

Estimativas do custo da oferta de novas vacinas maternas em Bangladesh, Gana, Quênia, Moçambique e Nepal

Informando a tomada de decisões de introdução e a planificação dos sistemas de saúde

Quando os países consideram a introdução de novas vacinas, o custo e a acessibilidade do programa de imunização são questões fundamentais. Os dados sobre os custos da vacinação de populações grávidas são limitados. Para ajudar a preencher esta lacuna, a PATH realizou estudos prospectivos em colaboração com os ministérios da saúde e outros parceiros para compreender o custo da oferta (CdO) e as implicações da introdução de novas vacinas administradas durante a gravidez no Bangladesh, Gana, Quênia, Moçambique e Nepal. As estimativas ajudarão a informar as decisões políticas nos países de baixa e média renda (PBMR), onde as doenças evitáveis por IM atingem frequentemente com mais força.

Antecedentes

A vacinação na gravidez, ou imunização materna (IM), protege as populações grávidas e/ou os seus bebés de determinadas infecções. A IM aumenta os anticorpos maternos, que passam para o bebé e o protegem no início da vida, quando algumas doenças são particularmente perigosas para os bebés devido ao seu sistema imunitário imaturo. A IM ajudou a maioria dos países a eliminar o tétano materno e neonatal (MNT)¹ e é também utilizada contra doenças como a COVID-19², a gripe e a tosse convulsa (principalmente nos mercados de renda mais elevada). Actualmente, novas vacinas maternas contra outras doenças de alto risco para os bebés, como o vírus sincicial respiratório (VSR) e o *Streptococcus* do Grupo B, estão licenciadas ou em desenvolvimento, respectivamente, e poderão estar disponíveis a nível mundial nos próximos anos. Estas novas ferramentas são acompanhadas de considerações (por exemplo, a administração na idade gestacional recomendada e a sazonalidade da doença) que podem exigir adaptações do sistema de saúde.

Os nossos estudos de CdO visam compreender a viabilidade económica da implementação de novas vacinas maternas em vários contextos de PBMR, tendo em conta a intersecção natural entre a imunização e os programas de cuidados pré-natais (CPN). Os resultados clarificam os custos de estabelecimento de uma plataforma de IM e os custos recorrentes da oferta - informando a acessibilidade e sustentabilidade da integração de novas intervenções de IM nos sistemas de saúde e análises de custo-eficácia mais amplas.

Processo e métodos de estudo

Explorámos prospectivamente os custos incrementais associados à introdução da vacina materna e os custos operacionais recorrentes a todos os níveis do sistema de saúde (ver Figura 1). O nosso processo de estudo incluiu:

1. **Workshops com os intervenientes:** Convocámos um workshop de intervenientes em cada país para informar sobre o cálculo de custos. Estas discussões com os representantes dos ministérios da saúde (nacionais e regionais) e outros grupos de intervenientes no país identificaram uma plataforma de prestação de IM adequada em cada país.

Principais conclusões a nível nacional

- Prevê-se que as novas vacinas maternas sejam **administradas utilizando as plataformas de prestação de serviços existentes**, embora os sistemas devam ser reforçados e os mecanismos programáticos possam diferir de país para país.
- Excluindo os custos dos produtos de base, **os custos financeiros** estimados da administração de uma dose de vacina materna variam **entre 0,45 e 3,42 dólares**.
- Excluindo os custos dos produtos de base, **os custos económicos** estimados da administração de uma dose de vacina materna variam **entre 2,01 e 4,49 dólares**.
- Os custos estimados da administração de novas vacinas maternas estão **dentro do intervalo de custos de outras vacinas infantis de rotina**, embora as comparações devam ser feitas com cautela, dados os diferentes contextos.

Termos-chave

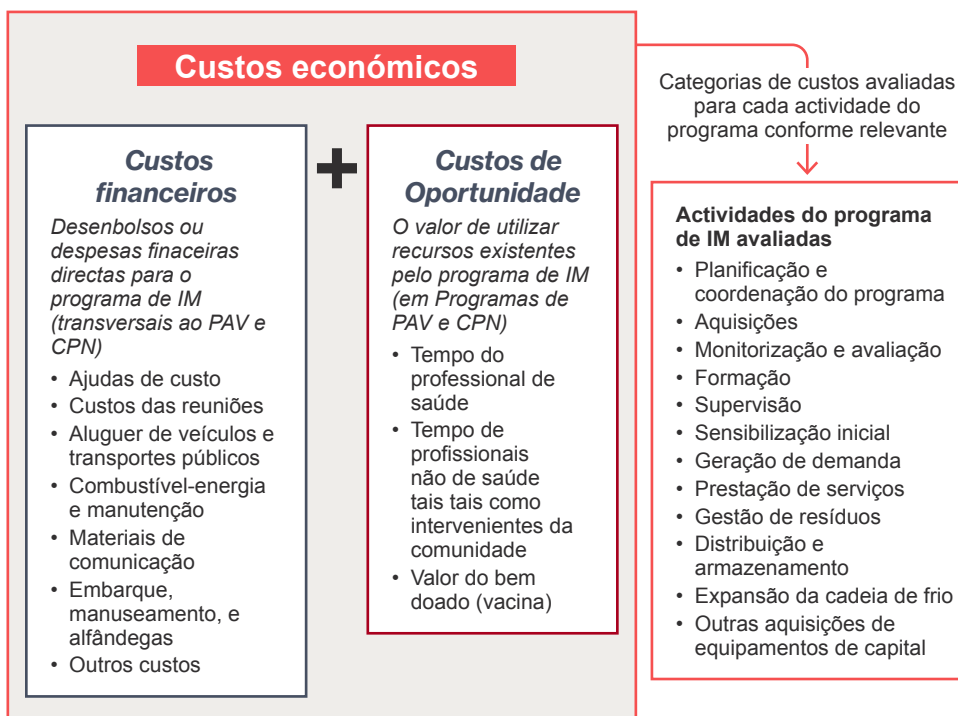
- » **Financial costs: Custos financeiros:** Despesas directas para a introdução e administração de novas vacinas maternas (por exemplo, subsídios para o pessoal de saúde durante as formações, impressão de materiais de comunicação).
- » **Custos de oportunidade:** Incluem o valor dos recursos existentes (por exemplo, o tempo dos profissionais de saúde) e o valor dos bens doados.
- » **Custos económicos:** Custos financeiros mais custos de oportunidade.
- » **Custeamento baseado em actividades:** Identifica e custeia cada actividade associada à introdução e execução da intervenção.
- » **Custos incrementais:** Custos adicionais às operações existentes do programa que são necessários para implementar novas vacinas maternas (por exemplo, planificação e organização de reuniões, formação).
- » **Custos dos produtos de base:** Custos de produtos/suprimentos de vacinas e imunização.

2. Cálculo prospectivo de custos:

Com base nos workshops, projectámos os custos de introdução e oferta do produto de IM na perspectiva do sistema de saúde. As análises consistiram apenas em custos incrementais; uma abordagem de actividade baseada em ingredientes; um período de cinco anos; assumida uma introdução nacional em todas as regiões e distritos; e custos financeiros e económicos (ver Figura 1). Foram consideradas as necessidades de custos/recursos, mas não os mecanismos de financiamento/apoio dos doadores.

3. Validação: Os representantes do programa nacional validaram os dados, pressupostos e resultados do estudo.

Figura 1. Categorias de custos da imunização materna e actividades do programa



A recolha de dados teve lugar entre Junho de 2022 e Maio de 2023 ao nível regional/distrital e das unidades sanitárias em cada país. Entrevistas com líderes do Programa Alargado de Vacinação (PAV) e do programa de CPN permitiram à equipa identificar as actividades e os recursos necessários para implementar novas vacinas maternas e reforçar as plataformas de prestação de serviços existentes. Dados adicionais vieram de unidades administrativas de saúde representativas, registos de armazenamento de vacinas e registos administrativos de unidades sanitárias.

Constatações

Principais conclusões do workshop que serviram de base para as análises de custeamento

Todos os cinco países têm experiência na vacinação de populações grávidas e os mecanismos de prestação de serviços existentes (ou seja, para MNT) podem ser aproveitados para qualquer futura plataforma de IM. Os profissionais de saúde que prestam serviços de imunização e de CPN têm formação básica semelhante e competências transferíveis que podem ser aproveitadas. Além disso, a maioria das consultas de CPN em todos os países ocorre mais tarde na gravidez, apoiando as hipóteses de alcançar as populações grávidas durante as janelas de vacinação tardia ideais para as vacinas maternas vindouras (ou seja, para o RSV). Além disso, as funções do PAV e dos CPN e os modelos de prestação de IM diferem entre países e mesmo dentro de um mesmo país. Por exemplo, as mulheres grávidas no Quénia, em Moçambique e no Gana recebem vacinas através dos CPN, ao passo que as mulheres grávidas são encaminhadas para sessões do PAV para vacinação no Bangladesh e no Nepal. Estas e outras percepções programáticas dos workshops forneceram um contexto valioso que ajudou a identificar os principais elementos da IM a incluir nas análises de custos.

Projeções de custos para a introdução e oferta da IM

Projectámos os custos financeiros e económicos totais da introdução e oferta de novas vacinas maternas para todos os países do estudo ao longo de um período de cinco anos (ver Tabela 1). As estimativas de custos assumem um preço de vacina de 3 USD por dose. Os custos são apresentados em USD de 2024.

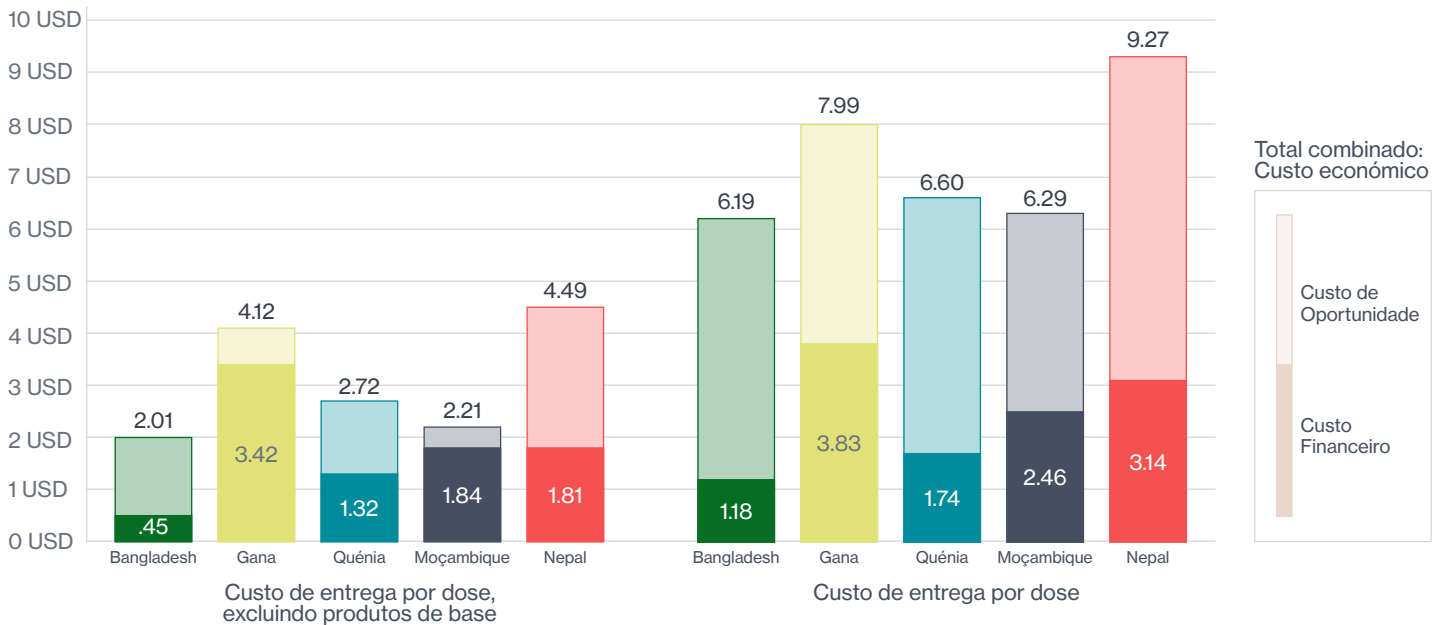
Tabela 1. Estimativa dos custos financeiros e económicos totais da oferta de novas vacinas maternas a populações grávidas em 5 países durante um período de 5 anos.

		Bangladesh	Gana	Quénia	Moçambique	Nepal
População total que se estima que receberá a vacina materna (número)		21.272.020	6.712.240	9.122.631	8.733.451	2.649.687
Custo médio anual total durante 5 anos (USD)	Financeiro	\$5.215.479	\$5.669.794	\$2.468.386	\$3.106.707	\$1.458.578
	Económico	\$24.618.962	\$10.287.088	\$7.279.431	\$6.529.040	\$3.882.569

NOTA: As estimativas pressupõem um preço de vacina de 3 dólares por dose. O preço real da vacina ainda não é conhecido. O tamanho da população estimada para receber a vacina materna e outros factores de custo variam entre países. Populações-alvo mais elevadas e uma maior cobertura conduzem a custos mais elevados devido ao facto de serem administradas a mais pessoas.

Os custos financeiros e económicos da administração de uma dose de uma determinada vacina materna em cada um dos cinco PBMR são apresentados na Figura 2. Excluindo os custos dos produtos de base (vacinas e outros suprimentos de imunização), os custos financeiros estimados da administração de uma dose de vacina materna variaram entre 0,45 e 3,42 dólares. Excluindo os custos dos produtos de base, os custos económicos estimados da administração de uma dose de vacina materna variaram entre 2,01 dólares e 4,49 dólares. Partiu-se do princípio de que as doses de vacina seriam doadas e, por conseguinte, só foram incluídas nas estimativas de custos económicos.

Figura 2. Estimativas de custos unitários financeiros, de oportunidade e económicos para a aplicação do IM em 5 países



Principais factores de custo da oferta de IM

As análises de custos identificaram os principais factores programáticos que determinam os custos do programa em cada país. Embora os factores de custo globais variem entre os países, a aquisição foi consistentemente o maior factor de custo, variando entre 11% e 60% e 46% e 66% dos custos financeiros e económicos totais, respectivamente. (Nota: Os custos de aquisição excluem as vacinas, mas incluem complementos de aquisição e outros bens e produtos). Como se pode ver na Tabela 2, a formação, a planificação e a coordenação do programa, a geração de demanda e a distribuição e armazenamento foram também importantes factores de custo, dependendo do país. Para reiterar, os custos económicos assumem \$3 por dose como o custo da vacina.

Tabela 2. Estimativa dos factores determinantes dos custos financeiros e económicos para a administração de novas vacinas maternas (custo de instalação anualizado + custo recorrente) por percentagem de participação nos custos em 5 países.

	FINANCEIRO					ECONÓMICO				
	Bangladesh	Gana	Quênia	Moçambique	Nepal	Bangladesh	Gana	Quênia	Moçambique	Nepal
Aquisições										
Planificação e coordenação de programas	16%	<1%	7%	11%	15%	68%	<1%	9%	11%	12%
Monitorização e avaliação	21%	1%	4%	1%	7%	10%	<1%	5%	1%	3%
Formação	22%	35%	39%	30%	44%	8%	37%	32%	31%	44%
Supervisão	1%	4%	9%	8%	3%	1%	4%	13%	9%	2%
Sensibilização inicial	1%	5%	5%	1%	1%	1%	4%	4%	1%	1%
Geração da demanda	27%	17%	6%	10%	14%	6%	16%	5%	9%	9%
Prestação de serviços e gestão de resíduos	<1%	1%	15%	3%	4%	4%	3%	19%	6%	9%
Distribuição e armazenamento	5%	17%	6%	27%	7%	1%	15%	8%	23%	17%
Cadeia de frio e outras aquisições de capital	6%	20%	10%	9%	6%	1%	19%	6%	9%	3%

NOTA: A "aquisição" é o maior factor de custo global em todos os países entre as categorias de custo avaliadas neste estudo, mas não está incluído neste quadro para que outros factores de custo chave possam ser vistos mais claramente.

Factores de custo não principais ■ ■ ■ ■ Principais factores de custo

Conclusões

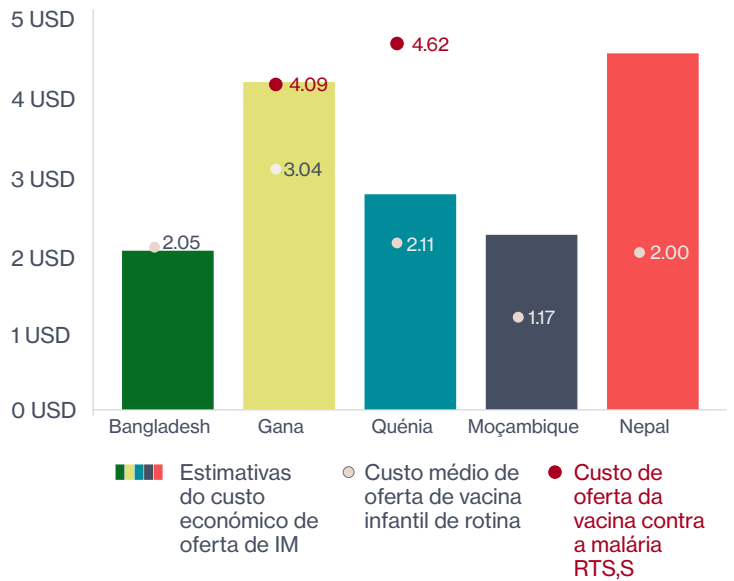
Estes estudos são os primeiros a estimar os custos da oferta de vacinas maternas nos países estudados e estão entre os poucos estudos deste tipo em PBMR em geral. Os custos estimados de oferta de novas vacinas maternas nestes países são comparáveis aos custos de outras vacinas de rotina para crianças (ver Figura 3), embora as comparações devam ser feitas com cautela, tendo em conta os diferentes contextos.^{3,4,5} Isto significa que outros custos de introdução/administração de novas vacinas poderiam ser aproveitados para a tomada de decisões em locais onde não existem dados de CdO de IM. Idealmente, tal exigiria a validação através de uma análise de custos retrospectiva em alguns países estudados aquando da implementação da IM.

As estimativas destes estudos de CdO são um ponto de partida para os países avaliarem as necessidades de recursos à medida que consideram a introdução de intervenções de IM e estabelecem prioridades de saúde pública. A informação acrescenta valor aos debates sobre fundos e financiamento entre os governos e a comunidade de doadores e fornece contributos importantes para outras análises económicas da saúde, tais como análises de custo-eficácia e de impacto orçamental - apoiando, de um modo geral, a tomada de decisões informadas sobre a introdução da IM nos PBMR.

Leia os relatórios completos:

Bangladesh e Nepal: Baral R, et al. BMC Public Health. 2025. doi.org/10.1186/s12889-025-25786-3
Ghana e Moçambique: Baral R, et al. Vaccine. 2025. doi.org/10.1016/j.vaccine.2025.1267690X25000660

Figura 3. Estimativa dos custos de oferta da imunização materna (excluindo produtos) em comparação com os custos de oferta da imunização infantil de rotina e da vacina contra a malária.^{4,5}



Referências

1. Eliminação do tétano materno e neonatal da OMS. Acedido a 9 de Agosto de 2024 em: [https://www.who.int/initiatives/maternal-and-neonatal-tetanus-elimination-\(mnte\)/progress-towards-global-mnt-elimination](https://www.who.int/initiatives/maternal-and-neonatal-tetanus-elimination-(mnte)/progress-towards-global-mnt-elimination).
2. Universidade Johns Hopkins. Sítio Web COMIT. Acedido a 9 de Agosto de 2024 em: <https://www.comitglobal.org/country/bd>.
3. Hossain MT, Yesmin A, Islam MM, Moi F, Archer R, Boonstoppel L. 2024. Análise do custo da entrega da vacina COVID-19 em locais seleccionados em Bangladesh. Genebra: ThinkWell.
4. Baral R, et al. Custo da introdução e distribuição da vacina contra a malária RTS,S/AS01 no âmbito do programa de implementação da vacina contra a malária. Vaccine. 2023;41(8). <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.01.043>.
5. Portnoy A, et al. Producing Standardized Country-Level Immunization Delivery Unit Cost Estimates. Farmacoconomia. 2020;38(9). Doi: 10.1007/s40273-02000930-6.

Agosto de 2024

Para obter informações pormenorizadas sobre este estudo e colocar questões, contacte HEOR@path.org.



KEMRI | Wellcome Trust

