

## Análise Econômica dos Stents Coronarianos Farmacológicos no Brasil: para Todos ou para Poucos Pacientes?

*Economic Analysis of Drug-Eluting Coronary Stents in Brazil: a Choice for all or Just for a Few Patients?*

Anis Rassi Jr.

Anis Rassi Hospital – Goiânia, GO

### Introdução

A medicina moderna passa por um momento de inquietação, em que a busca por novas ferramentas diagnósticas e por intervenções terapêuticas mais eficazes e seguras é uma constante. Nesse contexto, a introdução da intervenção coronariana percutânea (do balão aos stents farmacológicos) é, por muitos, considerada um dos maiores avanços da Cardiologia em todos os tempos<sup>1,2</sup>. Em contrapartida, existe uma preocupação crescente no que diz respeito à escalada dos custos de saúde. Uma determinada estratégia, para ser considerada ideal, deve apresentar maior eficácia com menor custo. Entretanto, esse binômio é raro em Medicina. A introdução de novos métodos diagnósticos e terapêuticos geralmente implica custos adicionais significativos. Como os recursos em saúde são sempre escassos e finitos, a realização de estudos que permitam avaliar o impacto econômico de diferentes ações na área médica tem adquirido papel de destaque nos últimos anos.

Há dois tipos principais de análises econômicas em saúde<sup>3,4</sup>: 1) análises de custo-efetividade, que habitualmente traduzem a diferença entre o custo de duas intervenções, expresso em valor monetário, dividido pela diferença entre suas efetividades, expressas em anos de vida ganhos (expectativa de vida) ou outros desfechos menos importantes, como complicações prevenidas e eventos não-fatais evitados, e 2) análises de custo-utilidade, em que a medida de efetividade é expressa em anos de vida salvos ajustados para a qualidade de vida (*quality-adjusted life years – QALY*), isto é, pesos variando de 0 (estado considerado equivalente à morte) a 1 (saúde perfeita) são atribuídos ao período de tempo sobrevivido, como forma de expressão do número de anos sobrevividos com saúde.

Referem-se, portanto, ambas as análises, a uma razão incremental. Ou seja, ao comparar dois (ou mais) métodos alternativos de tratamento numa condição específica, elas expressam o custo adicional necessário para atingir uma unidade extra de benefício clínico. Exemplificando, se

determinado tratamento custa US\$ 10 mil e é compatível com expectativa de vida de 3,5 anos, com qualidade de vida de 0,8 ponto, e um competidor custa US\$ 20 mil, gerando expectativa de vida de 5,0 anos, com qualidade de vida de 0,7 ponto, teremos as seguintes razões econômicas: análise de custo-efetividade =  $(20.000 - 10.000) / (5,0 - 3,5) = \text{US\$ } 6.667,00$  para cada ano de vida adicional com o tratamento competidor; análise de custo-utilidade =  $(20.000 - 10.000) / (5,0 \times 0,7 - 3,5 \times 0,8) = \text{US\$ } 14.286$  para cada ano de vida ganho ajustado para a qualidade de vida.

As informações utilizadas nas análises econômicas podem ser extraídas de ensaios clínicos randomizados ou, mais freqüentemente, advir de modelos matemáticos ou árvores de decisão clínica, baseados em dados da literatura. A maioria dos estudos de custo-efetividade, entretanto, é proveniente da literatura internacional (Estados Unidos, Canadá e países europeus). Ademais, existe uma série de limitações relacionadas à extrapolação de dados para outros países; daí a necessidade premente de se realizar análises econômicas no Brasil, refletindo melhor nossa realidade.

Nesse contexto, é bastante oportuno o trabalho de Polanczyk e cols.<sup>5</sup>, publicado nesta edição dos *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* (2007; 88(4): 464-474). Os autores utilizaram um modelo analítico de decisão com o objetivo de comparar as relações de custo-efetividade do stent recoberto com rapamicina com o stent convencional no Brasil, em pacientes uniarteriais com angina estável, sob duas perspectivas: pública (Sistema Único de Saúde – SUS) e não-pública (convênios e particulares).

A análise de efetividade foi expressa por meio de desfecho menos habitual (sobrevida livre de reestenose em um ano), em vez de sobrevida livre de nova revascularização do vaso-alvo, este mais freqüentemente utilizado. As probabilidades necessárias para inclusão no modelo matemático foram extraídas da literatura internacional. O cálculo da análise de custos relacionada ao procedimento índice, aos stents, aos eventos cardiovasculares e a novos procedimentos em um ano de seguimento teve por base os valores pagos pelo SUS e pelos convênios/particulares diretamente aos hospitais. Análise de custo-utilidade não pôde ser realizada pela falta de informações relacionadas à qualidade de vida em indivíduos com doença arterial coronariana crônica na população brasileira.

Sob a perspectiva de convênios e particulares, o custo do tratamento no primeiro ano foi de R\$ 17.840,00 com o uso de stent recoberto com rapamicina e de R\$ 14.024,00 com stent convencional (diferença de R\$ 3.816,00, favorável ao stent convencional). Sob a perspectiva do SUS, esses custos foram

### Palavras-chave

Angioplastia transluminal percutânea coronária, stents / custo, SUS – Sistema Único de Saúde, stents farmacológicos.

**Correspondência:** Anis Rassi Jr. •

Anis Rassi Hospital - Av. José Alves, 453 – Setor Oeste

74110-020 – Goiânia, GO

E-mail: arassijr@cardiol.br

Artigo recebido em 26/02/07; aceito em 26/02/07.

de R\$ 12.708,00 e R\$ 5.788,00, respectivamente (diferença de R\$ 6.620,00, favorável ao *stent* convencional). Por outro lado, a sobrevida em um ano livre de reestenose foi de 92,7% com *stent* recoberto e de 78,8% com *stent* convencional (diferença aproximada de 14%, favorável ao *stent* recoberto). Como resultado, o custo por reestenose evitada em um ano foi de R\$ 27.403,00 (R\$ 3.816,00/~0,14) para convênios/particulares e de R\$ 47.529,00 (R\$ 6.620,00/~0,14) para o SUS.

Tendo como base referências internacionais<sup>6</sup>, que adotam valores de até US\$ 50 mil para cada ano de vida ganho e de até US\$ 10 mil para cada revascularização evitada (no caso específico de intervenções coronarianas percutâneas) como um emprego razoável dos recursos em saúde, as relações de custo-efetividade do *stent* recoberto com rapamicina podem ser consideradas elevadas para a realidade brasileira, segundo o modelo proposto pelos autores. Vale ressaltar que ao câmbio de R\$ 2,10 por dólar (em 22 de fevereiro de 2007), o limiar de custo-efetividade seria de R\$ 21 mil para cada evento evitado.

Entretanto, análises de sensibilidade demonstraram que esse perfil pode ser algo mais favorável para alguns subgrupos de pacientes, como os de alto risco de reestenose e aqueles com elevado custo no manejo de reestenose, principalmente sob a perspectiva não-pública. A redução do preço do *stent* recoberto também poderia melhorar essa relação de custo-efetividade. Aliás, a utilização de valor de mercado para o *stent* recoberto com rapamicina no modelo SUS (R\$ 10.320,00, seguramente acima do valor que seria pago na sua tabela) pode ter contribuído para a obtenção de resultados mais desfavoráveis nesse sistema de saúde.

Infelizmente, dois outros fatores que poderiam ter influenciado (agora de maneira negativa) as análises de custo-efetividade, gerando custos ainda maiores para o *stent* recoberto, não foram contemplados no presente trabalho: a necessidade de utilização de dupla proteção plaquetária por pelo menos um ano (preconizada mais recentemente<sup>7</sup>) e não por apenas três meses, conforme pressuposto, e o uso de maior número de *stents* por paciente, visto que aparentemente foi utilizado um único *stent* por procedimento.

No cenário atual de competitividade entre diferentes procedimentos médicos de alta complexidade, outro aspecto a considerar é a exequibilidade de incorporação de novas tecnologias cardiovasculares pelo sistema de saúde (público ou privado), tomando por base o impacto financeiro que a adoção dessas medidas é capaz de gerar, principalmente em

ambiente de escassez de recursos.

Em outro artigo desta edição dos *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* (2007; 88(4): 458-463), Araújo e cols.<sup>8</sup> analisaram o impacto econômico da eventual substituição dos *stents* convencionais pelos *stents* recobertos no sistema público brasileiro (SUS). Utilizando dados de 2003, quando foram realizadas 30.666 angioplastias coronarianas com implante de *stent* convencional em uni e multiarteriais pelo SUS no Brasil, três cenários hipotéticos foram criados para estimar o impacto orçamentário da incorporação do *stent* farmacológico: cenário 1, caracterizado por substituição de *stent* convencional por *stent* farmacológico em 30% dos casos, utilização de 1,3 *stent* por procedimento e redução relativa de risco (RRR) de 80% de reintervenção por reestenose com o *stent* farmacológico; cenário 2, 40% de substituição, 1,5 *stent* por procedimento e RRR de 76,5%; e cenário 3, 50% de substituição, 1,7 *stent* por procedimento e RRR de 73,5%.

O preço do *stent* convencional adotado na análise foi de R\$ 2.580,00, equivalente ao valor remunerado pelo SUS aos hospitais credenciados àquela época. Para o *stent* farmacológico, aplicou-se valor equivalente ao reembolsado pelo Medicare (Estados Unidos), ou seja, de R\$ 5.166,00 (dólar a R\$ 2,87 em 30 de junho de 2003), bastante inferior, portanto, ao preço utilizado no estudo de Polanczyk e cols.<sup>5</sup> Quanto ao uso de clopidogrel, foi contemplado o tempo de um mês para o *stent* convencional e de seis meses para o farmacológico, assumindo que o medicamento deveria ser disponibilizado aos pacientes pela rede pública de saúde por todo seu período de uso.

Com base nesses dados, os autores calcularam que a substituição (parcial) do *stent* convencional pelo farmacológico (com um ano de seguimento) implicaria custo adicional de aproximadamente R\$ 24 milhões, R\$ 37 milhões e R\$ 44 milhões nos cenários 1, 2 e 3, representando 12,8%, 20,1% e 24,4%, respectivamente, de incremento no orçamento do SUS destinado para esse fim. Um incremento não-desprezível, a meu ver, pelo menos em valores absolutos. E aqui, mais uma vez, deduz-se que esses custos seriam ainda mais elevados caso a utilização de clopidogrel se estendesse por mais tempo.

Em resumo, pode-se afirmar que os dois estudos apresentam resultados convergentes, ou seja, do ponto de vista de custo-efetividade e de alocação de recursos financeiros em saúde, o uso de *stents* farmacológicos deve se restringir a casos selecionados.

## Referências

1. Mehta NJ, Khan IA. Cardiology's 10 greatest discoveries of the 20th century. *Tex Heart Inst J*. 2002; 29: 164-71.
2. Braunwald E. The Simon Dack lecture: cardiology: the past, the present, and the future. *J Am Coll Cardiol*. 2003; 42: 2031-41.
3. Meltzer MI. Introduction to health economics for physicians. *Lancet*. 2001; 358: 993-8.
4. Mark DB, Hlatky MA. Medical economics and the assessment of value in cardiovascular medicine: Part I. *Circulation*. 2002; 106: 516-20.
5. Polanczyk CA, Wainstein MV, Ribeiro JP. Custo-efetividade dos stents recobertos com rapamicina em procedimentos percutâneos coronarianos no Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 88(4): 464-474.
6. Ryan J, Cohen DJ. Are drug-eluting stents cost-effective? It depends on whom you ask. *Circulation*. 2006; 114: 1736-43.
7. Grines CL, Bonow RO, Casey DE Jr, Gardner TJ, Lockhart PB, Moliterno DJ, et al. Prevention of premature discontinuation of dual antiplatelet therapy in patients with coronary artery stents: a science advisory from the American Heart Association, American College of Cardiology, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, American College of Surgeons, and American Dental Association, with representation from the American College of Physicians. *J Am Coll Cardiol*. 2007; 49: 734-9.
8. Araújo DV, Lima VC, Ferraz MB. Análise de impacto do stent farmacológico no orçamento do Sistema Único de Saúde. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 88(4): 458-463.