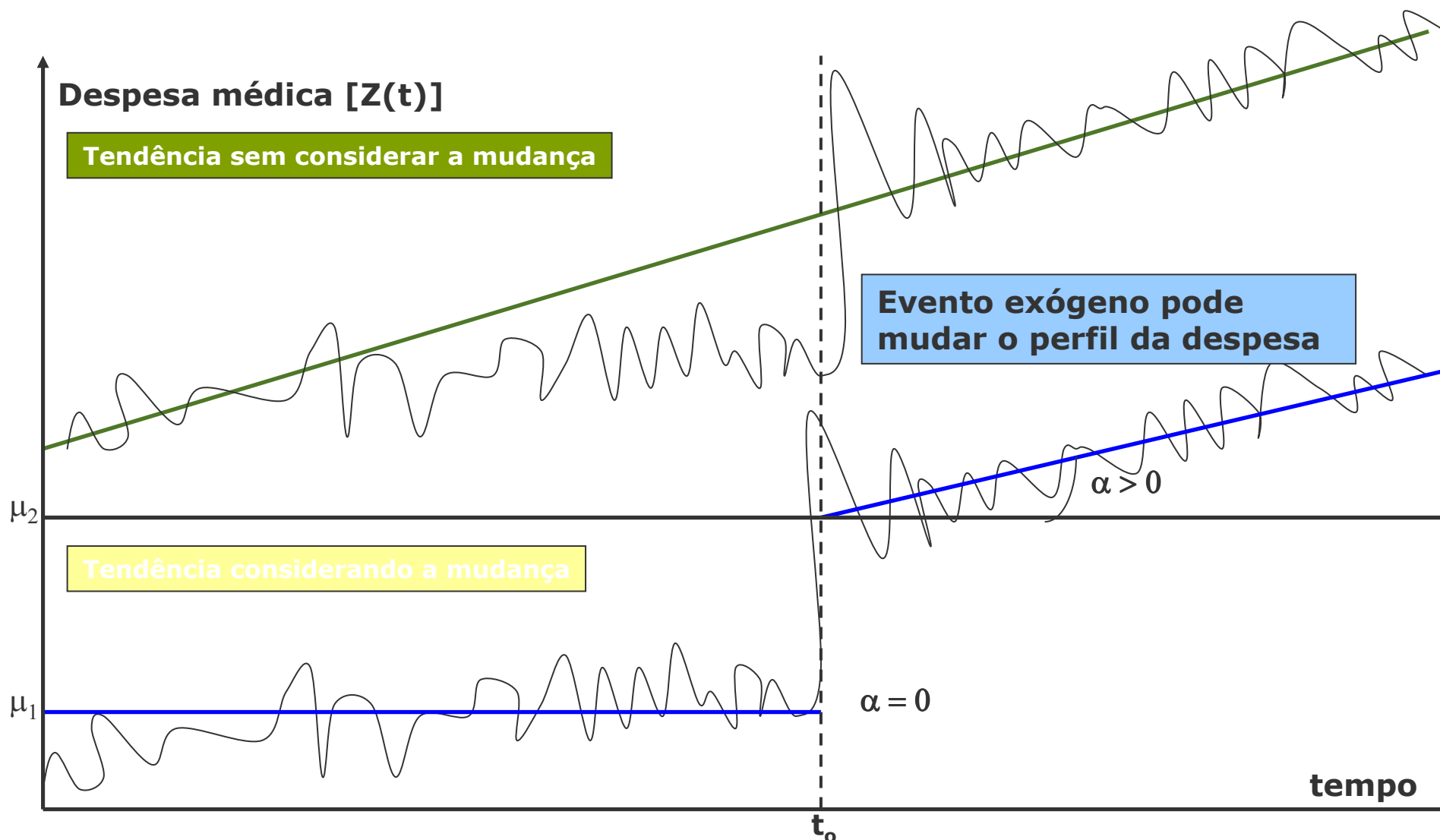
$$Y^i = a^i + (b_1 * X_1^i) + (b_2 * X_2^i) + b_3 * (X_1^i)^2 + b_4 * (X_2^i)^2 + (b_5 * X_1^i * X_2^i) + v^i \text{ (II.2)}$$

onde $a^i = a - u^i$.

Fator Y

Eventos Exógenos

Cenário de quebra estrutural Modelagem



Fator Y por Região Geográfica

Fator Y: Eventos Exógenos por Região: NOVO ROL (Abril 2008)

Resultados Preliminares

PREMISSA DE REGIONALIZAÇÃO:

Operadora é alocada a uma dada Região se:

Concentração do No. de Beneficiários $\geq 70\%$ na Região

Região	Var. Geral (%)
	Média 2008
BRASIL	1,10
Região 1	0,60
Região 2	2,03
Região 3	0,48
Região 4	0,86
Região 5	0,74

Fonte: DIOPS - Evolução da Despesa Médica no período 1o. Trim. 2002 a 4o. Trim. 2008

Plano de Contingência: Alternativas para o Novo Modelo de Reajuste

Alternativa	Vantagens	Desvantagens
<p>A: Índice Setorial (Fator I) + Fronteira Eficiente de Produção das OPS (Fator X) + Eventos Exógenos (Fator Y)</p> <p>Por Região, Porte e Modalidade.</p>	<p>1. Modelagem estruturada com visão de longo prazo. 2. Variáveis instrumentais permitem monitorar/ induzir o aumento da eficiência técnica das OPS. 3. Suporte microeconômico. 4. ANS pode ganhar algum tempo para definir o Fator X: Ano 2011: Fator X = 0. Ano 2012: Fator X > 0.</p>	<p>1. Lenta implementação: a) Mapear matriz insumo-produto (variáveis críticas) da Saúde Suplementar. b) Identificar os inputs mais correlacionados com os outputs do sistema. c) Estimar a fronteira eficiente (métodos DEA, SFA). d) Comparar resultados. e) Validar modelo final junto à Câmara Técnica.</p>
<p>B: RPC anual da OPS (Fator I) + + Eventos Exógenos (Fator Y)</p> <p>Por Região, Porte e Modalidade.</p>	<p>1. Fácil implementação. 2. Avanço em relação ao método atual: RPC único (trimédia) para todas OPS. Fator X = 0.</p>	<p>1. Não usa outros fatores indutores de eficiência. 2. Aplica eficiência média do mercado coletivo no mercado individual.</p>

Plano de Contingência: Alternativas para o Cálculo do Fator X

Alternativa	Vantagens	Desvantagens
<p>A: Fronteira Eficiente de Produção das OPS).</p> <p>Por Região, Porte e Modalidade.</p>	<p>1. Modelagem estruturada com visão de longo prazo.</p> <p>2. Variáveis instrumentais permitem monitorar/ induzir o aumento da eficiência técnica das OPS.</p> <p>3. Suporte microeconômico.</p> <p>4. ANS pode ganhar algum tempo para definir o Fator X: Ano 2011: Fator X = 0. Ano 2012: Fator X > 0.</p>	<p>1. Lenta implementação:</p> <p>a) Mapear matriz insumo-produto (variáveis críticas) da Saúde Suplementar.</p> <p>b) Identificar os inputs mais correlacionados com os outputs do sistema.</p> <p>c) Estimar a fronteira eficiente (métodos DEA, SFA).</p> <p>d) Comparar resultados.</p> <p>e) Validar modelo final junto à Câmara Técnica.</p>
<p>B: Ranking da variação anual do IDSS das OPS</p> <p>Por Região, Porte e Modalidade.</p>	<p>1. Fácil implementação.</p> <p>Ano 2011: Fator X > 0.</p>	<p>1. Não usa outros fatores indutores de eficiência.</p> <p>Tema para discussão: IDSS capta eficiência da OPS?</p>

Segmentação do Índice Setorial no RPC

Foi realizada a segmentação do índice por região nos últimos 3 anos que revelou os seguintes resultados:

Região	Média de Reajustes 2008	Média de Reajustes 2009	Média de Reajustes 2010	Reajuste Acumulado 2008-2010	Média 2008-2010	Representatividade em nº de vidas
2	5,72%	7,23%	8,91%	23,46%	7,28%	5,63%
4	6,04%	6,30%	6,56%	20,11%	6,30%	73,08%
5	5,48%	7,06%	4,93%	18,50%	5,82%	10,62%
1	5,09%	6,13%	5,23%	17,38%	5,49%	1,62%
2	2,86%	6,76%	3,88%	14,08%	4,49%	9,05%
Média Nacional*	5,48%	5,60%	6,73%	18,88%	5,94%	100,00%

Observa-se a diferença na aplicação de técnica estatística de eliminação dos outliers entre o cálculo da Média Nacional e cada região observada individualmente. Além disso, no caso da Média Nacional, há o efeito dos comunicados de contratos não enquadrados em uma região.

- O total de comunicados utilizados para apuração do índice pelo RPC representa cerca de 75% da massa de beneficiários de planos coletivos de segmentação médico-hospitalar (23/31 milhões em abril 2010).
- A região 2 apresenta o maior percentual acumulado do período e a região 3 o menor.
- A região 5 é a que apresenta o índice acumulado mais próximo da média nacional, apesar da região 4 ter a maior representatividade.
- Apenas as regiões 2 e 4 apresentaram um tendência ascendente na variação de custos dos últimos 3 anos..

Obrigado!!