



# **Nota Técnica**

**Quanto custa formar um médico? Descrição da abordagem de revisão bibliográfica de escopo das metodologias de apuração de custo em cursos de graduação de medicina**

**Leila Senna Maia, Dércio Santiago da Silva Jr., Laylla Silva Ramalho  
e Mario Roberto Dal Poz**

**Julho, 2022**

**NT-Custo Padrão para Graduação em Medicina**

## **Revisão Bibliográfica de Escopo**

**Quanto custa formar um médico? Descrição da abordagem de revisão bibliográfica de escopo das metodologias de apuração de custo em cursos de graduação de medicina**

**Autores:**

**Leila Senna Maia<sup>1</sup>, Dércio Santiago da Silva Jr.<sup>2</sup>, Laylla Silva**

**Ramalho<sup>3</sup> e Mario Roberto Dal Poz<sup>4</sup>**

**Grupo de Análise de Políticas, Sistemas e Força de Trabalho em Saúde**

Silva Jr., DS; Maia, LS; Ramalho, LS; Dal Poz, MR. Quanto custa formar um médico? Descrição da abordagem de revisão bibliográfica de escopo das metodologias de apuração de custo em cursos de graduação de medicina. Nota Técnica, julho, 2022. IMS-UERJ: Rio de Janeiro.

<https://politicadesaude.ims.uerj.br>

contato: [contato.politicadesaude@uerj.br](mailto:contato.politicadesaude@uerj.br)

**Instituto de Medicina Social Hésio Cordeiro**

**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Rua São Francisco Xavier, 524 – Maracanã, Bloco E, 7º andar

Rio de Janeiro – RJ – 20550-013

---

<sup>1</sup> Pesquisadora Associada, Instituto de Medicina Social (IMS), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

<sup>2</sup> Professor Associado, Faculdade de Engenharia (FEN), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

<sup>3</sup> Doutoranda, Instituto de Medicina Social (IMS), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

<sup>4</sup> Professor Titular, Instituto de Medicina Social (IMS), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

## Resumo

O presente relatório tem por objetivo apresentar e descrever a revisão bibliográfica acerca de metodologia de apuração de custo de cursos de graduação da área de saúde, tendo como foco principal a formação profissional em medicina. Métodos: Foi realizada uma revisão de escopo (*scoping review*), para a qual foi revista a literatura publicada até 2020 nas principais bases de dados nacionais e internacionais. Foram encontrados 458 títulos, dos quais 39 foram selecionados para leitura integral. Ainda nesta fase de mapeamento da produção temática houve a necessidade de aplicação de critério de legibilidade de acordo com o interesse da pesquisa. Resultados: Foram selecionados 24 textos para resumo, sistematização e apresentação de acordo com as categorias de análise desenvolvidas nas fases anteriores. Conclusão: A pesquisa revelou escassez de trabalhos na literatura voltadas para o desenvolvimento de metodologia de apuração de custo-padrão relacionadas ao ensino da medicina.

## Abstract

This report aims to present and describe the literature review on the methodology for calculating the cost of undergraduate courses in the health area, with the main focus on professional training in medicine. Methods: A scoping review was carried out, in which the literature published until 2020 in the main national and international databases was reviewed. 458 titles were found, of which 39 were selected for full reading. Even at this stage of mapping the thematic production, there was a need to apply readability criteria according to the interest of the research. Results: 24 texts were selected for summary, systematization and presentation according to the analysis categories developed in the previous phases. Conclusion: The research revealed a scarcity of works in the literature aimed at the development of methodology for calculating the standard cost related to the teaching of medicine.

## Lista de Figuras

Figura 1: Fluxo da informação com as diferentes fases da revisão da literatura .....	13
--	----

## Lista de Quadros

Quadro 1: Descritores utilizadas na busca .....	9
Quadro 2: Bases de dados utilizadas .....	10
Quadro 3: Demonstrativo da estratégia adotada para a revisão de escopo.....	11
Quadro 4: Número de publicações de acordo com as bases consultadas. ....	11

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Faixas de valores das mensalidades no 2º semestre de 2021 por número de cursos iniciados e regiões geográficas. ....	8
--	---

## Lista de Gráficos

Gráfico 1: número e percentual de textos por país de origem das publicações .....	15
Gráfico 2: Número de textos por ano de publicação. ....	16

## Sumário

<b>Resumo.....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>3</b>
<b>Lista de Figuras.....</b>	<b>4</b>
<b>Lista de Quadros.....</b>	<b>4</b>
<b>Lista de Tabelas .....</b>	<b>4</b>
<b>Lista de Gráficos .....</b>	<b>4</b>
<b>Sumário .....</b>	<b>5</b>
<b>1- Introdução .....</b>	<b>6</b>
<b>2- Metodologia.....</b>	<b>9</b>
2.1 Identificação da questão norteadora da pesquisa e dos descritores .....	9
2.2 Seleção das bases eletrônicas para as buscas .....	9
2.3 Estratégias de buscas .....	10
2.4 Produtos da busca.....	11
2.5 Seleção dos estudos .....	12
<b>3. Resultados e discussão.....</b>	<b>15</b>
3.1 Análise quantitativa .....	15
<b>Considerações Finais .....</b>	<b>17</b>
<b>Referências .....</b>	<b>18</b>
ANEXO I.....	21
ANEXO II .....	25
ANEXO III .....	27

## 1- Introdução

A expansão do ensino superior privado tem sido considerada como uma das características mais dinâmicas e aceleradas da área de educação no século XXI (ALTBACH 1999). No Brasil, principalmente nas últimas duas décadas a configuração do ensino superior seguiu este perfil com aumento substancial no número de cursos, vagas e matrículas além de transformações no formato administrativo-jurídico das instituições e modalidades de ensino e cursos. Este mercado foi aquecido pela instituição de programas governamentais de ampliação do acesso tais como: o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o Programa Universidade para Todos (PROUNI), instituídos respectivamente pelas Leis: 10.260 de 12 de julho de 2001 e 11.096, de 13 de janeiro de 2005 (BRASIL, 2001 e 2005).

No caso das graduações de saúde, a despeito das diferentes profissões guardarem especificidades de acordo com as dinâmicas e os mecanismos de suas regulações e dos respectivos mercados de trabalho, a expansão dos cursos privados também é uma realidade. Entre os anos de 1991 e 2014, a proporção de cursos privados na área da saúde passou de 51% para 72% e o número de vagas de 61% para 91%.

No caso dos cursos de medicina, a partir de 2004, a participação das instituições de ensino superior privadas (IESP) passou a apresentar taxas superiores as relacionadas ao setor público. Em 2013 teve início um novo ciclo de expansão do número de cursos e vagas nesta área educacional, principalmente no setor privado, impulsionado pela promulgação da Lei no. 12.871 que instituiu o Programa Mais Médicos (PMM). Além do recrutamento emergencial de médicos para atenção assistencial em regiões prioritárias do país por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) este Programa autorizou a expansão da oferta de cursos e vagas de medicina em instituições públicas e privadas. Neste contexto, em 2014, para o primeiro ano do curso de medicina, o país contava com 20.340 vagas das quais cerca de 54% no setor privado (SCHEFFER & DAL POZ, 2015). Em julho de 2021, o percentual de vagas privadas atingiu o patamar de 70%. Esse processo expansionista vem produzindo uma mudança na composição da formação de profissionais de medicina, antes realizada predominantemente por instituições públicas com grandes hospitais universitários.

O diploma profissional para o exercício da medicina pode ser obtido no país por meio de Instituições de Ensino Superior (IES) tais como faculdades, centro universitários ou universidades. De forma independente da organização acadêmica da IES, os cursos de graduação de medicina têm seis anos de duração que combinam aulas teóricas, de laboratório e prática supervisionada em ambientes reais.

A característica complexa do curso exige infraestrutura física e recursos humanos diversificados, fatores que tornam a proposta de educar um médico muito cara para qualquer economia (THOMPSON, 1960; SMITH et al., 1994; BICKNELL et al., 2001; Walsh, 2015).

Além das salas de aula, bibliotecas e laboratórios para a prática clínica é necessário acesso a estruturas ambulatoriais e hospitalares, sejam estas próprias das IES ou conveniadas.

No que tange aos recursos humanos, além do corpo docente, é necessário garantir pessoal administrativo e equipes multiprofissionais de saúde de níveis superior e técnico. A combinação destes recursos humanos permite

que as escolas médicas, na dependência de sua categoria acadêmica, ofereçam aos alunos, além do ensino tradicional, a possibilidade de inclusão de projetos de pesquisa e extensão em seus processos de formação.

Esta complexidade também, exige regulação por parte do Estado e da sociedade civil. No Brasil este esforço é realizado pelos Ministérios da Educação (MEC) e da Saúde (MS), com participação do Conselho Nacional de Saúde e dos Conselhos Federal e Regionais de Medicina (CNS, CFM e CRMs), além da Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM) e da Associação Médica Brasileira (AMB). Estas instituições, geralmente têm como principal foco a garantia da qualidade dos cursos, sendo o custo relegado a um segundo plano.

Cabe lembrar que a Constituição Federal de 1988 define que a ordenação da formação de recursos humanos em saúde compete ao Sistema Único de Saúde (SUS). Neste sentido, a necessidade de atendimento à população mantém pressão não só sobre a disponibilidade de profissionais de saúde, mas também sobre a qualidade deste tipo de formação superior.

Diante do processo contínuo e acelerado da expansão dos cursos privados de medicina no país importa analisar os custos desta formação considerando não só fatores como a duração do curso, exigência de dedicação integral e os altos custos das mensalidades que incidem sobre o orçamento das famílias, mas também os investimentos públicos empregados nesta formação. Vale registrar que estes investimentos implicam em responsabilidade social não só em relação ao processo de formação de profissionais aptos a responder as necessidades do SUS, mas também em relação à ação governamental que dá sustentação fiscal aos programas de acesso e financiamento voltados para a formação profissional tais como o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). Ademais o componente estrutural para treinamento prático da medicina para várias IES privadas hoje é facilitado por meio de estabelecimento de parcerias com o setor público, exigência dos editais do PMM.

Em julho de 2021, o Brasil dispunha de 373 cursos de medicina públicos e privados autorizados pelo MEC com oferta conjunta de 39.686 vagas. Deste total de vagas 70% (27.835) de responsabilidade de instituições privadas distribuídas em 229 (61%) cursos com um valor médio de mensalidade de R\$ 8.242,70. O curso de medicina é um curso caro em qualquer região do país, apesar de ser difícil explicar os pontos extremos como demonstrado no Tabela 1 abaixo.

**Tabela 1: Faixas de valores das mensalidades no 2º semestre de 2021 por número de cursos iniciados e regiões geográficas.**

Faixas de valores das mensalidades 2º Semestre 2021 distribuídas por Regiões Geográficas						
Valores	Nº de cursos	Regiões				
		Norte	Nordeste	Centro Oeste	Sudeste	Sul
4.000,00 a 4.999,00	2	1	0	1	0	0
5.000,00 a 5.999,00	12	1	2	6	0	3
6.000,00 a 6.999,00	18	1	2	0	7	8
7.000,00 a 7.999,00	60	4	10	5	30	11
8.000,00 a 8.999,00	77	7	18	2	42	8
9.000,00 a 9.999,00	46	2	9	3	24	8
10.000,00 a 10.999,00	5	0	0	1	4	0
11.000,00 a 11.999,00	4	1	2	0	0	1
12.000,00 a 12.999,00	3	0	0	1	2	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir de informações dos sites das IES e escolas médicas.

A ausência de estudos sobre o custo na formação médica torna mais difícil a percepção da efetiva estrutura de custos, mascarando ineficiências e “disfarçando” a alocação de custos indiretos. A ideia de que ganhos de qualidade correspondem a uma elevação marginal de custos pode subsidiar decisões políticas em relação ao processo de formação profissional, não só em relação aos recursos públicos alocados para este fim, mas também na garantia da qualidade deste tipo de formação superior e conseqüentemente na qualidade assistencial que estes profissionais entregarão à sociedade (JERICO & CASTILHO, 2004).

Neste contexto o presente plano de trabalho pretende investigar por meio de revisão da literatura, a existência de trabalhos científicos que possam contribuir com o processo de criação de metodologias de custo relacionadas a formação de médicos, no nível de graduação. No entanto, na formulação do protocolo de busca optamos por incluir as palavras-chaves “enfermagem” e “saúde”. Para além da palavra medicina, espera-se que estas inclusões no escopo da pesquisa resultem em um maior número de publicações e conseqüentemente maior volume de informações acerca de metodologias de apuração de custo.



## 2- Metodologia

Foi realizada revisão da literatura do tipo *scoping* (ARKSEY, H. & O'MALLEY, L., 2005). No processo de revisão da literatura foram consideradas diferentes etapas complementares tais como: identificação da questão da pesquisa; planejamento e formulação de um protocolo para seleção dos termos de busca e das bases de dados; execução da pesquisa com base neste protocolo; mapeamento dos dados de acordo com a questão da pesquisa e sintetização dos resultados a serem apresentados.

### 2.1 Identificação da questão norteadora da pesquisa e dos descritores

A questão que impulsionou essa pesquisa foi: há na literatura científica trabalhos que considerem e descrevam metodologias de apuração de custo-padrão relacionadas à graduação da medicina? Na sequência foram definidos os termos de busca (descritores) considerando-se que estes representam a união de três grandes áreas: saúde, educação e economia. Cada uma destas áreas recebeu um conjunto de palavras consideradas pertinentes para a busca da literatura nacional e internacional conforme sumarizados no Quadro 1.

**Quadro 1: Descritores utilizadas na busca**

Saúde	Educação	Economia
Medical	Education	Cost efficiency
Nursing	School	Cost analysis
Health	Graduation	Cost methods
	Undergraduation	Standard cost
	Students	Direct service cost
		Cost measument
		Pricing

Fonte: Elaboração dos autores

### 2.2 Seleção das bases eletrônicas para as buscas

A escolha das bases de dados se deu a partir dos referenciais bibliográficos digitais especializadas em: 1- saúde (Biblioteca Virtual em Saúde -BVS; PubMed e EMBASE) e 2- educação (Academic Search Premier (ASP) – EBSCO). Também foram utilizadas bases bibliográficas de cunho multidisciplinares com conteúdo generalizado tais como a *Web of Science*; a *Applied Social Sciences Index and Abstracts (ASSIA) – PROQUEST*, e *Scopus*. O Quadro 2, explicita as bases escolhidas elucidando os motivos para suas escolhas.

**Quadro 2: Bases de dados utilizadas**

	Base	Motivo
Saúde	Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)	Busca integrada nas bases de dados da BIREME
	PubMed Central (PMC)	É o arquivo digital gratuito do <i>U.S. National Institutes of Health (NIH)</i> de periódicos das áreas de biomedicina e ciências da vida.
	EMBASE	Maior base de dados informações biomédicas
Educação	Academic Search Premier (ASP) - EBSCO	Referenciais com resumos e textos completos. Trata os assuntos de educação em interface com outras ciências.
Geral	Web of Science	Base referencial multidisciplinar que indexa os periódicos de várias disciplinas acadêmicas.
	Applied Social Sciences Index and Abstracts (ASSIA) – PROQUEST	Indexa a literatura internacional sobre sociologia, psicologia, economia, política, estudos sobre raças, educação e saúde.
	Scopus (Elsevier)	Base de dados de resumos e citações da literatura científica e de fontes de informação de nível acadêmico.

Fonte: Elaboração dos autores

## 2.3 Estratégias de buscas

Optou-se por utilizar a lista de palavras-chave e termos de busca como estratégia única para todas as bases, variando apenas a sintaxe como forma de adequação a cada uma das bases.

Após exploração das bases e experimentação de combinações variadas decidiu-se separar a estratégia em duas partes:

- a primeira determinou a busca pelos títulos, onde combinou-se palavras-chave de cada uma das três áreas da pesquisa, de modo a explorar as possibilidades das locuções e então aplicar truncamentos as palavras possibilitando assim um maior número de combinações;
- na segunda, parte além dos títulos, a busca das locuções ocorreu de forma a considerar qualquer parte do texto. Também foi utilizado o truncamento de palavras, para que variações com o mesmo radical pudessem ser consideradas.

O Quadro 3 abaixo explicita a combinação de palavras-chave e termos de busca que compuseram a estratégia. Neste quadro as palavras dispostas verticalmente, numa mesma coluna receberam o operador booleano “OR”



Este resultado foi então extraído e enviado à plataforma *Rayyan* com o intuito de facilitar e agilizar a seleção das publicações de interesse para a pesquisa. Vale registrar que o *Rayyan* é um aplicativo desenvolvido pelo *Qatar Computing Research Institute* (QCRI) disponível na web para uso gratuito que tem como objetivo auxiliar o processo de revisões de literatura sistematizando a seleção dos artigos. A ferramenta permite o uso simultâneo de vários pesquisadores de modo a realizar avaliações por pares de acordo com a questão da pesquisa além de possibilitar a eliminação de duplicidade.

Do total de trabalhos levantados a plataforma *Rayyan* identificou 205 publicações em duplicidade entre as bases. Após a exclusão destas restaram um total de 458 trabalhos que foram avaliados por dois pesquisadores por meio da leitura dos títulos e resumos havendo exclusão daqueles que não estavam relacionados a questão central da pesquisa. Em casos de discordância, um terceiro revisor foi consultado. Nesta fase da pesquisa o critério de inclusão foi a capacidade da publicação colaborar ou não com a construção de uma metodologia de apuração de custos no curso de graduação de medicina.

## 2.5 Seleção dos estudos

Ao final desta etapa foram selecionados 47 trabalhos sendo que destes, oito não foram elegíveis para leitura completa pelos seguintes motivos: três artigos não foram disponibilizados na íntegra; dois artigos, um em Urdu e outro em Coreano, não foram passíveis de tradução; outros dois artigos só dispunham de *abstract*; e um outro tratava-se de artigo de opinião, onde o autor expôs sua argumentação sobre uma publicação sobre custo da educação médica sem, contudo, explicitar a metodologia usada pelos autores do artigo. A lista das 39 publicações selecionadas para leitura completa encontra-se descrita no Anexo I deste relatório.

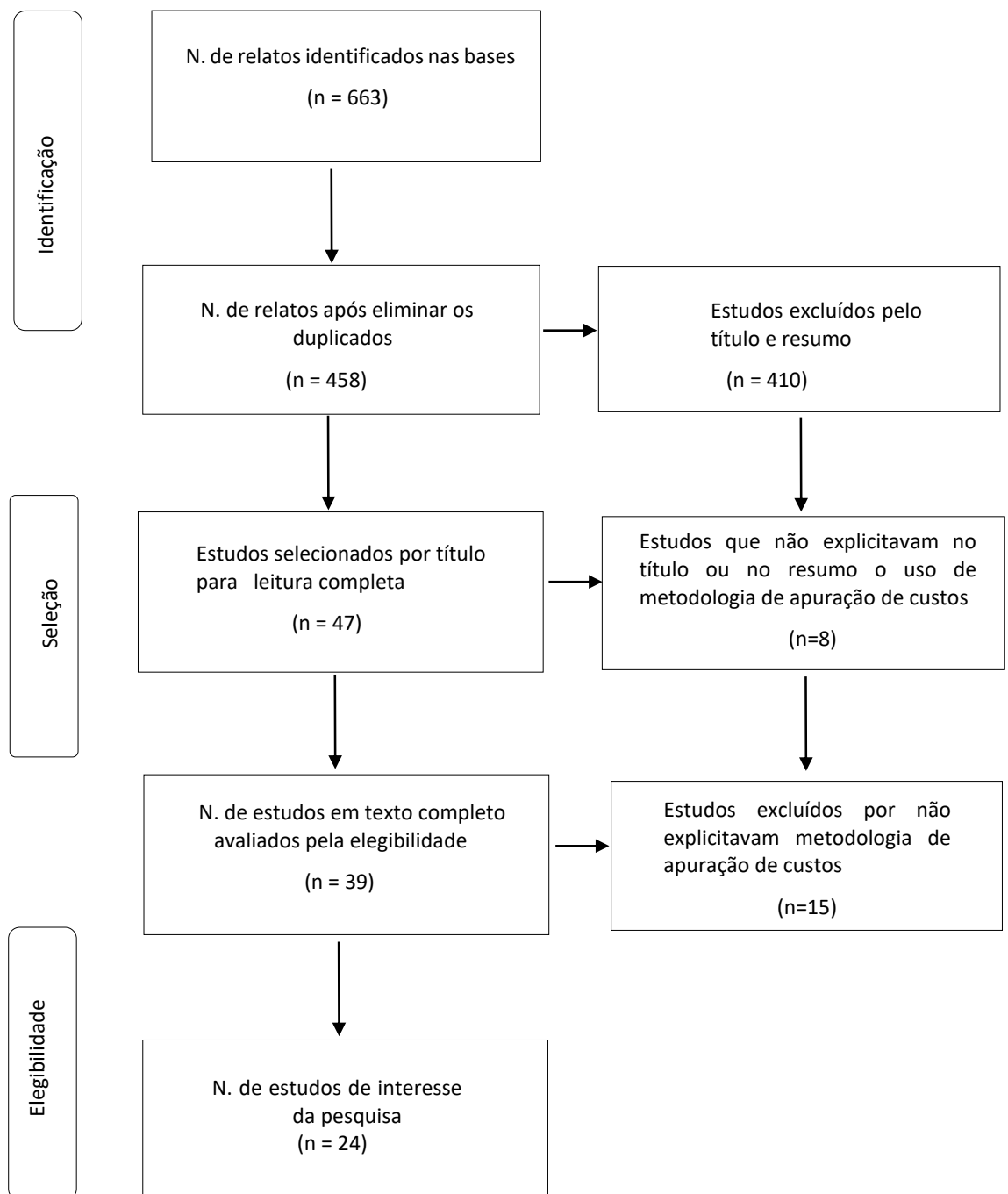
Na etapa seguinte todos os 39 textos eleitos para leitura completa foram dispostos em planilha Excel®. Além das informações de identificação (título, autoria, ano, periódico e linguagem de publicação) já importadas via *Rayyan*, a planilha contemplou ainda o Identificador de Objeto Digital (DOI) da publicação, o tipo de estudo (revisão de literatura; quantitativo; qualitativo ou ambos; o ensino avaliado (medicina, enfermagem ou profissões da saúde); o nível do ensino avaliado (graduação; pós-graduação ou capacitação profissional); os tipos de custos avaliados (direto, indireto, fixos, variáveis, recorrentes, capital e/ou oportunidade); a abrangência do custo apurado (por aluno, por programa, custo por aluno e programa ou custo por profissional); o uso ou não de currículos como base metodológica; o número e tipo de instituições envolvidas na análise (IES, programas; departamentos, ou serviços) e uma lista das referências utilizadas nos artigos que guardam relação com o assunto da pesquisa, caso haja interesse do grupo de pesquisa revisá-las. Vale registrar que todas as informações da planilha conforme explicitadas acima conformam as variáveis de análise utilizadas nesta pesquisa.

Considerando que o objeto desta pesquisa são os trabalhos que possam de algum modo contribuir com o processo de criação de metodologias de custo na graduação da medicina, após a leitura 39 artigos houve a necessidade de aplicação do seguinte critério de elegibilidade para selecionar textos que de fato cumprissem o objetivo desta revisão: explicitar a metodologia de apuração de custo utilizada.

Ao final deste processo foram contabilizados um total de 24 textos de interesse para a pesquisa conforme resumidos e categorizados no item resultados deste relatório.

A Figura 1: Fluxo da informação com as diferentes fases da revisão da literatura abaixo ilustra os passos metodológicos que nortearam essa revisão bibliográfica.

**Figura 1: Fluxo da informação com as diferentes fases da revisão da literatura**



Fonte: Elaboração dos autores

Na sequência deste relatório apresentaremos os resultados desse mapeamento e uma narrativa discursiva acerca dos textos selecionados.

### 3. Resultados e discussão

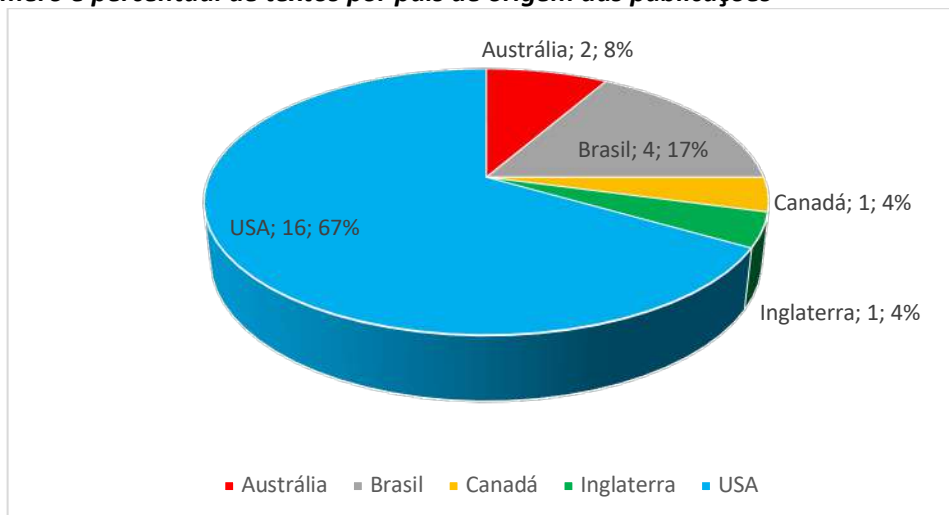
Tendo em vista uma melhor sistematização dos dados da pesquisa apresentaremos os resultados sob duas perspectivas de análise. Na primeira, será dada atenção à análise quantitativa da produção acadêmica, sua origem e distribuição dos estudos. Na segunda apresentaremos os dados organizados de acordo com as categorias e subcategorias de interesse da pesquisa tendo como unidade primária de análise os eixos “ensino avaliado”, “nível de ensino” e “abrangência do custo apurado”. Ainda neste grupo de interesse, dada a sua natureza, os artigos de revisão da literatura serão apresentados separadamente.

#### 3.1 Análise quantitativa

Como informado na secção anterior a pesquisa resultou um total de 24 artigos, dos quais 87% (21) foram escritos em inglês. Os outros três restantes foram escritos em português(13%). Esta produção foi categorizada conforme as variáveis de análise já explicitadas no item 2.5 deste relatório e encontra-se demonstrada no Anexo II.

Segundo análise da produção os artigos foram publicados por 20 revistas originárias de cinco países provenientes quatro continentes: América do Norte, América do Sul, Europa e Oceania. O Gráfico 1 ilustra a distribuição dos textos selecionados por países. Juntos, Estados Unidos, Canadá e Brasil detém 87% da produção intelectual no campo.

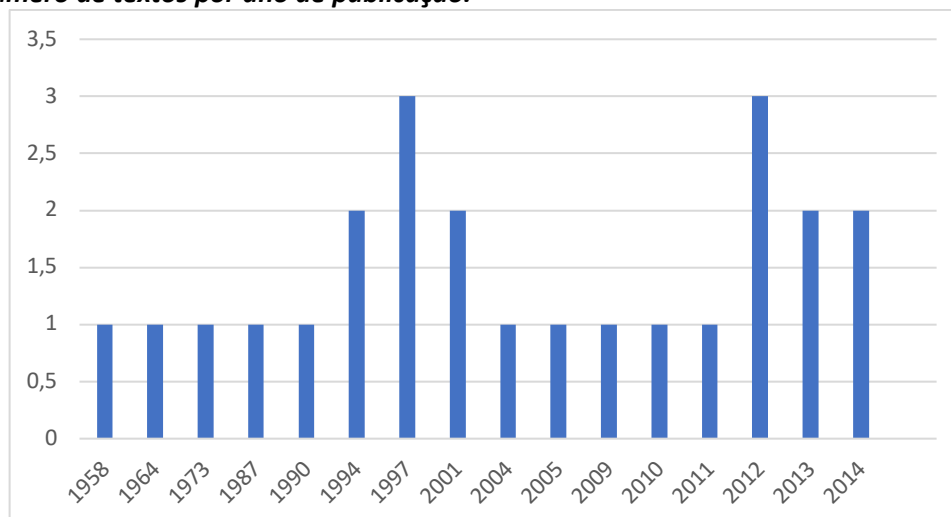
**Gráfico 1: número e percentual de textos por país de origem das publicações**



Fonte: Elaboração dos autores

A análise por anos revelou que as publicações sobre a temática disponíveis nas bases de dados datam do final da década de 1950 e se estendem até 2014. O Gráfico 2 demonstra a distribuição anual dos 25 títulos.

**Gráfico 2: Número de textos por ano de publicação.**



Fonte: Elaboração dos autores.

Ao longo desses 56 anos (1958-2014), a revista com maior número de artigos sobre a temática foi o *Journal of the Association of American Colleges* responsável por três títulos (12%), todos publicados em 1997 e de autoria do mesmo pesquisador. Seguem o *Journal of Professional Nursing* (8%) com duas publicações de autorias distintas datadas de 1997 e 2005, e a revista *Ciência Cuidado e Saúde* (8%) com a edição de dois artigos, de 2010 e 2012. Juntas estas três revistas foram responsáveis por 29% da produção total. As demais dezessete revistas, responsáveis por 71% restantes da produção, contribuíram apenas com um artigo cada.

A grande maioria dos estudos analisados (83%) foram categorizados como qualitativos enquanto os estudos de revisões de literatura corresponderam a 17 (4%) dessa produção.

Considerando a categoria “abrangência do custo apurado”, 50% dos artigos analisados referem-se ao “custo por aluno”. As subcategorias “custo por programa” e “custo por aluno e programa corresponderam respectivamente a 12% e 2%. Os restantes 13% foram classificados subcategoria “NA”

A análise dos “tipos de custo avaliados” revelou que 68% dos artigos selecionados informaram apuração de “custos diretos e indiretos”.

No que tange a categoria “nível de ensino” os artigos sobre graduação são a maioria somando 62% do total da produção. Os artigos que reportam a pós-graduação responderam por 25% e aqueles que se referem a graduação e a pós-graduação correspondem a 8%. Estudos sobre a capacitação para o serviço somaram 4% da produção.

Do total dos artigos analisados 13 (54%) utilizaram como base metodológica para apuração de custos o currículo dos cursos. Outros 29% (sete) não se valeram deste recurso metodológico enquanto para os restantes quatro dos artigos (estudos de revisões e descrições de artigos) esta categoria “não se aplica”.

Tomando por base o eixo de análise “ensino avaliado” a subcategoria “medicina” foi responsável por 63% da produção analisada, enquanto a “enfermagem” e “outras profissões de saúde” responderam respectivamente por 33% e 4% do total de artigos.



## Considerações Finais

A pesquisa revelou escassez de trabalhos na literatura voltados para o desenvolvimento de metodologia de apuração de custo-padrão relacionadas ao ensino da medicina.

A análise da produção acadêmica permitiu perceber que não há consensos entre os autores, seja na alocação dos custos, ou no emprego de metodologias de estimativa de custos.

Os trabalhos em sua maioria se concentraram na apuração do custo por aluno ou por programas, considerando principalmente os custos diretos relacionados às despesas com pessoal.

De um modo geral, os autores não descrevem nas metodologias utilizadas na concepção pedagógica das grades curriculares dos cursos, ao invés disso se concentram em disciplinas, departamentos, ciências básicas e /ou na prática clínica de especialidades. Da mesma forma não demonstraram preocupações em detalhar a metodologia utilizada para o cálculo de custo de investimentos.

Isso também foi observado em relação ao processo de apuração de custos no hospital e no ambulatório. A despeito da sua importância na apuração de custos da formação médica, os autores relatam a complexidade operacional do levantamento de dados nestes locais, mas os poucos que o fizeram não descreveram a metodologia utilizada.

Diante e da importância social da medicina e do cenário político econômico do país, que vem sofrendo sucessivas restrições ao longo dos anos, torna-se essencial mensurar o custo do processo formativo desta área do conhecimento.

Neste sentido é necessário e recomendável que sejam empregados esforços de pesquisa voltados para o desenvolvimento de metodologias de apuração de custos capazes, não só de otimizar os recursos públicos empregados nesta área de conhecimento, mas também avaliar a eficácia do ensino e justificar a eficiência do investimento.

## Referências

- ALTBACH, Philip G. 1999. The Logic of Mass Higher Education. *Tertiary Education and Management* 5 (2): 107–24. <https://doi.org/10.1080/13583883.1999.9966985>.
- ANDERSON, G.F.: What does not explain the variation in the direct costs of graduate medical education. *Acad Med.* 1996 Feb;71(2):164-9. doi: 10.1097/00001888-199602000-00024. PMID: 8615934.
- ARKSEY, H. & O'MALLEY, L.: Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8: 1, 19-32, 2005. DOI: 10.1080 / 1364557032000119616.
- BEN-ARI, R. et al.:The costs of training internal medicine residents in the United States. *Am J Med.* 2014 Oct;127(10):1017-23. doi: 10.1016/j.amjmed.2014.06.040. Epub 2014 Jul 22. PMID: 25063649.
- BICKNELL, W. J; ANDREW C. B.; THAM Phi Van (2001). Determining the full costs of medical education in Thai Binh, Vietnam: a generalizable model. *Health Policy Plan* 16(4): 412-420. doi: 10.1093/heapol/16.4.412.
- BOBROFF, M. C. et al.: Actual and required faculty work: education cost in nursing. *Cienc Cuid Saude* 2012 2012; 11(suplem.):047-053. DOI:10.4025/ciencuidsaude.v10i5.17051.
- BOBROFF, M. C. et al.: Costs on nursing education: a review. *Cienc Cuid Saude* 2010 Jul/Set; 9(3):577-584 DOI:10.4025/ciencuidsaude.v9i3.10669
- BOBROFF, M.C.C.; GORDAN, P.A.; GARANHAN, I M.L.: Total educational costs of an integrated nursing curriculum. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 17 (1). Feb 2009. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000100003>
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais- INEP. Censo da Educação Superior. Resultados de 1995 a 2019. <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>
- BRASIL. Ministério da Saúde Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes Metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_fatores\\_risco\\_prognostico.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_fatores_risco_prognostico.pdf)
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Nº 10.260, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao estudante do Ensino Superior e dá outras providências. Brasília, 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10260.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10260.htm)
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005. Institui o Programa Universidade para Todos - PROUNI, regula a atuação de entidades beneficentes de assistência social no ensino superior; altera a Lei nº 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências. Brasília, 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11096.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11096.htm)
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. LEI Nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e no 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei de Diretrizes e Bases para a Educação. LEI Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Comissão de Ensino Médico. Avaliação das instituições de ensino médico e do estudante de medicina: relatório do VII Fórum Nacional de Ensino Médico /Silva, Lúcio Flávio Gonzaga (ed.) . – Brasília: CFM, 2017.
- CORDEIRO, L.; SOARES, C. B. Revisão de escopo: potencialidades para a síntese de metodologias utilizadas em pesquisa primária qualitativa. *BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.)* ; 20(2): 37-43, Dez. 2019.
- DAL POZ M.R.; COSTA-COUTO, M.H. e AMARAL, J. L.:Verbete Escolas Médicas in: Lima, J.C. (Org. ) Dicionário de empresas, grupos econômicos e financeirização na saúde. 1a Edição. São Paulo: Hucitec, 2018. ISBN: 978-85-8404156-2.

- ELGER, W.R.: Managing resources in a better way: a new financial management approach for the University of Michigan Medical School. *Acad Med*. 2006 Apr;81(4):301-5. doi: 10.1097/00001888-200604000-00002. PMID: 16565176.
- FISHER, M.L. HUME, R.; EMERICK, R.: Costing nursing education programs. It's as easy as 1-2-3. *J Nurses Staff Dev*. 1998 Sep-Oct;14(5):227-35. doi: 10.1097/00124645-199809000-00002. PMID: 9807339.
- FOO, Jonathan et al.: Cost evaluations in health professions education: a systematic review of methods and reporting quality. *Medical Education in Review*. August 2019 <https://doi.org/10.1111/medu.13936>
- FRANZINI, L. et al.: Using a cost-construction model to assess the cost of educating undergraduate medical students at the University of Texas--Houston Medical School. *Acad Med*. 1997 Mar;72(3):228-37. doi: 10.1097/00001888-199703000-00018. PMID: 9075427.
- GAMMON, E.; FRANZINI, L.: Revisiting the cost of medical student education: a measure of the experience of UT Medical School-Houston. *J Health Care Finance*. 2011 Spring;37(3):72-86. PMID: 21528835.
- GOODWIN, M. C. et al.: A pilot study of the cost of educating undergraduate medical students at Virginia Commonwealth University. *Acad Med*. 1997 Mar;72(3):211-7. doi: 10.1097/00001888-199703000-00016. PMID: 9075425.
- GOULSTON, K. et al.: Medical student education: what it costs and how it is funded. *Intern Med J*. 2012 Oct;42(10):1149-52. doi: 10.1111/j.1445-5994.2012.02912.x. PMID: 23046189.
- HARLOW, K.C.; SPORTSMAN, S.: An economic analysis of patient simulators clinical training in nursing education. *Nurs Econ*. 2007 Jan-Feb;25(1):24-9, 3. PMID: 17402675.
- HILL, K. R.: COST OF UNDERGRADUATE MEDICAL EDUCATION IN BRITAIN. *Br Med J*. 1964 Feb 1;1(5378):300-2. doi: 10.1136/bmj.1.5378.300. PMID: 14085010; PMCID: PMC1813284.
- HIPPE, D.S. et al.: A targeted systematic review of cost analyses for implementation of simulation-based education in healthcare. *SAGE Open Med*. 2020 Mar 19;8:2050312120913451. doi: 10.1177/2050312120913451. PMID: 32231781; PMCID: PMC7082864.
- JAMES, F. CYRIL: he Cost of Medical Education, *Journal of the Association of American Medical Colleges*: May 1950 - Volume 25 - Issue 3 - p 192-199. Disponível em: <[https://journals.lww.com/academicmedicine/citation/1950/05000/the\\_cost\\_of\\_medical\\_education.4.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/citation/1950/05000/the_cost_of_medical_education.4.aspx) > Acesso em setembro 2020.
- JERICO, M.de C.; CASTILHO, V.: Treinamento e desenvolvimento de pessoal de enfermagem: um modelo de planilha de custos [Training and development of the nursing staff: a model of spread sheet cost]. *Rev Esc Enferm USP*. 2004 Sep;38(3):326-31. Portuguese. doi: 10.1590/s0080-62342004000300011. PMID: 15552002.
- KUMMER, K. et al.: Cost model for baccalaureate nursing education. *J Prof Nurs*. 1987 May-Jun;3(3):176-89. doi: 10.1016/s8755-7223(87)80063-7. PMID: 3649380.
- LIN, Y. et al.: Implementing economic evaluation in simulation-based medical education: challenges and opportunities. *Med Educ*. 2018 Feb;52(2):150-160. doi: 10.1111/medu.13411. Epub 2017 Sep 26. PMID: 28949032.
- MACBRIDE, O.: How Much Does Medical Education Cost? A Review. Health Manpower Policy Discussion Paper Series No. A3. Michigan Univ., Ann Arbor. School of Public Health. 1973-Aug. 55 p. ERIC Number: ED094621. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED094621>
- MAGRAW, R.M. et al.: Perspectives from new schools--the costs and financing of medical education. *N Engl J Med* 1973; 289:558-562. DOI: 10.1056/NEJM197309132891105
- NAMATE, D.E.: The cost of registered nurse-midwifery education in Malawi. *J Adv Nurs*. 1995 Sep;22(3):410-5. doi: 10.1046/j.1365-2648.1995.22030410.x. PMID: 7499606.
- NASCA, T. J. et al.: Minimum instructional and program-specific administrative costs of educating residents in internal medicine. *Arch Intern Med*. 2001;161(5):760-766. doi:10.1001/archinte.161.5.760
- OATES, R.K.; GOULSTON, K.J.: The hidden cost of medical student education: an exploratory study. *Aust Health Rev*. 2013 May;37(2):185-8. doi: 10.1071/AH12151. PMID: 23237477.

- PAUWELS, J.; OLIVEIRA, A.: Three-year trends in the costs of residency training in family medicine. *Fam Med*. 2006 Jun;38(6):408-15. PMID: 16741839.
- REDMAN, B.K.; BEDNASH, G.; AMOS, L.K.: Policy perspectives on economic investment in professional nursing education. *Nurs Econ*. 1990 Jan-Feb;8(1):27-35, 56. PMID: 2405284.
- REIN, M. F. et al. :Defining the cost of educating undergraduate medical students at the University of Virginia. *Acad Med*. 1997 Mar;72(3):218-27. doi: 10.1097/00001888-199703000-00017. PMID: 9075426.
- ROBERTS, P.M.:Financial arguments and university education for nurses: a Canadian perspective. *Nurse Educ Today*. 1990 Feb;10(1):44-9. doi: 10.1016/0260-6917(90)90137-f. PMID: 2106059.
- SCHEFFER, M.C.; DAL POZ, M.R.:The privatization of medical education in Brazil: trends and challenges. *Human Resources for Health*, v. 13, p. 96, 2015. DOI 10.1186/s12960-015-0095-2
- SCHIEFFLER, D.A. Jr et al.: Financial implications of increasing medical school class size: does tuition cover cost? *Perm J*. 2012 Spring;16(2):10-4. PMID: 22745610; PMCID: PMC3383155.
- SEGAL, L.; MARSH, C.; HEYES, Rob. The real cost of training health professionals in Australia: it costs as much to build a dietician workforce as a dental workforce. *Journal of Health Services Research & Policy*. 2017, Vol. 22(2) 91–98. DOI: 10.1177/1355819616668202
- SMITH, W.L., et al.: Calculating the costs of undergraduate medical education in radiology. *Invest Radiol*. 1994 Sep;29(9):856-8. doi: 10.1097/00004424-199409000-00011. PMID: 7995707.
- STARCK, P.L.: The cost of doing business in nursing education. *J Prof Nurs*. 2005 May-Jun;21(3):183-90. doi: 10.1016/j.profnurs.2005.04.007. PMID: 16021562.
- THOMPSON, J. S.: Canadian Medical Education - Its Costs and Personnel. *Can Med Assoc Jv*.82(14); 1960 Apr 2PMCID1937987. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1937987/>> Acesso em setembro 2020.
- WALSH, K. :Research into cost and value in medical education: can we make findings more generalisable? Commentary. *Ann Ist Super Sanita*. 2014;50(1):4-5. doi: 10.4415/ANN\_14\_01\_02. PMID: 24695247.
- WALSH, K.: Cost in medical education: one hundred and twenty years ago. *Adv in Health Sci Educ* (2015) 20:1107–1110 .DOI:10.1007/s10459-014-9544-2
- ZEIDEL, M.L. et al.: Estimating the cost to departments of medicine of training residents and fellows: a collaborative analysis. *Am J Med*. 2005 May;118(5):557-64. doi: 10.1016/j.amjmed.2005.02.025. PMID: 15866261.
- ZENDEJAS, B. et al.:Cost: the missing outcome in simulation-based medical education research: a systematic review. *Surgery*. 2013 Feb;153(2):160-76. doi: 10.1016/j.surg.2012.06.025. Epub 2012 Aug 11. PMID: 22884087.

## ANEXO I

Lista de textos selecionados para leitura disposta por autor; título; ano, periódico, linguagem e país de publicação.

N. ART.	ANO	AUTOR	TÍTULO	PERIÓDICO	LING.	PAÍS ORIG.
1	1950	James FC	The cost of medical education.	Acad Med: Journal of the Association of American Medical Colleges	Eng.	Canada Quebec
2	1958	KnottLW; Gooch M and Hillard HE	The cost of medical education: a pilot study.	Journal of Medical Education	Eng.	USA Atlanta
3	1960	Thompson JS	Canadian medical education--its costs and personnel.	Canadian Medical Association Journal	Eng.	Canada Alberta
4	1964	Hill KR	Cost of Undergraduate Medical Education in Britain.	British Medical Journal	Eng.	Londres
5	1973	MacBride, O.	How much does medical education cost? A review	Hospital Management Studies -Robert Wood Johnson Foundation	Eng.	USA Atlanta
6	1973	Magraw RM and Hahn JJ and Autrey HL and Preissig JL	Perspectives from new schools--the costs and financing of medical education.	The New England Journal of Medicine	Eng.	USA Atlanta
7	1987	Kummer K and Bednash G and Redman B	Cost model for baccalaureate nursing education.	Journal of Professional Nursing	Eng.	USA Washington
8	1990	Roberts PM	Financial arguments and university education for nurses: a Canadian perspective.	Nurse Education Today	Eng.	Canada Newfoundland
9	1990	Redman BK and Bednash G and Amos LK	Policy perspectives on economic investment in professional nursing education.	Nursing Economics	Eng.	Australia Sydney
10	1994	Smith W.L. and Erkonen W.E. and Hough D.E.	Calculating the costs of undergraduate medical education in radiology	Invest. Radiol.	Eng.	USA Iowa
11	1994	Namate DE	The cost of registered nurse-midwifery education and enrolled nurse-midwifery education in Malawi, Central Africa.	<u>Journal of Advanced Nursing</u>	Eng.	Africa Central Malawi
12	1996	Anderson GF	What does not explain the variation in the direct costs of graduate medical education.	Acad Med: Journal of the Association of American Medical Colleges	Eng.	USA Maryland Baltimore
13	1997	Goodwin, M C and Gleason, W M and Kontos, H A	A pilot study of the cost of educating undergraduate	Acad Med: Journal of the Association of	Eng.	USA Virgínia

			medical students at Virginia Commonwealth University.	American Medical Colleges		
14	1997	Franzini, L and Low, M D and Proll, M A	Using a cost-construction model to assess the cost of educating undergraduate medical students at the University of Texas--Houston Medical School.	Acad Med: Journal of the Association of American Medical Colleges	Eng.	USA Texas
15	1997	Rein MF and Randolph WJ and Short JG and Coolidge KG and coates ML and Carey RM	Defining the cost of educating undergraduate medical students at the University of Virginia.	Journal of the Association of American Medical Colleges	EEng.	USA Washington
16	1998	Fisher ML and Hume R and Emerick R	Costing nursing education programs: it's as easy as 1-2-3 (c)	Journal for Nurses in Staff Development	EEng.	USA Indiana
17	2001	William J Bicknell, Andrew C Beggs and Phi Van Tham	Determining the full costs of medical education in Thai Binh, Vietnam: a generalizable model	Health Policy and Planning	EEng.	USA Oxford
18	2001	Nasca, T J and Veloski, J J and Monnier, J A and Cunningham, J P and Valerio, S and Lewis, T J and Gonnella, J S	Minimum instructional and program-specific administrative costs of educating residents in internal medicine.	Arch Intern Med	EEng.	USA Philadelphia
19	2004	Jerico, M.C. and Castilho, V.	Training and development of the nursing staff: a model of spread sheet cost	Revista da Escola de Enfermagem da USP	PPort	Brasil São Paulo
20	2005	Starck PL	The cost of doing business in nursing education.	Journal of Professional Nursing	EEng.	USA Texas
21	2005	Zeidel ML and Kroboth F and McDermot S and Mehalic M and Clayton CP and Rich EC and Kinsey MD	Estimating the cost to departments of medicine of training residents and fellows: a collaborative analysis.	The American Journal of Medicine	EEng.	USA Pittsburgh
22	2006	Elger, W.R.	Managing resources in a better way: A new financial management approach for the University of Michigan Medical School	Academic Medicine: Journal of the Association of American Medicine Colleges	EEng.	USA Michigan
23	2006	Pauwels J and Oliveira A	Three-year trends in the costs of residency training in family medicine.	Family Medicine	EEng.	USA Washington
24	2007	Harlow KC and Sportsman S	An economic analysis of patient simulators for	Nursing Economics	EEng.	USA Texas

			clinical training in nursing education.			
25	2009	Bobroff MCC and Gordan PA and Garanhani ML	Total educational costs of an integrated nursing curriculum.	Revista Latino-Americana de Enfermagem	EEng.	Brasil Londrina
26	2010	Bobroff, Maria Cristina Cescatto and Garanhani, Mara Lucia and Gordan, Pedro Alejandro and Martins, Julia Trevisan	Costs on nursing education: a review.	Ciência, Cuidado e Saúde	PPort	Brasil Londrina
27	2011	Gammon, Elizabeth and Franzini, Luisa	Revisiting the Cost of Medical Student Education: A Measure of the Experience of UT Medical School--Houston.	Journal of Health Care Finance	EEng.	USA Texas Houston
28	2012	Bobroff, Maria Cristina Cescatto and Gordan, Pedro Alejandro and Garanhani, Mara Lúcia	Actual and required faculty work: education cost in nursing.	Ciência, Cuidado e Saúde	PPort	Brasil Londrina
29	2012	Goulston, K. and Oates, K. and Shinfield, S. and Robinson, B.	Medical student education: what it costs and how it is funded.	Internal Medicine Journal	EEng.	Australia Sydney
30	2012	Schieffler Jr., DA and Azevedo, BM and Culbertson, RA and Kahn, MJ	Financial implications of increasing medical school class size: does tuition cover cost?	The Permanente Journal	EEng.	USA Washington
31	2013	Oates RK and Goulston KJ	The hidden cost of medical student education: an exploratory study.	Australian health review: a publication of the Australian Hospital Association	EEng.	Australia Sydney
32	2013	Zendejas B and Wang AT and Brydges R and Hamstra SJ and Cook DA	Cost: the missing outcome in simulation-based medical education research: a systematic review.	Surgery: Journal of the Society of University Surgeons	EEng.	USA Minnesota
33	2014	Walsh K	Research into cost and value in medical education: can we make findings more generalisable? Commentary.	Ann Ist Super Sanità	EEng.	USA Washington
34	2014	Ben-Ari R and Robbins RJ and Pindiprolu S and Goldman A and Parsons PE	The costs of training internal medicine residents in the United States.	The American Journal of Medicine	EEng.	USA California

35	2015	Walsh, K.	Cost in medical education: one hundred and twenty years ago	Advances in Health Sciences Education	EEng.	Londres
36	2017	Segal, Leonie and Marsh, Claire and Heyes, Rob	The real cost of training health professionals in Australia: it costs as much to build a dietician workforce as a dental workforce.	Journal of Health Services Research & Policy	EEng.	Australia Victoria
37	2018	Lin, Yiqun and Cheng, Adam and Hecker, Kent and Grant, Vincent and Currie, Gillian R.	Implementing economic evaluation in simulation-based medical education: challenges and opportunities.	Medical Education	EEng.	Canada Alberta
38	2019	Foo, Jonathan and Cook, David A and Walsh, Kieran and Golub, Robert and Abdalla, Mohamed Elhassan and Ilic, Dragan and Maloney, Stephen	Cost evaluations in health professions education: a systematic review of methods and reporting quality.	Medical Education	EEng.	Australia Victoria
39	2020	Hippe, DS and Umoren, RA and McGee, A and Bucher, SL and Bresnahan, BW and Hippe, Daniel S. and Umoren, Rachel A. and McGee, Alex and Bucher, Sherri L. and Bresnahan, Brian W.	A targeted systematic review of cost analyses for implementation of simulation-based education in healthcare	Sage Open Medicine	Eng.	USA Washington

Fonte: Elaboração dos autores.



## ANEXO II

Quadro ilustrativo da distribuição qualiquantitativa dos 24 textos de acordo com as categorias de análise.

Categorias de análise dos estudos de interesse da pesquisa			
Outras categorias de análise	Ensino avaliado - total de estudos (24)		
	Medicina (15)	Enfermagem (08)	Outras prof. de saúde (01)
Tipos de estudo			
revisão da literatura	2	1	1
quantitativos	0	0	0
qualiquantitativos	13	7	0
Nível de ensino			
graduação	11	4	0
Pós-graduação	4	2	0
graduação e pós-graduação	0	1	1
capacitação para o serviço	0	1	0
Abrangência do custo apurado			
Custo por aluno	8	4	0
Custo por programa	1	2	0
Custo por aluno e programa	5	1	0
NA (estudos de revisão e descrição de art.)	1	1	1
Tipos de custo avaliados			
diretos	0	1	0
indiretos	0	0	0
diretos e indiretos	11	6	0
capital e recorrentes	0	3	0
marginal e de oportunidade	3	0	0
NA/NI	1	1	NA
Uso de currículos como base metodológica			

sim	8	5	0
não	6	1	0
NA	0	2	1
N. de instituições			
1 IES avaliada no estudo	10	4	0
Mais de 1 IES	1	0	0
1 Departamento de 1 IES	2	0	0
1 Programas	1	0	0
Mais de 1 Programa	3	1	0
Serviços	1	1	0
NA ou NI	1	2	1

Fonte: Elaboração dos autores.

Legenda:

\* NA= não se aplica

\*\*NI= não informado

## ANEXO III

Notas explicativas sobre os critérios utilizados nos processos de seleção e de categorização dos textos selecionados.

- 1- Estudos de revisão de literatura em geral foram categorizados em “Tipo de ensino avaliado” e em “Nível de ensino avaliado”. Para estes estudos as demais categorias de análise foram classificadas como “na” (não se aplica).
- 2- Os estudos categorizados em “Nível de ensino avaliado- capacitação profissional” foram classificados por “custo por profissional”.
- 3- A categoria “Tipos de custo avaliado” admite classificações sobrepostas já que um mesmo texto pode conter uma ou mais informação de tipos de custo apurado. Razão pela qual a soma dos totais das subclassificações pode exceder os totais por tipo de ensino (profissões).
- 4- O mesmo pode ser dito em relação a categoria “Nº de instituições”.
- 5- Ainda em relação a categoria “Nº de instituições” os hospitais foram considerados como “serviços” e os departamentos como uma IES.
- 6- Na categoria “Nível de ensino” o centro de simulação, por ser parte de um departamento da IES, foi considerado como um curso de “graduação”.
- 7- Na categoria “Número de instituições” o centro de simulação foi considerado como um “1 departamento de uma IES”.
- 8- O custo avaliado por seção e/ou departamento de uma IES foi considerado como “custo por aluno”.
- 9- Enquanto cursos de pós-graduação o custo avaliado na Residência foi considerado como “custos por aluno”.
- 10- Na categoria “Número de instituições” tanto o centro de educação continuada como os hospitais foram considerados como “serviços”.
- 11- Na categoria “Abrangência do custo apurado” os custos por departamento e aluno foram considerados “custos por aluno e programa”.
- 12- O custo avaliado do simulador foi considerado “custo por projeto” onde o projeto é o uso do próprio equipamento.