

# Estudos de impacto econômico da doença no panorama Brasileiro: uma revisão de escopo

Julio Augusto de Lima Passone; Lúcia Dias da Silva Guerra

## Abstract

Cost of illness studies are essential in health process, especially regarding the implementation of public policies, since it requires evidence-based data. This type of study helps in the identification of strategies to reduce the cost of the disease through preventive actions or treatments. In the context this scope review was conducted aiming to identify and describe the cost studies in Brazilian Health scenario. There was identified 42 articles that matched with eligibility criteria, describing cost of illness studies from 2001 to 2019.

## INTRODUÇÃO

A carga da doença é um conceito que envolve mortalidade e perda de saúde devido à doenças, lesões e fatores de risco para todas regiões do mundo. Apesar de serem medidas fundamentais na elaboração de políticas públicas, fornecem uma visão parcial do estado da saúde pública. A carga econômica da doença, por sua vez, abrange custos financeiros das doenças para indivíduos, lares, sistema de saúde e sociedades. O aumento dos gastos pessoais com saúde, redução da capacidade funcional e perda de renda ou produtividade são considerados fatores de risco primários para o empobrecimento da população. Da mesma forma, condições de saúde precárias também podem afetar o nível educacional da população.<sup>1,2</sup>

Essa perspectiva difere de acordo com o objetivo do estudo, sendo que algumas questões se referem ao nível microeconômico, como por exemplo o impacto de uma doença nas residências e empresas, enquanto que outras ao nível macroeconômico, como o impacto no produto interno bruto (PIB) ou perspectiva de crescimento de um país<sup>2</sup>.

No âmbito social, a saúde da população está diretamente relacionada às taxas de poupança, retorno sobre o capital e níveis de investimento interno e externo, sendo esses fatores impactantes no crescimento econômico. Assim, é possível mensurar até que ponto uma doença específica ou, de forma mais geral, um estado de saúde interrompe ou reduz as oportunidades

econômicas de produção ou consumo a nível familiar ou social.

Os estudos de custo da doença são complementares no processo de decisão em saúde, principalmente no que tange ao estabelecimento de políticas públicas, uma vez que dados de efetividade também são requeridos. Não obstante, esse tipo de estudo também auxilia na identificação de possíveis estratégias para redução do custo da doença através de ações preventivas ou de tratamento<sup>2</sup>.

O número de estudos de impacto econômico na saúde cresceu exponencialmente desde a adoção do termo custo da doença (tradução do inglês, *cost-of-illness*) em meados da década de 1960. Embora a maioria dos estudos continue a utilizar alguma variante desta metodologia, como a combinação de custos diretos e indiretos, os modelos de crescimento macroeconômico têm sido cada vez mais utilizados para a compreensão da natureza dinâmica e multifacetada das perdas no nível social, com a finalidade de utilização em políticas e pesquisas para entender melhor as consequências microeconômicas da doença, particularmente no nível doméstico em países de baixa renda<sup>2</sup>.

O princípio fundamental de um estudo de custo da doença é avaliar o impacto econômico que uma doença gera na sociedade. De acordo com Jefferson et al. (2000)<sup>3</sup>:

*“the aim of cost of illness studies is descriptive: to itemize, value, and sum the costs of a particular problem with the aim of giving an idea of its economic burden.”*

Para entendimento de como os custos são definidos, classificados e mensurados deve-se levar em consideração a metodologia e abordagem dos diferentes estudos para posicionar de forma conclusiva a análise de custos como ferramenta útil na tomada de decisão nos diferentes setores de saúde.<sup>4</sup>

Nos estudos de custo da doença há estratificação dos custos em diferentes categorias: custos diretos, indiretos e intangíveis.<sup>5</sup> Os custos diretos estão relacionados diretamente com a execução de um serviço, ou seja, consideram os insumos necessários para prover os serviços associados ao diagnóstico, tratamento, reabilitação e etc., como medicamentos, consultas, exames, internações, instalações físicas, recursos humanos envolvidos, além de custos com transporte, residência, realocação e etc. Os custos indiretos

estão relacionados à perda de produtividade no mercado de trabalho ou perda da capacidade de lazer, devido à morbidade ou mortalidade precoces como consequência de uma doença. O terceiro tipo de custo diz respeito à perda de qualidade de vida decorrente de uma doença ou de seu tratamento, como sofrimento e dor. Por serem difíceis de mensurar e depender exclusivamente da percepção individual do estado de saúde, englobando não só aspectos físicos, mas também emocionais e sociais, recebem a denominação de custos intangíveis.<sup>4,6</sup>

Para mensurar os custos em saúde, existem duas maneiras descritas na literatura: de *cima para baixo* (*top-down*) ou de *baixo para cima* (*bottom-up*). A primeira é conhecida como abordagem epidemiológica ou de risco atribuível, a qual considera a medida nacional de custos em saúde do conjunto de todas as doenças. Utiliza-se a fração atribuível populacional de determinada doença multiplicada pelo custo de seu tratamento para obtenção do custo relacionado.<sup>4</sup>

A medida *bottom-up* parte das estimativas feitas para uma amostra de casos extrapoladas para o número global de indivíduos multiplicando pelos custos unitários de serviços e

cuidados de saúde consumidos pelos pacientes. Essa estratégia está mais susceptível a uma super ou subestimação dos custos, pois não parte da medida nacional de custos em saúde de um determinado país.<sup>4</sup>

As bases epidemiológicas consideradas na metodologia dos estudos de custo da doença também impactam nos valores e interpretação dos resultados apresentados. Essa análise pode ser baseada na incidência ou prevalência da doença. Os estudos baseados na prevalência são mais comumente encontrados na literatura e estimam o impacto econômico de uma doença em um período específico, enquanto que os estudos baseados na incidência estimam os custos desde o início da doença até seu desaparecimento (cura ou morte), referindo-se aos novos casos que surgem durante um período de tempo pré-definido.<sup>3,7</sup>

A perspectiva de análise também é fator essencial na avaliação dos estudos de custo da doença e está diretamente relacionada com o objetivo, comunicação e público alvo. A depender do tipo de perspectiva avaliada, diferentes custos podem ou não ser incluídos e gerar diferentes resultados sobre a mesma doença.

Podem ser realizados sob a perspectiva dos sistemas de saúde em um cenário macro, como o Sistema Único de Saúde

## **OBJETIVOS**

Identificar e descrever a evidência disponível sobre os estudos de custo da doença no âmbito brasileiro, através de revisão da literatura.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Metodologia**

Uma revisão de escopo foi conduzida com base no framework de Arksey e O'Malley<sup>8</sup> para identificação de estudos brasileiros de custo da doença. A revisão de escopo possui como objetivo principal determinar o escopo de evidências existentes sobre um determinado tópico e dar uma indicação clara do volume de estudos disponíveis, bem como uma visão geral (ampla ou detalhada) de seu foco. As revisões de escopo são úteis para examinar evidências emergentes quando ainda não está claro quais outras questões mais específicas podem ser colocadas e valorizadas por uma revisão sistemática mais precisa. Elas podem relatar os tipos de evidências que abordam e informam a prática no campo e a maneira como a pesquisa foi conduzida.<sup>9</sup>

(SUS) ou a Saúde Suplementar, assim como sob a perspectiva da sociedade.<sup>4</sup>

O processo metodológico consistiu em cinco fases principais: (1) identificação da pergunta de pesquisa, (2) identificação dos estudos relevantes, (3) seleção dos estudos, (4) tabulação dos resultados, (5) coleção, sumarização e reporte dos resultados.

### **Bases de dados e estratégias de busca**

A busca abrangeu bases de dados da campo da saúde e das ciências humanas, como: MEDLINE (PubMed) e Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), cujas bases Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) estão incluídas.

Os estudos identificados foram gerenciados através do software Rayyan, que auxiliou na remoção das duplicatas através da análise do título, autores, instituição, Digital Object Identifier (DOI), palavras-chave e língua. Após remoção das duplicatas, foi realizada leitura dos títulos e resumos para seleção dos artigos de acordo com os critérios de elegibilidade pré-estabelecidos e descritos no presente trabalho. Por fim, a leitura

completa dos artigos selecionados foi realizada para confirmação final dos estudos que foram incluídos nessa análise.

Para construção das estratégias de busca utilizou-se os termos

**Tabela 1. Estratégias de busca e bases de dados**

<b>Estratégia de busca</b>	<b>Base de dados</b>
<pre>((("Costs and Cost Analysis"[Mesh])) OR ("Cost of Illness"[Mesh] OR "Illness Cost" OR "Sickness Cost" OR "Costs, Sickness" OR "Burden of Illness" OR "Cost of Disease" OR "Economic Burden of Disease" OR "Disease Cost" OR "Cost of Sickness")) AND (("Brazil"[Mesh]) OR ((brasil OR brasil)))</pre>	MEDLINE (PubMed)
<pre>(mh:("Efeitos Psicossociais da Doença") OR mh:("Custos e Análise de Custo")) AND (brasil OR brasil)</pre>	Portal Regional da BVS

### **Critério de elegibilidade**

**Critérios de inclusão:** Para esse estudo foram consideradas as avaliações econômicas parciais de custo da doença no cenário brasileiro. Não houve restrição por língua ou período de busca.

**Critérios de exclusão:** Avaliações econômicas completas, artigos que descreveram somente os desfechos das doenças, avaliações de custo de tratamento e avaliações econômicas parciais entre dois períodos ou tecnologias não foram considerados nessa revisão. Artigos de revisão, resumos, cartas, editoriais,

indexadores de cada base e operadores de busca, considerando os termos de custo da doença, análise de custo e o país Brasil como cenário de interesse, conforme descrito na tabela 1.

comunicações de congresso e pôsteres também foram excluídos.

### **Extração de dados**

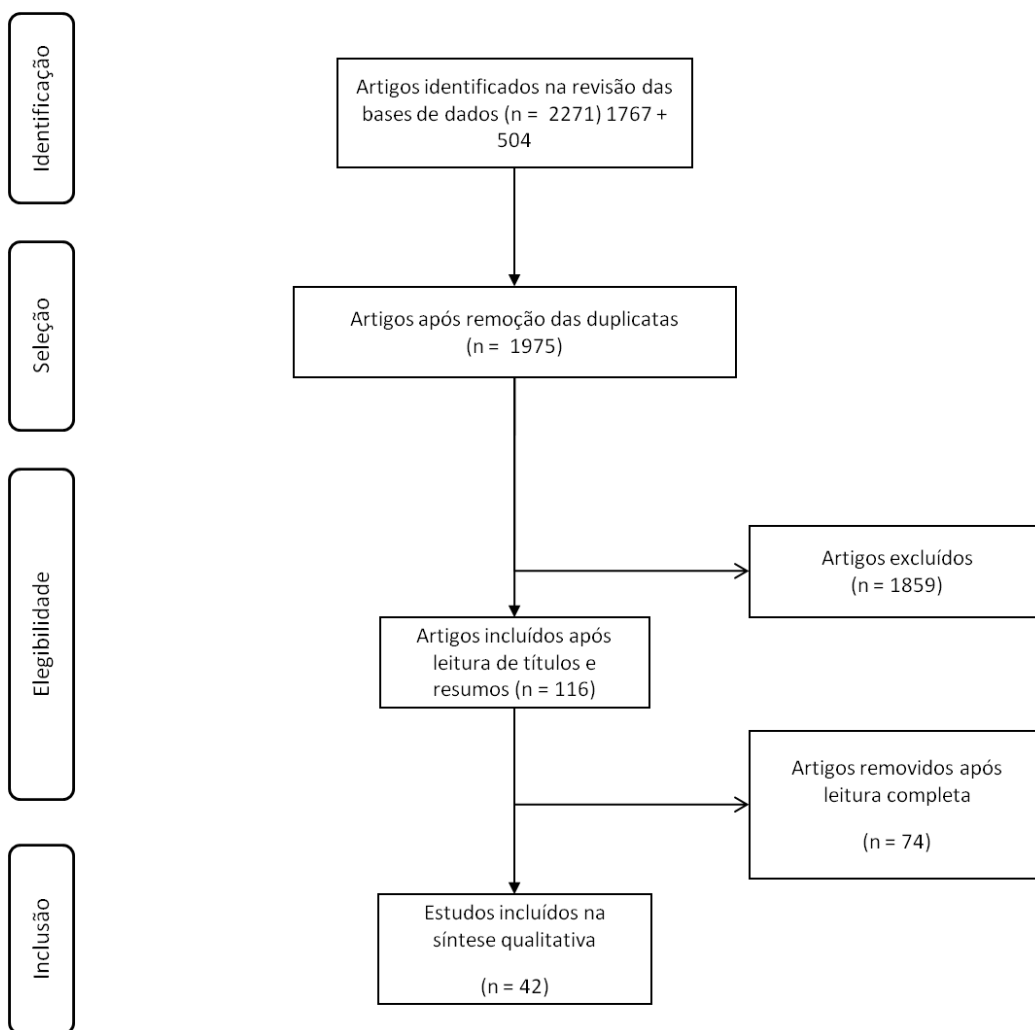
A extração de dados foi realizada em um formulário pré-definido no Microsoft Excel abrangendo Autor; ano de publicação; perspectiva do estudo (PE), do Sistema Único de Saúde (SUS) ou Saúde Suplementar (SS); A população definida; o objetivo do estudo; tipo de custo mensurado, podendo ser direto, indireto ou social; e principais resultados.

## **RESULTADOS**

A revisão da literatura identificou 42 artigos que se encaixaram nos critérios de elegibilidade, conforme apresentado

na **figura 1**. Os dados foram extraídos de acordo com o formulário de extração e foram apresentados no **quadro 1**.

**Figura 1. Diagrama de identificação e seleção dos estudos**



**Quadro 1 . Tabela com os dados extraídos dos estudos selecionados, conforme autor, ano de publicação, doença, perspectiva do estudo (PE), população, objetivo, tipo e resultados:**

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Doença</b>	<b>PE</b>	<b>População de Estudo</b>	<b>Objetivo do Estudo</b>	<b>Tipo de Custo</b>	<b>Resultados</b>
<b>Nascimento et al.</b>	2019	esquistossomose	SUS	Pacientes positivos para S. Mansoni reportados no SISPCE	Estimar o custo da esquistossomose em 2015.	Custos diretos e Indiretos	US\$ 41,7 milhões em 2015, sendo 94.61% deste relacionado aos custos indiretos.
<b>Kobelt et al.</b>	2019	Esclerose Múltipla	SUS e SS	Pacientes com esclerose múltipla de associação de pacientes	Estimar o custo social da esclerose múltipla	Custos sociais	Custo anual por paciente de R\$ 33,872
<b>Ferretti et al.</b>	2018	Demência	SUS	Pacientes atendidos na Unidade de Neurologia e Comportamento Cognitivo do Hospital das Clínicas	Analisar os custos associados à demência com base em estudo transversal no sistema de saúde brasileiro.	Custo diretos e indiretos	US \$ 1.012,35; US \$ 1.683,18 e US \$ 1.372,30 por paciente / mês para estágios leve, moderado e grave, respectivamente. Os custos indiretos variaram de US \$ 536,62 a US \$ 545,17, de acordo com a gravidade
<b>Alcalde et al.</b>	2018	Doença Renal Crônica	SUS	Estudo descritivo através dos dados secundários do DATASUS, entre 2013 e 2015	Estabelecer as despesas do Sistema Único de Saúde com Doença Renal Crônica	Custos diretos	Doenças renais e algumas das principais doenças relacionadas corresponderam a 12,97% das despesas no triênio 2013-2015
<b>Toscano et al.</b>	2018	Diabetes	SUS	Foi utilizada a abordagem baseada na prevalência da população.	estimar os custos anuais para o tratamento do pé diabético doença (DFD) no Brasil	Custos diretos	Foi estimado que os custos médicos diretos anuais em 2014 foram de \$ 361 milhões, o que significa 0,31% despesas de saúde pública para este período. Do total, Int. \$ 27,7 milhões (13%) foi para internação e Int. \$ 333,5 milhões (87%) para atendimento ambulatorial. Paridade do poder de compra (PPP) (1 Int. \$ = 1.748 BRL).
<b>Godoi et al.</b>	2018	Dengue	SUS	Estudo descritivo através dos dados secundários do DATASUS, entre 2000 e 2015	Estimar os custos relacionados à dengue no Brasil, entre 2000 e 2015.	custos diretos	US \$ 159 milhões e US \$ 10 milhões gastos pelo SUS para tratar dengue e dengue grave, respectivamente, entre 2000 e 2015
<b>Janovsky et al.</b>	2018	Câncer de tireoide	SUS	Estudo descritivo através dos dados secundários do DATASUS	Descrever e avaliar os procedimentos relacionados à investigação de nódulos tireoidianos e tratamento e acompanhamento do câncer de tireoide e os custos para o sistema público de saúde brasileiro entre 2008 e 2015.	custos diretos	Os custos relacionados ao tratamento e aos procedimentos relacionados ao acompanhamento aumentaram em 120%.
<b>Costa et al.</b>	2018	Asma	SUS	Foi utilizada a abordagem baseada na prevalência da população.	estimar o custo do diagnóstico e tratamento da asma.	Custos diretos	O custo médio anual total foi de US \$ 1.291,20 / paciente
<b>Stevens et al.</b>	2018	Cardiopatias	SUS	Foi utilizada a abordagem baseada na prevalência da população.	Avaliar a carga econômica de quatro principais cardiopatias no Brasil: hipertensão, insuficiência cardíaca, infarto do miocárdio e fibrilação atrial	Custos diretos	O infarto do miocárdio impõe o maior custo financeiro (22,4 bilhões de reais / 6,9 bilhões de dólares), seguido por insuficiência cardíaca (22,1 bilhões de reais / 6,8 bilhões de dólares), hipertensão (8 bilhões de reais / 2,5 bilhões de dólares) e, finalmente, fibrilação atrial (3,9 bilhões reais / 1,2 bilhões de dólares).
<b>Siqueira et al.</b>	2017	Doenças Cardiovasculares	SUS	Estudo descritivo através dos dados secundários do DATASUS, IBGE e OMS.	estimar o impacto econômico da DCV no Brasil	Custos diretos e Indiretos	Os custos estimados de doenças cardiovasculares foram de R \$ 37,1 bilhões em 2015
<b>de Carvalho et al.</b>	2017	leishmaniose visceral	SUS	Estudo descritivo através dos dados secundários do DATASUS	Estimar os custos diretos e indiretos brasileiros da leishmaniose visceral humana em 2014.	Custos diretos e Indiretos	o custo total da LV no Brasil foi de US \$ 14 190 701,50
<b>Bovolenta et al.</b>	2017	Doença de Parkinson	SUS	Esta foi uma análise retrospectiva, transversal usando uma abordagem de baixo para cima (ou seja, da perspectiva da sociedade) em instituições públicas.	calcular o custo médio anual da doença de Parkinson na cidade de São Paulo	Custos diretos e Indiretos	O custo médio anual total foi estimado em US \$ 5.853,50 por paciente, incluindo US \$ 3.172,00 em custos diretos (médicos e não-médicos) e US \$ 2.681,50 em custos indiretos.
<b>Schlatter</b>	2017	cardiopatia	SUS	Este estudo foi um estudo	estimar os custos	Custo	

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Doença</b>	<b>PE</b>	<b>População de Estudo</b>	<b>Objetivo do Estudo</b>	<b>Tipo de Custo</b>	<b>Resultados</b>
<b>et al.</b>		isquêmica		de coorte retrospectivo para identificar e valorizar o uso de recursos em pacientes ambulatoriais com cardiopatia isquêmica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre entre janeiro de 2000 e outubro de 2015.	diretos associados ao tratamento da cardiopatia isquêmica em nível ambulatorial e hospitalar em um hospital público de ensino, na perspectiva do principal prestador de serviços públicos no Brasil, o SUS.	direto	O custo médio anual do tratamento ambulatorial foi de US \$ 1.521 por paciente
<b>Cardoso et al.</b>	2017	Asma	SUS	Estudo descritivo de dados extraídos de um banco de dados do governo brasileiro entre 2008 e 2013	Apresentar dados longitudinais oficiais sobre o impacto da asma no Brasil entre 2008 e 2013.	Custo direto	Durante o período de estudo, as hospitalizações por asma custaram US\$ 170 milhões ao sistema público de saúde
<b>da Silva et al.</b>	2016	Esclerose Múltipla	SUS e SS	Trata-se de um estudo transversal no qual pacientes brasileiros elegíveis que frequentam oito grandes centros especializados.	avaliar o impacto econômico da esclerose múltipla na perspectiva das famílias e dos sistemas de saúde brasileiros.	Custo direto	O custo direto total médio por ano foi de USD 19.012,32
<b>de Oliveira et al.</b>	2015	Obesidade	SUS	O método do custo da doença foi adotado usando uma abordagem top-down baseada na prevalência	Estimar os custos diretos atribuíveis à obesidade	custo direto	Custos diretos atribuíveis à obesidade totalizaram US \$ 269,6 milhões
<b>Martelli et al.</b>	2015	Dengue	SUS	Foi realizado um estudo de coorte multicêntrico em quatro regiões endêmicas.	avaliar a carga econômica da dengue no Brasil.	Custo direto	O custo estimado da dengue, durante a epidemia (2012-2013), na perspectiva social foi de US \$ 468 milhões
<b>Sgobin et al.</b>	2015	Tentativa de Suicídio	SUS	Estudo custo-doença em um hospital universitário público no Brasil.	descrever os custos diretos e indiretos do atendimento de casos hospitalizados de tentativa de suicídio	Custo direto e indireto	Os custos médios por episódio de tentativa de suicídio foram: custo direto, US \$ 6168,65; custo indireto, US \$ 688,08; e custo total, US \$ 7163,75
<b>Novaes et al.</b>	2015	Câncer de Colo de útero	SUS	Este estudo de descrição de custos utilizou uma metodologia de "custo bruto" e adotou o sistema de saúde e as perspectivas sociais	Estimar os custos diretos e indiretos anuais da prevenção e tratamento do câncer do colo do útero no Brasil.	Custo direto e indireto	os custos totais estimados de prevenção e tratamento do câncer do colo do útero totalizaram US \$ 1.321.683.034
<b>Teich et al.</b>	2015	Síndrome coronariana aguda	SS	Uma análise retrospectiva de prontuários médicos de beneficiários de planos de saúde	avaliar os custos e tempo de internação hospitalar entre os grupos de pacientes tratados por SCA submetidos à angioplastia com ou sem implante de stent (stent + / stent-), cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) e tratados apenas clinicamente	custo direto	os custos médios por paciente foram de R \$ 18.261,77, R \$ 30.611,07, R \$ 37.454,94 e R \$ 40.883,37 nos seguintes grupos: Clínico, stent, stent + e CRM, respectivamente
<b>Nascimento et al.</b>	2014	esquistossomose	SUS	estudo epidemiológico descritivo e uma avaliação econômica parcial do custo da doença	estimar a carga epidemiológica e os custos dos estágios severos de S. mansoni no Brasil em 2010.	Custo direto e indireto	O custo de doença relacionado ao S. mansoni no Brasil foi de R \$ 36 614 382,30 (US \$ 20 386 627,12).
<b>Borges et al.</b>	2014	Diabetes	Saúde e SS	Dados foram coletados durante os anos de 2009 e 2010 em um centro de tratamento do diabetes em São Paulo que faz parte do setor terciário do SUS.	Estimar, do ponto de vista da sociedade, o custo anual por paciente com Diabetes Tipo 2 (DM2) em um ambulatório especializado na cidade de São Paulo.	Custo direto e indireto	O custo anual médio foi de US \$ 1.844 por paciente
<b>Cobas et al.</b>	2013	Diabetes	SUS	Estudo retrospectivo, transversal, multicêntrico de abrangência nacional,	determinar os custos médicos diretos do diabetes mellitus tipo	Custo direto	O custo médico médio anual per capita foi de 1319,15 dólares americanos (US \$). Os gastos relacionados ao tratamento -



<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Doença</b>	<b>PE</b>	<b>População de Estudo</b>	<b>Objetivo do Estudo</b>	<b>Tipo de Custo</b>	<b>Resultados</b>
				realizado entre 2008 e 2010, em 28 clínicas públicas de 20 cidades brasileiras	1		US \$ 1.216,33 por paciente por ano - representaram 92,20% do total dos custos médicos diretos
<b>Rtveladz e et al.</b>	2013	Obesidade	SUS	conjunto de dados híbridos foi criado a partir de dados agregados de IMC obtidos de dois inquéritos nacionais de saúde domiciliar representativos (Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição de 1989 e Pesquisa Mundial de Saúde de 2003) e pesquisa telefônica autor referida - VIGITEL	medir as consequências futuras dessas tendências na carga de doenças associadas e nos custos de assistência médica.	Custo direto	Os custos com saúde dobrarão em relação a 2010 (US \$ 5,8 bilhões) somente em 2050 (US \$ 10,1 bilhões). Mais de 40 anos os custos atingirão US \$ 330 bilhões
<b>Bahia et al.</b>	2012	Obesidade	SUS	As taxas de prevalência de sobrepeso e obesidade em indivíduos com idade ≥18 anos foram obtidas a partir de uma pesquisa nacional recente e de grande porte denominada estudo VIGITEL e dos dados do DATASUS	fornecer uma estimativa dos custos diretos associados ao atendimento ambulatorial e hospitalar de doenças relacionadas ao sobrepeso e à obesidade	Custo direto	Os custos totais estimados em um ano com todas as doenças relacionadas ao sobrepeso e à obesidade são de US \$ 2,1 bilhões; US \$ 1,4 bilhão (68,4% dos custos totais) devido a internações e US \$ 679 milhões devido a procedimentos ambulatoriais
<b>Lucarevski et al.</b>	2012	meningite pneumocócica	SUS	Foram obtidos dados de prontuários de um hospital de Universitário em São José dos Campos.	estimar os custos hospitalares diretos relacionados à meningite pneumocócica em crianças com até 13 anos	Custo direto	Os custos hospitalares diretos variaram de R\$ 1.277,90 a R\$ 19.887,56
<b>Souza et al.</b>	2011	leptospirose	SUS	Foram utilizados os bancos de dados de sistemas de informação em saúde do Ministério da Saúde	Estimar os custos associados à hospitalização e os anos potenciais de vida perdidos devido à leptospirose.	Custo direto e indireto	impacto financeiro estimado foi equivalente a R\$ 22,9 milhões em salários não ganhos. Os custos hospitalares foram de R\$ 831,5 mil
<b>Bahia et al.</b>	2011	Diabetes mellitus	SUS	Dados coletados de diferentes níveis de atenção à saúde em oito cidades brasileiras em 2007	estimar os custos diretos e indiretos do atendimento ambulatorial do diabetes tipo 2 no Sistema Único de Saúde.	Custo direto e indireto	O custo anual total para atendimento ambulatorial foi de US \$ 2108 por paciente, dos quais US \$ 1335 por paciente de custos diretos (63,3%) e US \$ 773 por paciente de custos indiretos (36,7%)
<b>Torres et al.</b>	2010	Espondilite anquilosante	SS	Análise retrospectiva de uma coorte de pacientes.	investigar os custos diretos e indiretos para a sociedade associados ao tratamento	Custo direto e indireto	O custo total médio para a sociedade foi de US \$ 4.597 por paciente por ano, dos quais 45% eram custos diretos e 55% eram custos indiretos.
<b>Rezende et al.</b>	2010	Diabetes	SUS	coorte hipotética foi simulada usando um modelo de árvore de decisão.	quantificar os custos anuais associados à internação hospitalar de pessoas com diabetes e úlcera no pé no Brasil.	Custo direto	O custo anual associado a essas internações é estimado em quase US \$ 264 milhões
<b>Pinto et al.</b>	2010	doenças tabaco-relacionadas	SUS	Foram aplicadas as bases de dados dos sistemas de informação do SUS e indicadores epidemiológicos.	calcular os custos diretos de internações por doenças tabaco-relacionadas em 2005	Custo direto	Os gastos relacionados ao tratamento - US \$ 1.216,33 por paciente por ano - representaram 92,20% do total dos custos médicos diretos
<b>Souza et al.</b>	2009	Melanoma	SUS e SS	Até o final de 2006, iniciamos um acompanhamento de cinco anos de 577 pacientes adultos consecutivos internados em um hospital universitário de alta complexidade na cidade de São Paulo.	estimar o custo direto de diagnosticar e tratar a doença melanoma em São Paulo (Brasil) entre os anos de 2000 e 2007.	Custo direto	O custo total foi estimado em R \$ 33.012.725,1 (SUS) e R \$ 76.133.662,8 (SS)
<b>Chermont et al.</b>	2008	Artrite reumatoide	SS	A utilização de recursos foi avaliada retrospectivamente para 100 pacientes, por um ano.	Descrever e analisar a utilização de recursos em pacientes com artrite reumatoide	Custo direto e indireto	O custo total médio para a sociedade foi de US \$ 424,14 por paciente por ano, dos quais 95% foram diretos e 5% indiretos.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Doença</b>	<b>PE</b>	<b>População de Estudo</b>	<b>Objetivo do Estudo</b>	<b>Tipo de Custo</b>	<b>Resultados</b>
<b>de Azevedo et al.</b>	2008	Artrite reumatoide	SUS	Este estudo transversal incluiu pacientes entre 18 e 65 anos	atendidos em uma instituição de SS durante um período de um ano. determinar os custos indiretos da artrite reumatoide em uma amostra de pacientes acompanhados em uma unidade pública de saúde no Brasil.	Custo indireto	O custo indireto estimado para essa população foi de US \$ 466.107,81 ou US \$ 2.423,51 por paciente por ano
<b>Azambuja et al.</b>	2008	Doenças Cardiovasculares	SUS	Estudo descritivo através dos dados secundários do DATASUS	estimar os custos de doenças cardiovasculares no Brasil.	custo direto	O custo direto médio anual de R \$ 182,00 per capita (R \$ 87,00 de recursos públicos) e de R \$ 3.514,00 por caso.
<b>Leitão et al.</b>	2006	Esquizofrenia	SUS	Dados da literatura médica e órgãos governamentais de pesquisa foram coletados para estimar o número total de pacientes esquizofrênicos cobertos pelo Sistema Único de Saúde no Estado de São Paulo	Estimar os custos diretos da esquizofrenia para o setor público	custo direto	O custo total direto da esquizofrenia foi de US \$ 191.781.327
<b>Costa et al.</b>	2005	Tuberculose	SUS e SS	O estudo foi realizado no município de Salvador, BA, em 1999. Os dados para estimação dos custos para o sistema de saúde foram coletados nas secretarias de saúde, centros de saúde e em uma entidade filantrópica	estimar os custos do tratamento e prevenção da tuberculose para o sistema de saúde (público e privado) e para as famílias.	custo direto	A consolidação dos custos relacionados à tuberculose para o sistema de saúde (público e privado) e para as famílias foi de US\$ 3.508.457
<b>Araujo et al.</b>	2005	Insuficiência cardíaca	SUS	estudo transversal e retrospectivo sobre utilização e valoração de recursos em 70 pacientes, consecutivamente selecionados, em tratamento ambulatorial e hospitalar.	Descrever os custos diretos e indiretos do tratamento ambulatorial e hospitalar da insuficiência cardíaca em 2002	Custo direto e indireto	O custo total foi de R \$ 444.445,20
<b>Ribeiro et al.</b>	2005	doença arterial coronariana	SUS e SS	Estudo de coorte, incluindo pacientes ambulatoriais com doença arterial coronariana	Estimar o custo anual do manejo da doença arterial coronariana nas perspectivas do SUS e SS	custo direto	O custo médio anual estimado por paciente foi de R \$ 2.733,00, para o setor público, e de R \$ 6.788,00, para planos privados e honorário-por-serviço.
<b>Terreri et al.</b>	2001	Febre reumática	SUS e SS	Cem pacientes com menos de 18 anos, com seguimento de pelo menos um ano, foram selecionados sequencialmente para fornecer informações completas sobre um questionário.	Avaliar a utilização de recursos e custos relacionados à febre reumática em pacientes de baixa renda na cidade de São Paulo, Brasil.	Custo direto e indireto	Considerando o sistema público como referência, os custos diretos, indiretos e totais para a sociedade por 100 pacientes durante toda a duração da doença foram de US \$ 105.860 (US \$ 271 / paciente / ano), US \$ 18.803 (US \$ 48 / paciente / ano) e US \$ 124.663 (US \$ 319 / paciente / ano), respectivamente. Quando o plano de saúde e os sistemas privados foram tomados como referência, os custos totais foram de US \$ 423.550 e US \$ 684.351, respectivamente.
<b>Bigal et al.</b>	2001	Cefaleia	SUS	Estimativa da prevalência através dos dados municipais e demográficos de Ipuã - SP	estimar a prevalência das cefaleias no sistema público de uma cidade do interior do Estado de São Paulo, bem como estimar os custos decorrentes de seu manejo	Custo direto	Os custos totais foram de R\$ 85.131,31 (US\$ 70,942.76) o que equivale a R\$ 7,59 (US\$ 6,32) por habitante/ano

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Doença</b>	<b>PE</b>	<b>População de Estudo</b>	<b>Objetivo do Estudo</b>	<b>Tipo de Custo</b>	<b>Resultados</b>
a Bigal et al.	2001	enxaqueca	SUS	A coorte foi composta por 846 funcionários com enxaqueca.	Avaliar os custos indiretos da enxaqueca em trabalhadores de um hospital público brasileiro.	Custo indireto	O número médio de horas perdidas totais por mês devido à enxaqueca foi de 6,5. O custo indireto total estimado da enxaqueca foi de R \$ 986.903,77 (US \$ 815.622,54), implicando custos de R \$ 241,30 (US \$ 199,42) por empregado por ano

## **DISCUSSÃO**

Embora a abordagem do custo da doença se preocupe com o impacto social da doença, ela parece estar aquém de fornecer um modelo adequado no nível macroeconômico. Concentrando-se apenas nos gastos do setor da saúde e na perda de produtividade do trabalho, os estudos de custo da doença fornecem apenas uma imagem muito parcial do verdadeiro impacto macroeconômico da doença e não consideram a contribuição da acumulação de capital esgotada, o investimento em capital humano e

mudança demográfica para um menor crescimento econômico.

Em geral, a perspectiva social mais ampla é a preferida, porque o impacto de uma condição não está somente nos indivíduos ou organizações que estão diretamente envolvidos. Através da perspectiva da sociedade, podemos detectar a "mudança de custos" entre os setores e explicar os recursos alternativos utilizados fora do setor de saúde. A perspectiva social é a mais abrangente porque inclui todos os custos médicos diretos e custos indiretos para todos os membros de uma determinada sociedade em que

eles estão envolvidos, e é frequentemente preferida porque permite uma análise completa de todos os custos de oportunidade atribuíveis a uma doença.

Essa perspectiva, no entanto, requer presumivelmente os maiores dados consideráveis, muitas vezes dificultando o uso em casos específicos com doenças menos prevalentes. Isto é especialmente verdade com doenças menos comuns ou doenças órfãs, onde os dados são mais limitados com poucos casos. Nestas situações, os dados de um pagador de terceiros seriam fiáveis, em que a abordagem social é claramente inviável. Por causa do escopo e da faixa de custos relativamente maiores, as perspectivas do sistema social e de saúde tendem inevitavelmente a resultar em estimativas de custo mais altas do que quaisquer outras abordagens. A perspectiva de negócios tende a utilizar suas informações internas sobre as

despesas na estimativa onde frequentemente o método de custo de atrito é dominante. É altamente provável que essa perspectiva subestime o ônus da doença, especialmente quando a empresa é projetada para perseguir seu lucro maximizado ou minimizar os custos de produção.

## **CONCLUSÃO**

Os estudos de custo da doença são considerados uma técnica de medição importante e essencial nas ciências médicas e da saúde. Nesse âmbito, os tomadores de decisão em saúde podem se beneficiar na criação e priorização de políticas e intervenções de atenção à saúde que devem implementar.

O presente trabalho demonstrou que o número de estudos é crescente, considerando que esses são essenciais para formulação de políticas públicas e tomada de decisão em relação à alocação eficiente de recursos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bloom D, Canning D. The health and wealth of nations. *Science*. 2000; 287(5456): 1207-1209.
2. World Health Organization. WHO Guide to identifying the economic consequences of disease and injury. Geneva: World Health Organization; 2009.
3. Jefferson T, Demicheli V, Mugford M. Cost-of-illness studies, elementary economic evaluation in health care. 2nd Ed. London: BMJ Publishing Group; 2000. pp. 17–29. .
4. Jo C. Cost-of-illness studies: concepts, scopes, and methods. *Clin Mol Hepatol*. 2014 Dec;20(4):327-37.
5. Oliveira ML, Santos LMP, Silva EN. Bases metodológicas para estudos de custos da doença no Brasil. *Rev Nutr*. 2014 set-out;27(5):585-95.
6. Hodgson TA, Meiners MR. Cost-of-illness methodology: a guide to current practices and procedures. *The Milbank Memorial Fund quarterly Health and society*. 1982;60(3):429–62.
7. Tarricone R. Cost-of-illness analysis. What room in health economics? *Health Policy*. 2006 Jun;77(1):51-63. .
8. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005; 8 (1):19–32.
9. Armstrong R, Hall BJ, Doyle J, Waters E. ‘Scoping the scope’ of a cochrane review. *J Public Health*. 2011;33(1):147–50.