

# **Desenvolvimento e aplicação do modelo – Resolvendo o dilema escopo *versus* profundidade na cobertura de eventos catastróficos e de alta-freqüência**

DOI: 10.3395/reciis.v2i1.125pt



*Hong-man Wang*

Centro de Desenvolvimento de Saúde Global e Social, Universidade de Pequim, Centro de Ciências da Saúde, Pequim, República Popular da China  
cde@pku.edu.cn

## **Resumo**

Este trabalho estabelece um novo modelo de cálculo padrão de financiamento para os novos esquemas médicos cooperativos (NCMS). O objetivo principal deste novo modelo é analisar o relacionamento dinâmico entre os padrões de financiamento NCMS, proporção de reembolso, cobertura de doenças e o modo de reembolso de NCMS.

## **Palavras-chave**

Novos esquemas médicos cooperativos, reembolso, modelo de cálculo

As discussões sobre um modelo de cálculo de reembolso para os novos esquemas médicos cooperativos (NCMS) ocorrem durante um período da recente atenção sem precedente do governo aos desafios do setor de saúde rural na República Popular da China. O documento de outubro de 2002 do Comitê Central e do Conselho Estadual, “Decision on Further Strengthening Rural Health Work” fornece a base dos esforços do governo para fortalecer os serviços de saúde rurais. Este e outros documentos oficiais estabelecem uma série de desafios que precisam ser tratados se os objetivos do governo para melhorar a qualidade e aumentar o acesso aos serviços de saúde para a população rural tiverem que ser realizados. Estes documentos da política também estabelecem as amplas linhas de uma resposta política, incluindo o

desenvolvimento de novos mecanismos de financiamento nas áreas rurais (NCMS, Esquema de Assistência Médica - MA, e o Programa Básico de Seguro Saúde - BMI), e as propostas gerais para tratar do aumento de custos e deficiências na prestação do serviço. Estes esforços são uma etapa essencial para atender os desafios da saúde rural da China. Porém, desafios significativos permanecem se o governo tiver que alcançar seus objetivos de melhoria de qualidade e de acesso aos serviços de saúde rurais. Embora os novos recursos financeiros do governo para a saúde rural sejam uma condição necessária para as melhorias, o governo está ciente de que uma série de restrições administrativas e institucionais precisam ser tratadas a fim de garantir que os recursos disponíveis tenham o maior impacto possível sobre os resultados da

saúde. Estas restrições resultam de duas áreas amplas: financiamento da saúde e entrega do serviço. Pode ser útil observar que muitos países de renda média (na Europa Central e Oriental, América Latina e Ásia) estão enfrentando desafios semelhantes e desenvolvendo políticas para tratá-los. Portanto, este modelo e algumas destas experiências podem ser aplicáveis não apenas ao uso no contexto chinês, mas, também, em outros.

Em termos de entrega de serviço de saúde, o governo mobilizou recentemente uma quantidade significativa de recursos para sustentar o sistema de prestação de serviço de saúde rural. Estes novos recursos são uma resposta aos compromissos assumidos nos 9º e 10º planos quinquenais, assim como às deficiências do sistema de saúde que se tornaram aparentes durante o início da SARS. Já foram feitos investimentos em infra-estrutura, equipamentos e desenvolvimento, e outros compromissos foram feitos para o 11º plano quinquenal. Esta injeção de recursos – cujos alvos foram inicialmente as instituições de saúde pública, hospitais do condado, e centros de saúde municipais – acarretará uma atualização importante tanto das instalações, quanto dos recursos humanos.

Na área do financiamento de saúde, os esquemas NCMS e MA são inovações importantes. Eles representam uma mudança do financiamento do lado do suprimento para o lado da demanda e proporcionam novas oportunidades não apenas para aumentar o suporte do governo à saúde para a população rural, mas também melhorar a prestação de contas e desempenho dos prestadores de assistência de saúde.

Este trabalho estuda o modelo de cálculo de reembolso para os NCMS a fim de resolver o dilema escopo *vs.* profundidade na cobertura de eventos catastróficos e de alta-freqüência, para que este programa possa efetivamente auxiliar o governo a tratar deste desafio.

Desde 2003, de acordo com os documentos do governo (CHINA STATE COUNCIL, 2003; 2004) projetos NCMS pilotos têm sido agora implementados em toda a China. Porém, os esquemas são novos e enfrentam desafios consideráveis. Em parte, estes desafios se relacionam a como os esquemas são projetados e administrados. Os desafios de projeto importantes incluem a mobilização de recursos (ex: garantir um nível adequado de financiamento, contribuições relativas por pessoas físicas e diferentes níveis do governo, e objetivo de subsídios públicos), projeto de um pacote de benefícios proporcional ao financiamento (ex: integridade atuarial, equilíbrio entre a cobertura de eventos catastróficos e de alta-freqüência, escopo *vs.* profundidade) e regime de participação (que trata da seleção adversa em NCMS, critérios de qualificação em MA). Existem também desafios aos programas NCMS e MA com relação a providências administrativas e de gerenciamento.

Durante os últimos três anos, a implementação dos esquemas foi modificada em um certo grau para resolver conflitos entre a extensão e profundidade dos benefícios. No momento, porém, um dos tópicos mais debatidos é como determinar um modelo adequado para NCMS: continuar a usar o modelo de assistência médica pública existente, usar o modelo de benefício inferior do sistema

de seguro saúde do empregado urbano ou explorar um novo modelo que é adequado às características especiais da população agrícola (WANG, 2006).

O NCMS foi inicialmente criado como um “esquema de cooperativa médica destinado principalmente ao tratamento das doenças principais para a população agrícola” (CHINA STATE COUNCIL, 2003; 2004). Porém existem pontos de vista diferentes sobre como definir “doenças principais” em diferentes departamentos e campos. Por exemplo, o sistema de seguro saúde urbano dirigido pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social define algumas doenças especiais como doenças principais. Além disso, existem pontos de vista diferentes dentro do próprio sistema de saúde. Alguns estudiosos argumentam que “doenças principais” são as doenças cujos custos de tratamento são superiores ao limite máximo estabelecido pelo governo, que normalmente é quatro vezes o salário local médio” (ZHAO LIN-HAI et al., 2006), enquanto outros estudiosos definem “doença menor” como as doenças com breve período de incidência e breve período de recuperação, enquanto o oposto é definido como doenças principais (CONG SHU-HAI, 2006). Além disso, alguns administradores de saúde acreditam que a diferença entre as doenças principais e as doenças menores é se os pacientes recebem atendimento, ou não. Porém, os dados da pesquisa da população agrícola indicam que as próprias populações agrícolas definem “doença principal” e “doença menor” usando padrões múltiplos, incluindo curso da doença, pagamento, necessidade de hospitalização e desenvolvimento da doença em diversos níveis. Em resumo, existem várias maneiras de definir a doença principal e estas definições têm um impacto sobre como os padrões de financiamento são calculados. Portanto, existe uma grande necessidade para administradores terem um modelo de cálculo padrão que não apenas define a doença principal, de acordo com o impacto econômico, mas também traz à tona outros aspectos da doença importantes para a segurança da saúde de uma forma intuitiva, razoável, dinâmica e simples. Este trabalho estabelece para projetar tal modelo de cálculo para NCMS, que se destina principalmente a analisar os relacionamentos dinâmicos entre o padrão de financiamento NCMS, a proporção de reembolso, a cobertura da doença e o modelo de reembolso NCMS.

#### Construção do Modelo

1. Obter a população agrícola total da área (F).
2. Obter as doenças que ocorrem com maior freqüência (D) e a taxa de prevalência (P) da área, que podem ser obtidos junto ao Departamento de Vigilância de Doenças ou através da avaliação da demanda por tratamento médico.
3. Obter os tipos de doenças, quantidade de casos e pagamento médico destas doenças de hospitais em todos os níveis na área e calcular o custo total de cada doença (C).

Os dados modelos de uma área hipotética estão listados abaixo na Tabela 1 como um exemplo para ajudar a explicar a interpretação do modelo com os dados simulados na Tabela 2.

**Tabela 1 – O modelo de cálculo para Novos Esquemas Médicos Cooperativos**

Doença 1	Custo de cada doença 2	Taxa de Prevalência 3	Quantidade de casos prevalentes 4=F×3	Total pa- gamento médico 5=2×4	Pagamento médico total acumulado 6=ΣX
D1	C6	P6	N6	X6	T6
D2	C5	P5	N5	X5	T5
D3	C4	P4	N4	X4	T4
D4	C3	P3	N3	X3	T3
D5	C2	P2	N2	X2	T2
D6	C1	P1	N1	X1	T1
...	...	...	...	...	...

Primeiro, obtenha as informações sobre a situação da doença na área. Estas informações podem ser obtidas ao avaliar a demanda de tratamento médico na área ou pela sua obtenção junto ao Departamento de Vigilância de Doenças. Por exemplo, após avaliar a demanda por tratamento médico, nós coletamos os dados das doenças mais frequentes nesta área hipotética apresentam: resfriado, apendicite, pneumonia infantil, hipertensão, diabete mellitus, doenças cardíacas, câncer de estômago e câncer de fígado.

Segundo, o pagamento médico de cada doença pode ser calculado ao reunir dados do pagamento médico de hospitais de todos os níveis na área. Aqui, nós listamos estes números na segunda coluna da Tabela 1, em *ordem decrescente*. Por exemplo, em um ano, houve 2000 casos de resfriados curados nas organizações de tratamento no nível de cidade na área, e foram gastos RMB 40.000 yuans (unidade da moeda chinesa) no total. Da mesma forma, existem 1000 casos curados nos hospitais municipais a um custo de 36.000 yuans. Nos hospitais distritais, 800 casos foram curados a um custo de 32.000 yuans. Finalmente, 500 casos foram curados em hospitais urbanos, a um custo de 30.000 yuan. Destes custos, calculamos que o custo médio para curar um caso de resfriado nesta área é de:  $C_1 = 40000 + 36000 + 32000 + 30000 \div 2000 + 1000 + 800 + 500 = 32,09$  yuans. Nós, depois, usamos este método para obter o custo de tratamento médio de cada doença nesta área: resfriado, 32,09 yuans; apendicite, 2.000 yuans; pneumonia infantil, 4.500 yuans; hipertensão, 6.400 yuans; diabetes mellitus, 8.500 yuans; doenças cardíacas, 10.600 yuans; câncer de estômago 35.000

yuans; e câncer de fígado, 45.000 yuans.

Terceiro, liste as taxas de prevalência de cada doença na área na terceira coluna da Tabela 1. As taxas de prevalência de cada doença também podem ser obtidas ao avaliar a demanda de tratamento médico na área, ou do Departamento de Vigilância de Doenças. Neste exemplo simulado, as taxas de prevalência que obtivemos estão listadas na terceira coluna da Tabela 2.

Quarto, de acordo com a população agrícola total, nós calculamos o número de casos para cada doença, e os listamos na quarta coluna da Tabela 1. Se supormos que a população agrícola total da área é de 3.000.000, depois multiplicarmos a população agrícola total da área pela taxa de prevalência de cada doença na área, e o resultado é a quantidade de casos para cada doença. A lista dos resultados simulados estão na quarta coluna da Tabela 2.

Quinto, multiplique o custo médio pelo número de casos de cada doença para obter o pagamento médico total de cada doença na área, e, depois, liste os resultados na quinta coluna na Tabela 1.

Finalmente, de acordo com o pagamento médico total de cada doença na área, calcule o pagamento total acumulado e liste os resultados na sexta coluna na Tabela 1.

Através do procedimento apresentado acima, nós obtemos o modelo de cálculo apresentado como Tabela 2. Para fornecer um entendimento mais concreto do modelo, nós usamos uma série de doenças simuladas e taxas de prevalência para cada doença correspondente. Embora os dados simulados não sejam reais, mostram como o modelo pode ser aplicado.

**Tabela 2 – Modelo de cálculo dos Esquemas Médicos Cooperativos em uma área simulada**

Doença 1	Custo de cada doença 2	Taxa de Prevalência 3	Quantidade de casos prevalentes 4=F×3	Total pagamento médico 5=2×4	Pagamento médico total acumulado 6=ΣX
Câncer de fígado	45000,00	0,85	0,26	11475,00	8250,00
Câncer de estômago	35000,00	0,95	0,29	9975,00	18225,00
Doença cardíaca	10600,00	1,20	0,36	3816,00	22041,00
Diabetes mellitus	8500,00	2,00	0,60	5100,00	27141,00
Hipertensão	6400,00	3,00	0,90	5760,00	32901,00
Pneumonia Infantil	4500,00	1,50	0,45	2025,00	34926,00
Apendicite	2000,00	2,00	0,60	1200,00	36126,00
Resfriado	32,09	10,00	3,00	96,27	36222,27

No modelo, a proporção do reembolso é relacionada a dois fatores: primeiro, as doenças que pretende cobrir, e, segundo, o padrão de financiamento do NCMS, que é o determinante final da proporção reembolsada. As realidades econômicas normalmente ditam que o NCMS não pode cobrir todas as doenças na área. Portanto, para um administrador de NCMS, uma das tarefas mais importantes é traduzir a extensão da proteção que o NCMS pode proporcionar contra doenças graves em um padrão econômico com um claro entendimento das restrições orçamentárias governamentais. Neste modelo, as doenças graves que o NCMS planeja cobrir são traduzidas em uma série de custos médios decrescentes de cada doença (Ver coluna 2 na Tabela 1). Diversas aplicações diferentes são listadas abaixo.

### Situação 1 – Cálculo da proporção de reembolso quando o padrão de financiamento e a cobertura da doença são conhecidos

Suponha que o padrão de financiamento na área seja: 10 yuans para cada membro participante do NCMS, 20 yuans por pessoa dos subsídios governamentais regionais e 20 yuans por pessoa dos subsídios estaduais, com um padrão de financiamento combinado total para cada membro participante de 50 yuans. Agora, suponha que o NCMS planeje cobrir doenças cujo custo médio seja mais de 6.000 yuans. Então, neste exemplo, as doenças que a NCMS planeja cobrir são: hipertensão, diabetes mellitus, doença cardíaca, câncer de estômago e câncer de fígado.

O procedimento de cálculo para o percentual de reembolso é o seguinte:

1. Calcule o valor total do fundo:  $3000000 \times 50 = 15000$  (10.000 yuans).

2. Encontre o pagamento médico total cumulativo das doenças cobertas sob NCMS na sexta coluna da Tabela 1. Neste exemplo, de acordo com a sexta coluna da Tabela 2, o pagamento médico total cumulativo das doenças que a NCMS planeja cobrir (isto é, hipertensão, diabetes mellitus, doença cardíaca, câncer de estômago e câncer de fígado) é de 32.901 (10.000 yuans).

3. Calcule o percentual de reembolso:  $15000 \div 32901 = 45,59\%$ .

### Situação 2 – Cálculo do padrão de financiamento quando a proporção de reembolso e a cobertura da doença são conhecidos

Suponha que o percentual de reembolso esperado da população agrícola na área seja de 60%. Agora, suponha que o custo médio das doenças que a NCMS planeja recuperar seja, ainda, mais de 6.000 yuans. Então, neste exemplo, as doenças que o NCMS planeja recuperar são: hipertensão, diabetes mellitus, doença cardíaca, câncer de estômago e câncer de fígado.

Depois, o cálculo do procedimento do padrão de financiamento é o seguinte:

1. Encontre o pagamento médico total cumulativo de todas as doenças cobertas sob o NCMS na sexta coluna da Tabela 1. Neste exemplo, de acordo com a sexta

coluna da Tabela 2, o pagamento médico total cumulativo das doenças que a NCMS planeja cobrir (ou seja, hipertensão, diabetes mellitus, doença cardíaca, câncer de estômago e câncer de fígado) é de 32.901 (10.000 yuans), a saber, 329,01 milhões de yuans.

2. De acordo com o percentual de reembolso esperado, calcule o valor total do fundo que deve ser financiado:  $32901 \times 60\% = 19740.60$  (10.000 yuans), a saber, 19,7406 milhões de yuans.

3. Calcule o padrão de financiamento:  $19740.60 \div 300 = 65,80$  yuans.

### Situação 3 – Cálculo da cobertura da doença, quando o padrão de financiamento e o percentual de reembolso são conhecidos

Suponha que o percentual de reembolso esperado da população agrícola na área seja de 60%; suponha que o padrão de financiamento na área seja: 10 yuans de cada membro participante do NCMS, 20 yuans por pessoa de subsídios dos governos regionais e 20 yuans por pessoa de subsídios do governo estadual. Então, o padrão de financiamento total é de 50 yuans por pessoa.

Então, calcule as doenças que o NCMS planeja cobrir através do seguinte procedimento:

1. Calcule o valor total do fundo:  $3000000 \times 50 = 15000$  (10.000 yuans), a saber, 150 milhões de yuans.

2. Calcule o pagamento médico total das doenças que o fundo NCMS pode cobrir:  $15000 \div 60\% = 250$  milhões de yuans.

3. Localize o pagamento médico total acumulado das doenças que o fundo NCMS pode cobrir na Tabela. Neste exemplo, encontramos a posição do pagamento médico total acumulado das doenças que a NCMS pode cobrir na sexta coluna da Tabela 2 – 250 milhões de yuans é encontrado entre 22,041 milhões e 27,141 milhões. Se o NCMS planeja cobrir as doenças cujo custo médio seja mais de 8000 yuans, tais como diabetes mellitus, doença cardíaca, câncer de estômago e câncer de fígado, ele gastará a mais:  $(271,41-250) \times 60\% = 12,846$  milhões de yuans. Se o NCMS planeja cobrir as doenças cujo custo médio seja superior a 10.000 yuans, tais como doença cardíaca, câncer de estômago e câncer de fígado, ele terá um superávit de:  $(250-220,41) \times 60\% = 17,754$  milhões de yuans.

4. Equilibre a extensão do gasto em excesso e o superávit e reajuste, de forma razoável, o percentual de reembolso e as doenças cobertas. Neste exemplo, nós poderíamos optar por cobrir algumas poucas doenças tais como doença cardíaca, câncer de estômago e câncer de fígado, pois resultará num superávit de 17,754 milhões de yuans, que poderia aumentar o percentual de reembolso para  $150 \div 220,41 = 68,05\%$ . Nós poderíamos optar por cobrir mais doenças, para cobrir diabetes mellitus, doença cardíaca, câncer de estômago e câncer de fígado, porque isto gastará a mais 12,846 milhões de yuans, que iria diminuir o percentual de reembolso  $150 \div 271,41 = 55,27\%$ . A seleção, depende, então, muito da opinião de valor do administrador. Se eles preferirem um percentual

de reembolso maior, eles irão diminuir na medida da cobertura. Porém, se eles preferirem estender a cobertura, então, eles diminuirão o percentual de reembolso total.

#### Situação 4 – Cálculo sob condições dinâmicas

As aplicações apresentadas acima se baseiam em um ponto fixo no tempo, mas se nós pudéssemos obter dados de uma série de anos contínuos da população agrícola total e incidência da doença, então poderíamos estabelecer uma série de modelos de ponto de tempo. Isto nos permitiria considerar o desenvolvimento econômico dinâmico da área enquanto calculamos o padrão de financiamento e o percentual de reembolso.

Se tivermos dados sobre as doenças mais freqüentes na área, nós também podemos usar este modelo. Poderíamos apenas listar as taxas de prevalência na ordem decrescente, e, então, da mesma forma, desenvolver o modelo e calcular o padrão de financiamento, o percentual de reembolso e a cobertura da doença.

#### Agradecimento

A Jason Manto, Yuanju Du, da Universidade de Pequim, e Magnus Lindlow, do Banco Mundial, por seus comentários. Este trabalho é apoiado pelo Fundo Social Nacional e Fundo de Ciências de Pequim, República Popular da China.

#### Referências bibliográficas

CHINA STATE COUNCIL. Announcement of ministry of health and other ministries on advice for launching new cooperative medical schemes issued by the China. China: China State Council, 2003. n.3.

CHINA STATE COUNCIL, Announcement of ministry of health and other ministries on instructional advice for further strengthening the work of the new cooperative medical scheme pilot studies issued by state council office. China: China State Council, 2004. n.3.

CONG SHU-HAI. Focusing on the severe diseases: a new medical security system framework. *Shanghai University of Finance and Economics*, v.1, p.52-59, 2006.

WANG HONG-MAN. Rural medical treatment could be viewed as social security of lower level: internal reference. *People's Daily*, v.18, p.22-25, 2006.

ZHAO LIN-HAI et al. Health insurance expenditure payment method for special and severe illness *Journal of Chinese Health Resources*, v.2, p.84-85, 2006. 

## Sobre o autor

### *Hong-man Wang*

Professor Associado, Especialista Chefe na Universidade de Pequim, Projeto de Pesquisa da Política de Seguro e Saúde Nacional da China. Supervisor Especialista, Projeto do Banco Mundial "Strengthening Public Health Planning in Rural China". Especialista de Avaliação, Fundação Nacional da China para Ciências Naturais. Bolsista Especial de Pesquisa, Centro de Pesquisas sobre Envelhecimento, Academia de Ciências Sociais da China. Membro do Conselho da Academia, Associação de Promoção da Cultura Populacional da China. Membro do Comitê Central de Assistência Médica e Saúde da China da "Jiu San Scholar's Association". Especialista chefe, Comitê dos Novos Esquemas Médicos Cooperativos do Município de Pequim.