

## Guidelines for reporting health economic evaluation studies

## Guía para relato de estudios de evaluación económica

**Everton Nunes da Silva**<sup>1</sup>

**Marcus Tolentino Silva**<sup>2</sup>

**Federico Augustovski**<sup>3</sup>

**Don Husereau**<sup>4</sup>

**Maurício Gomes Pereira**<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Brasília-DF, Brasil

<sup>2</sup>Universidade de Sorocaba, Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Sorocaba-SP, Brasil

<sup>3</sup>Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS-CONICET), Buenos Aires, Argentina

<sup>4</sup>University of Ottawa, Ottawa, Canadá

<sup>5</sup>Universidade de Brasília, Faculdade de Medicina, Brasília-DF, Brasil

### Introdução

Ao longo desta série sobre avaliação econômica, foram apresentadas várias etapas metodológicas de como conduzir estudos de custo-efetividade. Foram discutidas abordagens para estimar custos e desfechos em saúde,<sup>1-3</sup> modelos analíticos para informar decisões sobre o uso de tecnologias,<sup>4</sup> formas de lidar com a incerteza<sup>5</sup> e como estimar o impacto orçamentário.<sup>6</sup> Cada uma destas etapas requer a definição de métodos, coleta de dados e análise dos resultados. Nesse sentido, relatar avaliação econômica é um desafio, dado o conjunto abrangente de informações relevantes para a compreensão do estudo e a restrição de espaço nas revistas científicas.

A fim de auxiliar a preparação do texto, a comunidade científica organizada produziu guias, ou diretrizes, para relato de investigações. Há centenas<sup>7</sup>. Eles são compostos de instruções para o autor incluir as informações consideradas essenciais. Entre os guias disponíveis, encontra-se o guia Padrões Consolidados para o Relato de Avaliações Econômicas da Saúde (CHEERS), o qual é retratado no presente artigo. Apresentaremos a versão em português do roteiro

(em inglês, *checklist*) do CHEERS, que é específico para o relato de estudos de avaliação econômica. Antes, porém, daremos algumas informações gerais sobre relato de pesquisas.

### Estrutura padrão de um artigo científico

Na maioria dos periódicos científicos, o relato de uma investigação é padronizado.<sup>9</sup> Adota-se o formato IMRD, iniciais de *introdução, métodos, resultados e discussão*. Tal estruturação permite um melhor entendimento do relato e da análise do seu conteúdo. Em cada uma das partes, devem constar as informações para o leitor entender o que foi feito. Na introdução, apresentam-se o tema estudado, a justificativa para a investigação e o objetivo do relato. Em métodos, aponta-se para o tipo de pesquisa adotado e descrevem-se o cenário do estudo, as características da amostra investigada, os procedimentos de coleta e de análise de dados, e os aspectos éticos. Na seção de resultados, como o próprio nome indica, apresentam-se os achados principais da pesquisa, acompanhados da respectiva análise estatística, se aplicável. Finalmente, na discussão, os resultados da pesquisa são interpretados, se fazem comparações com

#### Endereço para correspondência:

**Everton Nunes da Silva** – Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900

E-mail: evertonsilva@unb.br

a literatura, discutem-se as limitações e se conclui. A conclusão representa a posição do autor em face do objetivo da pesquisa. Os leitores, de posse de um bom relato científico, decidem a adequação e a credibilidade da conclusão. Se considerarem a conclusão confiável, moldurarão suas condutas profissionais e pessoais.

Além de se preparar o texto na forma IMRD, como descrito, há outras partes a comporem o artigo, tais como o título, o resumo e as referências.

### Roteiro para relato dos estudos de avaliação econômica

A versão final de 24 itens que compõem o roteiro original do CHEERS<sup>8</sup> foi proveniente de quatro etapas, descritas a seguir.

A primeira etapa consistiu de uma revisão sistemática sobre roteiros ou recomendações relacionadas ao relato de avaliações econômicas, na qual se selecionaram possíveis itens para compor o roteiro CHEERS.

A segunda etapa fundamentou-se na aplicação de um painel Delphi modificado, pelo qual os especialistas de várias áreas (academia, prática clínica, indústria, governo e editores de revistas) avaliaram a relevância dos itens selecionados na etapa anterior.

A terceira etapa compreendeu uma reunião de consenso presencial entre os membros da Força Tarefa da ISPOR (International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research), na qual os comentários dos especialistas do painel Delphi modificado foram revisados, e elaborou-se uma versão preliminar do roteiro.

A quarta etapa envolveu uma apresentação desta versão preliminar no 17º Encontro Anual Internacional da ISPOR, tendo sido o documento revisto com base nos comentários dos participantes do evento. Em seguida, a versão revista foi encaminhada aos membros da Força Tarefa da

ISPOR e novamente aos participantes do painel Delphi modificado, que elaboraram a versão final do *checklist*.

### Versão brasileira do CHEERS

Para produzir a versão em português do CHEERS, adotou-se o seguinte procedimento: i) um economista da saúde (ENS), com dez anos de experiência na área de avaliação econômica, fez a primeira versão em português do CHEERS, a qual foi revista por um segundo pesquisador (MTS) com igual experiência em avaliação econômica; ii) da versão em português, uma terceira pessoa, uma profissional com experiência em tradução de artigos científicos (TSAP), vinculada à Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde – RESS, fez a retrotradução do português para o inglês; iii) esta retrotradução foi revista por dois autores da versão original do CHEERS (FA e DH), da qual se chegou à versão final publicada neste artigo. Esse procedimento teve o objetivo de garantir que as versões em inglês e português tivessem o mesmo significado. A Figura 1 apresenta o *checklist*.

### Conclusões

O artigo sobre o relato de pesquisas de avaliação econômica deve ser feito no formato IMRD. O roteiro ajudará no aumento da transparência do relato, pois as informações sobre cada um dos 24 itens devem constar do artigo. Note-se que o roteiro contém instruções para o título, o resumo, a introdução, os métodos, os resultados e a discussão. Para terminar, um lembrete: bons relatos de pesquisas estão associados à maior probabilidade de aceitação de artigos submetidos para publicação. O uso do roteiro é certamente um elemento para melhorar a qualidade dos relatos de pesquisas de avaliação econômica.

Seção/item	Item n°	Recomendação	Relatado na página n°/linha n°
<b>Título e resumo</b>			
Título	1	Identificar o estudo como uma avaliação econômica, ou usar termos mais específicos, tais como "análise de custo-efetividade", e descrever as intervenções sob comparação.	
Resumo	2	Fornecer um sumário estruturado dos objetivos, perspectiva, contexto, métodos (incluindo o desenho do estudo e os insumos), resultados (incluindo o caso-base e as análises de incerteza) e conclusões.	

Figura 1 – Roteiro CHEERS<sup>8</sup>: itens para incluir ao relatar avaliações econômicas de intervenções da saúde

Continua

Seção/ítem	Item nº	Recomendação	Relatado na página nº/linha nº
<b>Introdução</b>			
Antecedentes e objetivos	3	Fornecer um relato explícito do contexto mais amplo do estudo. Apresentar a pergunta do estudo e sua relevância para a política de saúde ou decisões práticas.	
<b>Métodos</b>			
População-alvo e subgrupos	4	Descrever as características da população do caso-base e dos subgrupos analisados, incluindo o porquê de os subgrupos terem sido escolhidos.	
Contexto e localização	5	Determinar os aspectos relevantes do(s) sistema(s) no(s) qual(is) a(s) decisão(ões) precisa(m) ser feita(s)	
Perspectiva do estudo	6	Descrever a perspectiva do estudo e relacioná-la aos custos a serem avaliados.	
Comparadores	7	Descrever as intervenções ou estratégias sob comparação e relatar por que elas foram escolhidas.	
Horizonte temporal	8	Relatar o(s) horizonte(s) temporal(is) pelo(s) qual(is) os custos e consequências estão sendo avaliados e dizer por que ele(s) é (são) apropriado(s).	
Taxa de desconto	9	Relatar a escolha da(s) taxa(s) de desconto usada(s) para custos e desfechos e dizer por que ela(s) é (são) apropriada(s).	
Escolha do desfecho de saúde	10	Descrever quais desfechos foram usados como a(s) medida(s) de benefício na avaliação e sua relevância para o tipo de análise conduzida.	
Mensuração da efetividade	11a	<i>Estimativas baseadas em estudo único:</i> Descrever de maneira completa as características do desenho do estudo único de efetividade e por que o estudo único foi uma fonte suficiente de dado clínico de efetividade.	
	11b	<i>Estimativas baseadas em síntese:</i> Descrever de forma completa os métodos usados para identificação dos estudos incluídos e para síntese dos dados clínicos de efetividade.	
Mensuração e valoração dos resultados baseados em preferências	12	Se aplicável, descrever as abordagens usadas para extrair preferências para resultados.	
Estimando recursos e custos	13a	<i>Avaliação econômica baseada em estudo único:</i> Descrever as abordagens usadas para estimar o uso de recursos associados com as intervenções alternativas. Descrever os métodos de pesquisa primários ou secundários para valorar cada item dos recursos em termos de suas unidades de custo. Descrever qualquer ajuste feito para aproximar dos custos de oportunidade.	
	13b	<i>Avaliação econômica baseada em modelo:</i> Descrever as abordagens e fontes de dados usadas para estimar o uso de recursos associados com os estados de saúde do modelo. Descrever os métodos de pesquisa primários ou secundários para valorar cada item dos recursos em termos de suas unidades de custo. Descrever qualquer ajuste feito para aproximar dos custos de oportunidade.	
Moeda, data dos preços e conversão	14	Relatar as datas das quantidades dos recursos estimados e das unidades de custos. Descrever os métodos para ajustar as estimativas das unidades de custos ao ano dos custos reportados, se necessário. Descrever os métodos para converter custos a uma moeda comum base e a taxa de câmbio.	
Escolha do modelo	15	Descrever – e dar razões para – o tipo específico de modelo analítico de decisão usado. Fornecer uma figura para mostrar que a estrutura do modelo é fortemente recomendada.	
Pressupostos	16	Descrever todos os pressupostos estruturais ou outros pressupostos que serviram de base para o modelo analítico de decisão.	
Métodos analíticos	17	Descrever todos os métodos analíticos que dão suporte à avaliação. Isto pode incluir métodos para lidar com dados assimétricos, faltantes ou censurados; métodos de extrapolação; métodos para dados agregados; abordagens para validação ou para se fazer ajustes (por exemplo, correções de meio ciclo) no modelo; e métodos para lidar com heterogeneidade da população e incerteza.	

**Figura 1 – Roteiro CHEERS<sup>a</sup>: itens para incluir ao relatar avaliações econômicas de intervenções da saúde**

Continua

Seção/item	Item n°	Recomendação	Relatado na página n°/linha n°
<b>Resultados</b>			
Parâmetros do estudo	18	Relatar os valores, os intervalos, as referências e, se usadas, as distribuições de probabilidades para todos os parâmetros. Relatar as razões ou fontes para as distribuições usadas para representar a incerteza quando apropriada. Fornecer uma tabela para mostrar os valores dos insumos é fortemente recomendado.	
Custos e desfechos incrementais	19	Para cada intervenção, relatar os valores médios para as principais categorias dos custos e desfechos de interesse estimados, bem como as diferenças médias entre os grupos comparadores. Se aplicável, relatar as razões de custo-efetividade incrementais.	
Caracterizando a incerteza	20a	<i>Avaliação econômica baseada em estudo único</i> : Descrever os efeitos da incerteza amostral para as estimativas de custo incremental, efetividade incremental, e custo-efetividade incremental, junto com o impacto de pressupostos metodológicos (tais como taxa de desconto e perspectiva do estudo).	
	20b	<i>Avaliação econômica baseada em modelo</i> : Descrever os efeitos sobre os resultados da incerteza para todos os parâmetros dos insumos, e a incerteza relacionada à estrutura do modelo e pressupostos.	
Caracterizando a heterogeneidade	21	Se aplicável, relatar diferenças em custos, desfechos ou custo-efetividade que podem ser explicadas por variações entre subgrupos de pacientes com diferentes características de linha de base ou outras variabilidades observadas em efeitos que não são redutíveis por mais informação.	
<b>Discussão</b>			
Achados do estudo, limitações, generalização e conhecimento atual	22	Sumarizar os achados-chave do estudo e descrever como eles dão sustentação às conclusões alcançadas. Discutir as limitações e a generalização dos achados e como os achados se ajustam ao conhecimento atual.	
<b>Outro</b>			
Fonte de financiamento	23	Descrever como o estudo foi financiado e o papel do financiador na identificação, desenho, condução, e relato da análise. Descrever outras fontes não monetárias.	
Conflito de interesse	24	Descrever qualquer potencial para conflito de interesse entre os autores do estudo, em concordância com as regras da revista. No caso de inexistência de regras da revista sobre potencial conflito de interesse, recomenda-se que os autores cumpram as recomendações do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos (International Committee of Medical Journal Editors recommendations)	

a) CHEERS: Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards

Nota: Para consistência, o formato do roteiro de relato CHEERS é baseado no formato do roteiro de relato CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials).

### Figura 1 – Roteiro CHEERS<sup>a</sup>: itens para incluir ao relatar avaliações econômicas de intervenções da saúde

#### Referências

- Silva EN, Silva MT, Pereira MG. Estudos de avaliação econômica em saúde: definição e aplicabilidade aos sistemas e serviços de saúde. *Epidemiol Serv Saude*. 2016 jan-mar;25(1):205-7.
- Silva EN, Silva MT, Pereira MG. Identificação, mensuração e valoração de custos em saúde. *Epidemiol Serv Saude*. 2016 abr-jun;25(2):437-9.
- Silva MT, Silva EN, Pereira MG. Desfechos em estudos de avaliação econômica em saúde. *Epidemiol Serv Saude*. 2016 jul-set;25(3):663-6.
- Silva EN, Silva MT, Pereira MG. Modelos analíticos em estudos de avaliação econômica. *Epidemiol Serv Saude*. 2016 out-dez;25(4):855-8.
- Silva EN, Silva MT, Pereira MG. Incerteza em estudos de avaliação econômica. *Epidemiol Serv Saude*. 2017 jan-mar;26(1): 211-3.
- Silva MT, Silva EN, Pereira MG. Análise de impacto orçamentário. *Epidemiol Serv Saude*. No prelo 2017.
- The Equator Network. Enhancing the quality and transparency of health research [Internet]. Equator Network: Oxford; 2017 [Cited 2017 May 3]. Available from: <http://www.equator-network.org/>
- Husereau D, Drummond M, Petrou S, Carswell C, Moher D, Greenberg D, et al. Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS) - explanation and elaboration: a report of the ISPOR Health Economic Evaluation Publication Guidelines Good Reporting Practices Task Force. *Value Health*. 2013;16:231-50.
- Pereira MG. Artigos científicos: como redigir, publicar e avaliar. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan; 2011.