

# Impactos da pesquisa em saúde no Brasil: o caso dos estudos de mortalidade materna e morbimortalidade neonatal<sup>1</sup>

Antonia Angulo-Tuesta<sup>2</sup> e Leonor Maria Pacheco Santos<sup>3</sup>

## Resumo

Avaliar o impacto da pesquisa em saúde possibilita demonstrar o retorno dos investimentos para a sociedade. Este artigo analisa os impactos das pesquisas, financiadas pelo Ministério da Saúde brasileiro, em 2004, a respeito da mortalidade materna e morbimortalidade neonatal. A matriz de avaliação da pesquisa em saúde da Academia Canadense de Ciências da Saúde foi aplicada. Os métodos articularam bases de dados bibliométricas e bibliográficas, além de análise documental dos relatórios finais das pesquisas. O estudo mostra evidências empíricas dos impactos, principalmente nas dimensões *avanços no conhecimento e*

## Abstract

*Evaluating the impact of health research contributes to demonstrate the return of investments in society. This article analyses the impact of research on maternal mortality and neonatal morbidity and mortality funded by the Brazilian Ministry of Health in 2004. The framework for health research uptake of the Canadian Academy of Health Sciences was applied. The methods articulated bibliometric and bibliographic databases, and documental analysis of the final research reports. This study shows empirical evidence of impacts mainly on the dimensions of advancing knowledge and*

<sup>1</sup> Este trabalho é uma versão adaptada e atualizada do artigo: Angulo-Tuesta e Santos (2015).

<sup>2</sup> Faculdade de Ceilândia. Universidade de Brasília (UnB). Brasil. Licenciada em Obstetrícia. Doutora em Ciências da Saúde pela UnB; pós-doutorado em avaliação de políticas pela Universidade Nova de Lisboa. Professora adjunta do Curso de Saúde Coletiva e do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde da UnB.

<sup>3</sup> Faculdade de Ciências da Saúde. UnB. Brasil. Bacharel em Química pela Universidade de São Paulo. Doutora em Patologia pela University of Tennessee, EUA, com pós-doutorado em Epidemiologia materna e infantil pela London School of Hygiene and Tropical Medicine, RU. Professora associada do Departamento de Saúde Coletiva da UnB.

*capacidades de pesquisa. Nas dimensões tomadas de decisão informada e benefícios para a saúde foram registrados poucos indicadores. Mudanças políticas são necessárias para estruturar programas de avaliação e promoção de interfaces efetivas entre governo, pesquisadores e sociedade.*

*research capability-building. In the dimensions informing decision-making and health benefits, there were few indicators. Political changes are needed to structure evaluation programs and to promote effective interfaces between government, researchers, and society.*

**Palavras-chave:** Avaliação do impacto da pesquisa. Pesquisa em saúde. Brasil.

**Keywords:** Research impact assessment. Health research. Brazil.

## 1. Introdução

O sistema nacional de pesquisa em saúde é formado por pessoas, instituições e atividades e seus propósitos principais devem ser: produzir conhecimentos válidos e de alta qualidade, a fim de contribuir com a atuação de formuladores de políticas para o desempenho dos sistemas de saúde; promover a melhoria da saúde individual e da população; e oferecer, assim, benefícios sociais e econômicos. A organização desse sistema compreende o processo de geração de conhecimentos; a garantia e alocação responsável do financiamento à pesquisa; a justificativa para a sociedade da necessidade de investimentos crescentes; a construção da capacidade humana e física para a utilização da pesquisa; a translação e comunicação dos resultados da pesquisa; e a análise de seu impacto (PANG *et al.*, 2003; WHO, 2004).

No sistema brasileiro de pesquisa em saúde - apesar da aplicação de significativos investimentos governamentais orientados à formação de pesquisadores, à produção de conhecimentos e ao financiamento de pesquisas baseado em prioridades definidas por atores sociais (GUIMARÃES *et al.*, 2006; SANTOS, *et al.*, 2011) -, a promoção da utilização dos resultados da investigação, o monitoramento do sistema e a avaliação dos benefícios da pesquisa continuam a ser componentes pouco estruturados pelas agências de fomento, por investigadores e instituições públicas.

Este artigo analisa os impactos das pesquisas financiadas por meio do Edital MCT-CNPq/SCTIE-Decit-MS (Edital n.º 36/2004-MS), a respeito de mortalidade materna e morbimortalidade neonatal, nas dimensões: *avanços no conhecimento; capacidades de pesquisa; tomada de decisão informada; e benefícios para a saúde*. O trabalho inclui o exame da aplicabilidade, na experiência governamental brasileira, da matriz de avaliação da pesquisa em saúde da Academia Canadense de Ciências da Saúde [*Canadian Academy of Health Sciences (CAHS)*], aqui chamada de Matriz CAHS.

O objetivo do Edital n.º 36/2004-MS, lançado pelo Ministério da Saúde (MS) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), foi “expandir a produção do conhecimento básico e aplicado para o desenvolvimento de ações públicas para a melhoria das condições de saúde da população brasileira e a superação das desigualdades regionais e socioeconômicas”, nos seguintes temas: 1) magnitude e compreensão da mortalidade materna e morbimortalidade neonatal; 2) avaliação de políticas, programas, serviços e tecnologias no período neonatal e no pré-natal, parto e puerpério (BRASIL, 2004).

Autores apontam que a avaliação do impacto da pesquisa permite: conhecer o desempenho das instituições; buscar melhorias para a capacidade dos pesquisadores de oferecer respostas e novas estratégias para agravos à saúde; identificar oportunidades e desafios para o alcance dos benefícios desejados; demonstrar como as atividades de pesquisa informam tomadas de decisão que podem, eventualmente, resultar em mudanças na saúde e em benefícios sociais e econômicos; influenciar a divulgação e orientar agendas futuras de pesquisa (KURUVILLA *et al.*, 2006; HANNEY *et al.*, 2010; BANZI *et al.*, 2011).

Essa avaliação, porém, deve considerar a defasagem entre a fase de atribuição de determinado impacto, quando a pesquisa é financiada e o momento em que seus benefícios são realizados ou, ainda, a atribuição do impacto ao financiamento de uma determinada pesquisa, mais que a um acúmulo de conhecimentos com diversos recursos. As perspectivas e a valoração dos gestores, dos programas implementados e dos pesquisadores influenciam a definição de impacto, dos melhores métodos e de indicadores da avaliação. Da mesma maneira, os benefícios para a saúde da população, a prosperidade social e econômica e a utilização das intervenções mais apropriadas por parte do sistema de saúde são permeados por dinâmicas muito mais complexas que os resultados da pesquisa (CAHS, 2009).

Demonstrar a relação do contexto da pesquisa financiada com os seus impactos implica em desafios metodológicos, como: i) a questão de *atribuição*, que define as contribuições da pesquisa atribuíveis aos resultados; ii) a questão *contrafactual*, que busca compreender o que aconteceria sem a realização da pesquisa; iii) o *efeito Halo*, que assinala a necessidade de considerar o potencial indesejável dos impactos da pesquisa na busca só de impactos positivos; iv) o momento da definição dos objetivos da avaliação do impacto e a escolha cuidadosa dos indicadores, a fim de evitar julgamentos parciais, enviesados e injustos das políticas e dos programas de ciência e tecnologia, dos projetos, das instituições e dos pesquisadores; v) a avaliação dos fluxos de conhecimentos e a compreensão das dificuldades e dos facilitadores de onde, quando, como e por que os conhecimentos podem ou não influenciar a sua utilização ao longo do tempo (CAHS, 2009; BANZI *et al.*, 2011; HANNEY, *et al.*, 2017).

## 2. Métodos

### 2.1. Aplicação da matriz de avaliação da pesquisa em saúde no contexto brasileiro

A estrutura da matriz de avaliação da pesquisa em saúde (Matriz CAHS) toma como base o modelo lógico que contempla: insumos, processos, produtos, resultados e impactos. Os *produtos* podem ser primários (artigos científicos e produtos técnicos) ou secundários (revisões sistemáticas, políticas e protocolos clínicos). Os *resultados* são os efeitos dos achados da investigação realizada por diferentes atores e grupos sociais (tangíveis ou inesperados). O *impacto* é o efeito final e de longo prazo e se classifica em: impacto instrumental, quando há uma clara conexão entre determinado estudo e o efeito específico (mudanças na prática clínica); e, impacto conceitual, cujo efeito é menos tangível, embora produza avanços no conhecimento e informação para a tomada de decisões, porém, sem relação direta e explícita (CAHS, 2009).

Para a sua aplicação, a Matriz CAHS considera quatro pilares da pesquisa:

- i) a *Pesquisa em Serviços de Saúde* (PSS) investiga o acesso aos serviços, os custos e os resultados dos cuidados; identifica as formas efetivas e eficientes de organizar, gerenciar, financiar e oferecer cuidados de qualidade; reduz os erros médicos e melhora a segurança do paciente;
- ii) a *Pesquisa em População e de Saúde Pública* (PPSP) busca contribuir com a melhoria da saúde da população e de indivíduos, por meio da aplicação de conhecimentos sobre a influência dos fatores biológicos, sociais, culturais, ambientais, econômicos e laborais no estado da saúde; e como a complexa interação desses fatores determina o bem-estar das pessoas e das comunidades;
- iii) a *Pesquisa Biomédica* (PB) busca explicar a funcionalidade humana normal e anormal, molecular e celular, do sistema orgânico e do corpo, além de desenvolver ferramentas, tecnologias, novas terapias e diagnósticos para melhorar a qualidade de vida;
- iv) a *Pesquisa Clínica* (PC) busca aperfeiçoar o diagnóstico e tratamento de doenças e agravos, para a melhoria da saúde e da qualidade de vida.

Essa matriz apresenta cinco dimensões de impactos, categorias, subcategorias, indicadores e métricas para identificar os métodos e dados necessários de avaliação. No presente estudo, foram analisadas quatro dimensões:

- 1) *Avanços no conhecimento* (AC) - revela novas descobertas, avanços da pesquisa em saúde e contribuições da literatura científica;
- 2) *Capacidades de pesquisa* (CP) - trata do desenvolvimento e aprimoramento das habilidades de pesquisa individuais e de equipes para o avanço do conhecimento;
- 3) *Tomada de decisão informada* (TDI) - demonstra como a pesquisa amplia os seus resultados;
- 4) *Benefícios para a saúde* (BS) - reconhece avanços na prevenção, no diagnóstico, no tratamento e nos cuidados paliativos; além de melhorias para o estado da saúde, os fatores de risco, os determinantes sociais da saúde e o desempenho do sistema de saúde.

A falta de recursos financeiros não permitiu a aplicação dos métodos de mensuração dos indicadores da quinta dimensão, ou seja, a que trataria dos *benefícios econômicos e sociais*. A escolha de categorias e indicadores considerou critérios de validade, relevância, replicabilidade, disponibilidade e custo dos dados, tempo de coleta e atribuição às pesquisas financiadas no referido edital. Na sequência, são expostos as categorias e os indicadores por dimensão:

Na dimensão *avanços no conhecimento*:

- i) *qualidade da pesquisa*: número de artigos publicados em periódicos revisados por pares, porcentagem de periódicos nacionais e internacional, ano de publicação dos artigos científicos, fator de impacto e classificação brasileira *Qualis Capes* dos periódicos, média de citações por artigo;
- ii) *atividade de pesquisa*: número e porcentagem de publicações científicas e tipos;
- iii) *divulgação dos resultados da pesquisa*: número e porcentagem de eventos públicos e apresentações.

Na dimensão *capacidades de pesquisa*:

- i) *capacidades, habilidades e pessoal de pesquisa*: número e porcentagem de estudantes treinados;
- ii) *equipes de pesquisa*: número de membros de pesquisa;
- iii) *financiamento obtido a partir da pesquisa*.

Na dimensão *tomada de decisão informada*:

- i. *tomada de decisão para a saúde*: a) cuidado à saúde: utilização da pesquisa em protocolos clínicos e guias técnicas; e métodos técnicos de avaliação clínica; b) utilização dos resultados fora do setor saúde; c) educação para a saúde: pesquisas citadas em material educativo para profissionais de saúde e treinamento de profissionais de saúde e do público;
- ii. *tomada de decisão para a pesquisa*: a) consultorias para formuladores de políticas de pesquisa; b) citação de pesquisa em livros e referências universitárias em disciplinas de saúde;
- iii. *público em geral*: a) pesquisa ou artigo citado em publicações de advocacia; b) palestras em audiência pública;
- iv. *indicadores qualitativos*: a) citações na mídia, b) utilização para políticas públicas e programas de saúde.

Na dimensão *benefícios para a saúde*:

- i) *desempenho do sistema de saúde*: a) aceitabilidade, b) acessibilidade, c) continuidade do cuidado, d) adequação (utilização da melhor evidência disponível pelo serviço), e) efetividade (os resultados dos serviços são os melhores possíveis), f) eficiência (avalia os melhores resultados possíveis por um custo apropriado), g) segurança.

## 2.2. Coleta de dados para a identificação de impactos do Edital n.º 36/2004-MS

Foram utilizados vários métodos articulados e complementares entre si a fim de garantir a consistência e solidez dos achados. Os dados de investimentos do Edital n.º 36/2004 foram obtidos na Plataforma Pesquisa Saúde (BRASIL, MS. Plataforma), no primeiro semestre de 2011. A classificação dos pilares de pesquisa foi realizada por análise documental, a partir dos relatórios finais das pesquisas, os quais foram disponibilizados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em abril de 2013, por meio da Lei n.º 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011).

A identificação dos impactos na dimensão *avanços no conhecimento* foi realizada por meio do mapeamento da produção científica e técnica. Os artigos foram considerados produto da pesquisa (atribuição) quando indicavam o financiamento do Edital n.º 36/2004-MS ou do CNPq. O fator de impacto do periódico (SJR-SCImago Journal Rank), o índice-H e as citações dos artigos foram coletados na base bibliométrica *Scopus*, em julho de 2014. As fontes de dados foram: a) Plataforma Pesquisa Saúde, b) Plataforma Lattes (CNPq) e c) relatórios finais das pesquisas.

A identificação do impacto na dimensão *capacidades de pesquisa* foi feita a partir dos relatórios finais. Posteriormente, essa identificação foi confirmada e ampliada por meio da análise dos currículos Lattes dos pesquisadores.

A identificação do impacto na dimensão *tomada de decisão informada* foi elaborada a partir do mapeamento da utilização das pesquisas que referenciaram os artigos produzidos em razão do Edital n.º 36/2004-MS, em quatro fontes de dados: a) relatórios finais das pesquisas; b) Plataforma Lattes; c) Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: (BRASIL. MS. Biblioteca) publicações, com a participação dos coordenadores e equipes e as citações bibliográficas dos artigos das pesquisas; d) Google acadêmico: publicações com a citação dos artigos produzidos, o registro da participação dos autores em consultorias e audiências públicas e as citações, na mídia, dos pesquisadores e dos resultados das pesquisas.

A identificação dos impactos na dimensão *benefícios para a saúde* foi realizada a partir dos relatórios finais das pesquisas. O mapeamento dos produtos, resultados e impactos compreendeu o período de 2004 até o primeiro semestre de 2014. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade de Brasília (protocolo 21652613.0.0000.0030).

### 3. Resultados

#### 3.1. Características do investimento financeiro e pilares de pesquisas financiadas pelo Edital n.º 36/2004-MS

Foram financiados 40 projetos no valor de R\$ 2,2 milhões. O maior investimento foi de R\$ 1,02 milhão (45,7%) para financiar 23 Pesquisas em População e de Saúde Pública (57,5%); seguido de R\$ 918 mil (40,9%) para 10 Pesquisas Biomédicas (25,0%); e R\$ 301,6 mil (13,4%) para 7 Pesquisas em Serviços de Saúde (17,5%).

#### 3.2. Dimensão avanços no conhecimento

*Produção científica, fator de impacto dos periódicos e citações dos artigos:* 59 artigos científicos foram produzidos em 25 das 40 pesquisas financiadas (62,5%). A média de artigos publicados por pesquisa foi 2,36, com a variação de 1 a 7. A maioria dos artigos (76%) foi produzida por pesquisas com menos de R\$ 50 mil. O maior número de artigos (52,5%) resultou de PPSP.

Esses 59 artigos foram publicados em 38 periódicos, sendo 20 artigos em 17 periódicos internacionais (45%) e 39 artigos em 21 periódicos nacionais (55%). Dos artigos, 56% (33) foram publicados no período de dois a quatro anos após o término das pesquisas, em 2006. O período médio de anos para a publicação foi 2,9 anos e a mediana de 3 anos.

Os artigos foram publicados em amplo número de periódicos especializados na área de saúde materna e neonatal e indexados em bases de dados reconhecidas internacionalmente; 27 artigos foram publicados em 10 periódicos, 7 desses nacionais. O fator de impacto (SJR) e o índice-H do *Scopus* foram identificados para 29 periódicos indexados nesta base. Do total de periódicos, 14 (25%) pertenciam ao primeiro quartil nas suas respectivas áreas de conhecimento. Segundo a classificação *Qualis Capes*, 13 periódicos foram classificados como A1 e A2; 23, de B1 a B4; e 2 periódicos não foram classificados.

A análise de citações foi realizada com os 42 artigos publicados em periódicos indexados em *Scopus*. Foram identificadas 506 citações até outubro de 2014, com média de 12 citações por artigo. Os 20 artigos publicados em periódicos internacionais foram os mais citados (338 vezes), o que representa 66,8% do total de citações, com média de 16 citações por artigo. Os 22 artigos

publicados em periódicos nacionais foram citados 168 vezes, com média de 7,6 citações por artigo.

A respeito da *Contagem de publicações e divulgação dos resultados da pesquisa em eventos científicos*, a Tabela 1 descreve significativo número de produções científicas (281).

**Tabela 1.** Publicações produzidas pelas pesquisas financiadas no Edital n.º 36/2004-MS

Tipo de publicação científica	N.º de pesquisas com publicação	% do total de pesquisas*	Publicações	
			N.º	%
Artigo científico	25	62,5	59	21,0
Artigo completo publicado em anais de evento científico	33	82,5	57	20,3
Resumo publicado em anais de evento científico	33	82,5	70	24,9
Capítulo de livro	5	12,5	7	2,5
Livro publicado	1	2,5	1	0,4
Tese de doutorado	12	30,0	16	5,7
Dissertação de mestrado	20	50,0	35	12,5
Trabalho de conclusão de curso de especialização	2	5,0	2	0,7
Trabalho de conclusão de curso de graduação	5	12,5	27	9,6
Relatório de iniciação científica	3	7,5	7	2,5
Total de publicações			281	100,0

Fonte: dados próprios elaborados pelas autoras.

Nota: \* n = 40

Na Tabela 2 observa-se a participação de equipes em 106 eventos científicos e 178 apresentações de resultados em espaços tradicionais de divulgação de conhecimento ou seminários com formuladores de políticas de pesquisa e de saúde.

**Tabela 2.** Participação em eventos por modalidade de apresentação dos resultados das pesquisas financiadas no Edital n.º 36/2004-MS

Tipo de evento	Pesquisas com participação em eventos		Eventos		Apresentações	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Congresso científico	24	60,0	51	48,1	72	40,4
Seminário para gestores	33	82,5	19	17,9	59	33,1
Reunião científica	9	22,5	18	17,0	19	10,7
Jornada científica	6	15,0	7	6,6	11	6,2
Conferência científica	3	7,5	6	5,7	12	6,7
Outros	5	12,5	5	4,7	5	2,8
Total			106	100,0	178	63

Fonte: dados próprios elaborados pelas autoras.

### 3.3. Dimensão capacidades de pesquisa

Na categoria *Capacidades, habilidades e pessoal em pesquisa*, foi registrado expressivo impacto na orientação e formação de pessoal em pesquisa (Tabela 3). Na categoria *Equipes de pesquisa*, foram identificados 196 participantes, com média de 5,2 membros por equipe. Na categoria *Capacitação para realização de futuras pesquisas*, 5 grupos de pesquisa obtiveram novo financiamento em editais nacionais e internacionais.

**Tabela 3.** Formação de pessoal nas pesquisas financiadas pelo Edital n.º 36/2004-MS

Nível de treinamento	Pesquisas com estudantes treinados		Estudantes treinados	
	N.º	%	N.º	%
Graduação	17	42,5	63	42,9
Especialização	3	7,5	7	4,8
Mestrado	25	62,5	50	34,0
Doutorado	15	37,5	27	18,4
Total de estudantes			147	100,0

Fonte: dados próprios elaborados pelas autoras.

### 3.4. Dimensão tomada de decisão informada

Em 12 estudos, foram identificados impactos positivos (Tabela 4). Três deles com produção técnica - dois avaliaram protocolos clínicos: 1) atenção hospitalar ao neonato na Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (2007), 2) aumento da capacidade de identificação de anomalias congênitas ou de valoração do maior risco de defeitos em recém-nascidos; 3) novo método técnico de avaliação da autorregulação do fluxo sanguíneo cerebral. Seis estudos produziram materiais educativos para profissionais de saúde e alguns foram utilizados e validados no processo da pesquisa. Foram registrados cursos de capacitação de profissionais de saúde e utilização desses materiais em projetos de extensão universitários.

Nos *indicadores qualitativos*, os resultados da pesquisa sobre violência de gênero e gravidez foram publicados na mídia. Quatro estudos subsidiaram a elaboração de políticas, a saber: 1) a criação da Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal, aprovada pelo Ministério da Saúde; 2) a implementação dos comitês municipais de prevenção do óbito fetal e infantil em Minas Gerais, 3) a criação de espaço alternativo para atenção obstétrica em maternidade pública, a definição de leitos públicos para a atenção ao parto e a criação da Casa de Parto na Bahia, 4) implantação do sistema de vigilância epidemiológica de infecções neonatais em três hospitais públicos no município do Rio de Janeiro.

### 3.5. Dimensão benefícios para a saúde

Registraram-se, em oito estudos, indicadores de desempenho do sistema de saúde: modelos de atenção obstétrica; satisfação no parto, atenção pré-natal e hipertensão, HIV, sífilis e hepatite B e C; protocolo de investigação de RN vivos com anomalias congênicas (Tabela 4).

**Tabela 4.** Impacto nas dimensões *tomada de decisão informada e benefícios para a saúde* das pesquisas financiadas no Edital n.º 36/2004-MS

Dimensão tomada de decisão informada				
Pilar de pesquisa	PPSP n = 7	PSS n = 3	PB n = 2	Total n=12
<b>Categoria: Tomada de decisão para a saúde</b>				
Cuidado à saúde:				
Utilização da pesquisa na produção técnica:	1	1	1	3
Protocolos clínicos	1	1	-	2
Método técnico de avaliação	-	-	1	1
Utilização dos resultados fora da saúde	-	-	-	-
Educação para a saúde:				
Pesquisas citadas em material educativo:	3	2	1	6
Profissionais de saúde	-	2	-	2
Treinamento para profissionais de saúde e público	3	1	2	6
<b>Categoria: Tomada de decisão para a pesquisa</b>				
Consultoria para formuladores de políticas de pesquisa	-	-	-	-
Citação da pesquisa em livros e referências para universitários em disciplinas de saúde	-	-	-	-
<b>Categoria: Tomada de decisão para o público</b>				
Pesquisas citadas em publicações de advocacia	-	-	-	-
Palestras em audiência pública	1	-	-	1
<b>Indicadores qualitativos</b>				
Mídia:	1	-	-	1
(co)autoria de matéria jornalística publicada	1	-	-	1

Dimensão tomada de decisão informada				
Pilar de pesquisa	PPSP n = 7	PSS n = 3	PB n = 2	Total n=12
(co)autoria em artigo publicado em site institucional	-	-	-	-
Matéria publicada na imprensa	-	-	-	-
Entrevista concedida à imprensa	1	-	-	1
Utilização para políticas públicas de saúde:	3	-	-	3
Citações da pesquisa em políticas	3	-	-	3
Citações da pesquisa em programas	3	-	-	3

  

Dimensão benefícios para a saúde			
Pilar de pesquisa	PPSP n = 1	PSS n = 7	Total n = 8
<b>Categoria: Desempenho do sistema de saúde</b>			
Aceitabilidade	-	4	4
Adequação	1	2	3
Continuidade do cuidado	1	1	2

Fonte: dados próprios elaborados pelas autoras.

### 3.6. Matriz de impactos dos resultados de pesquisa do Edital n.º 36/2004-MS

A aplicação da matriz da CAHS permitiu mostrar a organização de atividades e o processo de produção dos impactos das pesquisas sobre mortalidade materna e morbimortalidade neonatal, em um período de 8 a 10 anos após o financiamento (2004) e a finalização das pesquisas (2006), respectivamente. As atividades (definição de prioridades de pesquisa e dos recursos financeiros, elaboração do edital, aprovação de projetos) resultaram na implementação do Edital n.º 36/2004-MS, com a aprovação de pesquisas estratégicas, apresentação dos resultados para formuladores de políticas de saúde e de ciência e tecnologia, e identificação do impacto deste edital.

## 4. Discussão e conclusões

Este estudo contribui com evidências empíricas sobre o impacto produzido pelo Edital n.º 36/2004-MS, que trata de pesquisas sobre mortalidade materna e morbimortalidade neonatal. A ampla maioria das pesquisas (58%) produziu impactos nas dimensões *avanços no conhecimento e capacidades de pesquisa*. Novos conhecimentos acrescentaram-se ao conjunto global de conhecimentos e podem ser utilizados em processos de intercâmbios e atuação articulada entre atores e audiências do setor saúde e intersetorial.

O predomínio do impacto nessas dimensões assemelha-se com os resultados de outras investigações em vários países, ainda que com indicadores e mensurações variadas, de avaliação de programas de fomento a pesquisa institucional, governamental ou não, de estudos de casos e de pesquisas em campos disciplinares, em que foram utilizadas as duas abordagens mais frequentes neste tema, isto é, o modelo lógico *payback* e a matriz CAHS (CADELL *et al.*, 2010; NASON *et al.*, 2011; ADAM *et al.*, 2012; AYMERICH *et al.*, 2012; GRAHAM *et al.*, 2012). Por exemplo, dois indicadores utilizados nesse estudo - percentual de projetos com artigos publicados (62,5%) e de resultados apresentados em eventos (60%) - são representativos como no estudo de Cadell (2010), 72% e 82% respectivamente.

O impacto nas dimensões *tomada de decisão informada e benefícios para a saúde* foi difícil de ser identificado ao longo do tempo. Algumas investigações influenciaram na implementação de políticas e intervenções de saúde perinatal, na prática clínica e gestão de redes de serviços, na capacitação de profissionais de saúde e na melhoria de indicadores de desempenho do sistema de saúde, nos locais estudados. A maioria desses impactos foi produzida por pesquisas em serviços de saúde e de saúde pública, em cujo processo de realização e translação de conhecimentos participaram diretores clínicos e profissionais de saúde. Milat *et al.* (2013) e Kok *et al.* (2016) apontam resultados semelhantes ao demonstrar que pesquisas de intervenção informaram decisões políticas e práticas, como a defesa de financiamento de políticas e grupos prioritários de intervenção.

Nesse sentido, o fortalecimento da interação entre os sistemas de saúde e da pesquisa em saúde requer relações e diálogos que reconheçam os valores, as expectativas e necessidades dos diversos atores sociais e das instituições que se relacionam entre eles e são influenciados pelos grupos que representam no sistema de pesquisa em saúde (CORDERO *et al.*, 2008; VAN DER WEIJDEN *et al.*, 2012; MILAT *et al.*, 2013; WHO, 2013).

A metodologia da matriz CAHS demonstrou-se flexível para orientar a operacionalização do modelo lógico. Assim, permitiu a identificação dos fatores contextuais do processo de produção de impactos e a escolha das dimensões e dos indicadores onde o impacto podia surgir. Entretanto, muitos dos indicadores inicialmente escolhidos não foram aplicados em razão da complexidade de sua mensuração, que é devida à magnitude e à comparabilidade da medida proposta (por exemplo, impacto de citações), à dificuldade de mapeamento dos dados precisos e à demanda de tempo e recursos financeiros necessários. A mensuração de indicadores complexos continua a ser um dos desafios dessa metodologia (ADAM *et al.*, 2012; GRAHAM *et al.*, 2012). Hanney *et al.* (2017), em uma ampla revisão de metodologias para avaliação do impacto da pesquisa em saúde, apontam a necessidade de uma maior padronização dos métodos de avaliação, a fim de superar as inconsistências existentes e informar melhor as decisões estratégicas sobre investimentos em pesquisa.

Duas limitações deste estudo são: 1) o momento da escolha dos indicadores de impacto nas dimensões *tomada de decisão informada e benefícios para a saúde* ter acontecido depois da realização das pesquisas. Isto pode prejudicar a análise de atribuição dos produtos diretos e indiretos, e o impacto das investigações, seja porque os pesquisadores não esperam ser avaliados com esses indicadores ou porque os resultados das pesquisas não apontam para os mesmos. Essa limitação tem sido colocada em outros estudos (BRUTSCHER *et al.*, 2008; CAHS, 2009; BANZI *et al.*, 2011), o que reforça a perspectiva de contribuições potenciais dos resultados do Edital n.º 36/2004-MS nestas dimensões; 2) a utilização de análise documental e de bases de dados institucionais, bibliométricas e bibliográficas. Esses métodos poderiam ser complementados com entrevistas e inqueritos aos coordenadores e usuários das pesquisas, a fim de se conhecer os impactos ao longo do tempo transcorrido.

A Plataforma Lattes mostrou-se uma ferramenta relevante de dados organizados e consolidados para subsidiar a mensuração de indicadores. No entanto, para a identificação dos impactos na tomada de decisão e nos benefícios para a saúde, ainda é insuficiente. Os pesquisadores fornecem poucas informações em alguns dos campos respectivos. Essa questão permite refletir sobre os critérios de avaliação do sistema de pesquisa e de pós-graduação, a fim de valorizar os impactos sociais e econômicos da pesquisa e o seu cadastro nesta plataforma.

Os resultados deste estudo indicam a potencialidade de utilização da Matriz CAHS e contribuem para: demonstrar a relevância da construção de programas permanentes e sólidos para apreender os processos de produção de conhecimento; promover a utilização dos resultados por formuladores, profissionais de saúde e população; e acompanhar os impactos progressivos do fomento à pesquisa governamental para maximizar o valor social da pesquisa.

## Referências

ADAM, P. *et al.* Assessment of the impact of a clinical and health services research call in Catalonia. **Research Evaluation**, v. 21, p. 319-328. 2012.

ANGULO-TUESTA, A.; SANTOS, L.M.P. Evaluation of the impact of maternal and neonatal morbidity and mortality research funded by the Ministry of Health in Brazil. **Research Evaluation**, v. 24, n. 1, p. 355-368. 2015.

AYMERICH, M. *et al.* Measuring the payback of research activities: a feasible ex-post evaluation methodology in epidemiology and public health. **Social Science and Medicine**, v. 75, p. 505-510. 2012.

BANZI, R. *et al.* Conceptual frameworks and empirical approaches used to assess the impact of health research: an overview of reviews. **Health Research Policy and Systems**, v. 9, p. 26. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde–Ministério da Ciência e Tecnologia. **Edital MCT/CNPq/SCTIE-Decit-MS n.º 036/2004**. Brasília, DF: 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Biblioteca virtual em saúde**. Disponível em: <[bvms.saude.gov.br](http://bvms.saude.gov.br)>

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Plataforma Pesquisa Saúde**. Disponível em: <[pesquisasaude.saude.gov.br](http://pesquisasaude.saude.gov.br)>

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm).

BRUTSCHER, P.B.; WOODING, S.; GRANT, J. **Health research evaluation frameworks. an international comparison**. United Kingdom: Rand Europe. 2008. p. 74.

CADELL, A.J.; HATCHETTE, J.E.; MCGRATH, P.J. Examining the impact of health research facilitated by small peer-reviewed research operating grants in a Women's and Children's Health Centre. **BMC Research Notes**, v. 3, p. 107. 2010.

CANADIAN ACADEMY OF HEALTH SCIENCES - CAHS. **Panel on return on investment in health research. Making and impact: A preferred framework and indicators to measure returns on investment in health research**. Ottawa: Canada. 2009.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Plataforma Lattes**. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>.

\_\_\_\_\_. (2002) Diretório dos Grupos de Pesquisa, <http://lattes.cnpq.br/censo>.

CORDERO, C. *et al.* Funding Agencies in low-and middle-income Countries: support for knowledge translation. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 86, p. 524-534. 2008.

GRAHAM, K. E. R. *et al.* Evaluating health research impact: development and implementation of the Alberta innovates - health solutions impact framework. **Research Evaluation**, v. 21, p. 354-367. 2012.

GUIMARÃES, R. *et al.* Defining and implementing a National Policy for Science, Technology, and Innovation in Health: lessons from the Brazilian experience. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 9, p. 1775-1785. 2006.

HANNEY, S. *et al.* Who needs what from a national health research system: lessons from reforms to the English department of health's R&D system. **Health Research Policy and Systems**, v. 8, 11. 2010.

HANNEY, S. *et al.* The impact on healthcare, policy and practice from 36 multi-project research programmes: findings from two reviews. **Health Research Policy and Systems**, v. 15, 26. 2017.

KOK, M.O. *et al.* Which health research gets used and why? An empirical analysis of 30 cases. **Health Research Policy and Systems**, v. 14, 36. 2016.

KURUVILLA, S. *et al.* Describing the impact of health research: a research impact framework. **BMC Health Services Research**, v. 6, 134. 2006.

MILAT, A.J. *et al.* Policy and practice impacts of applied research: a case study analysis of the New South Wales Health Promotion Demonstration Research Grants Scheme 2000–2006. **Health Research Policy and Systems**, v.11, 5. 2013.

NASON, E. *et al.* Evaluating health research funding in Ireland: assessing the impacts of the health research board of Ireland's funding activities. **Research Evaluation**, v. 20, n. 3, p. 193-200. 2011.

PANG, T. *et al.* Knowledge for Better Health - a conceptual framework and foundation for health research systems. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 81, n. 11, p. 815-820. 2003.

SANTOS, L. M. P. *et al.* Fulfillment of the Brazilian agenda of priorities in health research. **Health Research Policy and Systems**, v. 9, 35. 2011.

VAN DER WEIJDEN, I.; VERBREE, M.; VAN DEN BESSELAAR, P. From bench to bedside: the societal orientation of research leaders: the case of biomedical and health research in the Netherlands. **Science and Public Policy**, v. 39, p. 285-303. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **World report on knowledge for better health: Strengthening Health Systems**. Geneva, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **The World Health Report 2013: research for universal health coverage**. Geneva, 2013.