

Análise de custos da atenção hospitalar ao parto vaginal e à cesariana eletiva para gestantes de risco habitual no Sistema Único de Saúde

Costs analysis of hospital care for vaginal delivery and elective caesarean section for usual risk pregnant women in the Brazilian Unified National Health System

Aline Piovezan Entringer (<https://orcid.org/0000-0003-4639-6197>)¹

Marcia Ferreira Teixeira Pinto (<https://orcid.org/0000-0001-7568-5014>)¹

Maria Auxiliadora de Souza Mendes Gomes (<https://orcid.org/0000-0001-5908-1763>)¹

Abstract *This study estimated the costs of vaginal delivery and elective cesarean section without clinical indication, for usual risk pregnant women from the perspective of the Brazilian Unified Health System. Data was collected from three public maternity hospitals located in the south-east region of Brazil through visits and interviews with professionals. The cost components were human resources, hospital supplies, capital cost and overhead, which were identified, quantified and valued through the micro-costing method. The costs with vaginal delivery, elective cesarean section and daily hospital charge in rooming for the three maternity hospitals were identified. The mean cost of a vaginal delivery procedure was R\$ 808.16 and ranged from R\$ 585.74 to R\$ 916.14 between hospitals. The mean cost of elective cesarean section was R\$ 1,113.70, ranging from R\$ 652.69 to R\$ 1,516.02. The main cost component was human resources for both procedures. When stay in rooming was included, the mean costs of vaginal delivery and cesarean were R\$ 1,397.91 (R\$ 1,287.50 - R\$ 1,437.87) and R\$ 1,843.87 (R\$ 1,521.54 - R\$ 2,161.98), respectively. Cost analyses of perinatal care contribute to the management of health services and are essential for cost-effectiveness analysis.*

Key words *Cost and cost analysis, Health management, Cesarean section, Natural childbirth*

Resumo *Esse estudo estimou os custos do parto vaginal e da cesariana eletiva, sem indicação clínica, para gestantes de risco habitual na perspectiva do Sistema Único de Saúde provedor. A coleta de dados incluiu três maternidades públicas situadas na região Sudeste, nas quais foram realizadas visitas e entrevistas com os profissionais. Os itens de custos incluídos foram recursos humanos, insumos hospitalares, custo de capital e administrativos, que foram identificados, quantificados e valorados pelo método de microcusteio. Foram identificados custos com o parto vaginal, cesariana eletiva e diária em alojamento conjunto para as três maternidades. A média do custo do procedimento parto vaginal foi de R\$ 808,16 e variou de R\$ 585,74 a R\$ 916,14 entre as maternidades. O custo médio da cesariana eletiva foi de R\$ 1.113,70 com variação de R\$ 652,69 a R\$ 1.516,02. O principal item de custo foi os recursos humanos em ambos os procedimentos. Com a inclusão do período de permanência em alojamento conjunto, o custo médio do parto vaginal foi de R\$ 1.397,91 (R\$ 1.287,50 - R\$ 1.437,87) e da cesariana R\$ 1.843,87 (R\$ 1.521,54 - R\$ 2.161,98), este 32% superior ao primeiro. As análises de custo na atenção perinatal contribuem para a gestão dos serviços de saúde, além de serem essenciais para análises de custo-efetividade.*

Palavras-chave *Custos e análise de custo, Gestão em saúde, Cesárea, Parto normal*

¹ Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Av. Rui Barbosa 716, Flamengo. 22250-020 Rio de Janeiro RJ Brasil.alineentringer@gmail.com

Introdução

Há globalmente uma tendência crescente de partos cesáreos e a preocupação com este aumento ganha destaque no Brasil, uma vez que não há sinais de seu declínio no país¹. A taxa de cesarianas no Brasil atingiu 57% em 2014¹. As regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste registraram taxas acima da média nacional, com 63%, 62% e 61%¹, respectivamente, o que evidencia grande disparidade entre as regiões. Disparidades nas taxas de cesariana também são identificadas quando se compara a assistência realizada no Sistema Único de Saúde (SUS) e na saúde suplementar. A taxa de cesárea quando desagregada para a saúde suplementar e para o SUS é de 90% e 45%, respectivamente². A Organização Mundial de Saúde (OMS) indica que uma taxa de cesarianas acima de 15% não contribui para a redução de morbimortalidade materna e perinatal^{3,4}, ainda que para a população brasileira essa taxa de referência tenha sido ajustada para 25-30%, devido às características da população⁵.

Atualmente há uma demanda emergente pelo parto vaginal tanto no SUS quanto na saúde suplementar, através do apoio de práticas que aumentem a satisfação da parturiente, como dieta, privacidade, conforto, deambulação, relaxamento, liberdade de escolha da posição no segundo período, uso restrito da episiotomia, apoio dos centros de parto intra-hospitalares, inserção da enfermagem obstétrica em serviços públicos e privados e a criação de equipes de plantão para a assistência ao parto normal na rede suplementar⁶. No entanto, essa demanda não vem sendo atendida numa intensidade que permita impactar de forma positiva na redução das taxas de cesariana¹.

A cesariana eletiva sem indicação clínica impacta negativamente nos desfechos em saúde maternos e neonatais, acarretando o aumento de histerectomias, transfusão sanguínea, internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e até mesmo aumento da mortalidade neonatal⁷⁻¹⁰.

Estudo da OMS que analisou a frequência de cesáreas em 137 países (95% dos nascimentos globais em 2008) evidenciou que cerca de 40% dos países incluídos registraram uma taxa de cesariana menor que 10%, e foram considerados países com necessidade de cesariana. O custo das cesarianas necessárias nesses países seria de US\$ 432 milhões. Porém na metade dos países estudados houve um excesso de 6,2 milhões de procedimentos cirúrgicos, o que correspondeu a um custo cinco vezes maior (US\$ 2,32 bilhões) que o

das cesáreas necessárias. Brasil e China foram responsáveis por 50% das cesarianas em excesso. No entanto, este estudo não indicou custos com parto vaginal, nem se haveria economia caso o mesmo substituísse as cesarianas desnecessárias¹¹. Estudo realizado em um hospital federal em Minas Gerais em 2009 identificou que o procedimento parto vaginal possuía custo de R\$ 954,58 e a cesariana de R\$ 1.244,99¹². Há poucos estudos de custos que comparam estes procedimentos sob a perspectiva do SUS. Cabe ressaltar que as análises de custo contribuem para a organização e a gestão dos serviços de saúde e são fundamentais para o planejamento de políticas públicas e para a tomada de decisão no que diz respeito à escolha entre as diversas tecnologias na área da saúde.

A decisão pelo tipo de parto inclui desfechos em saúde, questões profissionais e próprias da mulher e questões econômicas devido à diferença de custos entre os procedimentos, do aumento de tempo de internação e das intercorrências clínicas relacionadas à cesariana eletiva sem indicação clínica. No entanto, há escassez de estudos de avaliação econômica no Brasil desses procedimentos para o SUS. O objetivo deste estudo foi realizar uma análise de custos da atenção hospitalar ao parto vaginal e à cesariana eletiva para gestantes de risco habitual na perspectiva do SUS.

Materiais e Métodos

Foi realizada uma análise de custos diretos que comparou o parto vaginal e a cesariana eletiva, sem indicação clínica. A população alvo foi de gestantes de risco habitual, cujos nascimentos poderiam ocorrer tanto por parto vaginal quanto por uma cesariana. Foi considerada gestante de risco habitual aquela sem qualquer complicação clínica e obstétrica no parto, com feto único, a termo e apresentação cefálica. A perspectiva adotada foi a do SUS provedor.

O cálculo de custos incluiu três maternidades públicas, sendo duas delas sob gestão da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS/RJ) (maternidade A e maternidade B) e a outra situada em Belo Horizonte, Minas Gerais (maternidade C). As três maternidades incluídas possuem estrutura física adequada, com quarto pré-parto, parto e pós-parto (quarto PPP), triagem com classificação de risco, medidas não farmacológicas para alívio da dor e espaço para deambulação. Além disso, essas maternidades possuem sistema de vigilância de mortalidade fetal e infantil¹³.

A maternidade A é administrada de forma direta pelo SMS/RJ, sendo responsável por cerca de 500 partos ao mês. A taxa de cesariana é de 35%. Dos partos vaginais, 27% são realizados pela enfermagem obstétrica. Essa maternidade possui no bloco cirúrgico duas salas para o parto cesáreo e demais cirurgias e no centro obstétrico sete quartos PPP para o parto vaginal. Os funcionários da maternidade em sua maioria são servidores públicos.

A maternidade B é administrada pela SMS/RJ através de Organização Social, seus funcionários trabalham sob o vínculo de celetista formal e a maternidade realiza cerca 380 partos ao mês. A taxa de cesariana é de 36% e a enfermagem obstétrica tem uma inserção expressiva, responsável pela maioria dos partos vaginais de risco habitual (70% dos partos vaginais). A maternidade dispõe de centro cirúrgico composto de quatro salas e centro obstétrico com sete quartos PPP.

A maternidade C é filantrópica, exclusivamente SUS, referência para a população de dois distritos de Belo Horizonte e realiza em média 950 partos ao mês. A totalidade dos funcionários trabalha sob o vínculo de celetista formal. A taxa de cesariana é de 25% e a enfermagem obstétrica também tem expressiva atuação, sendo responsável por 78% dos partos vaginais. A maternidade possui dois centros de parto normal (CPN) e foi incluído neste estudo o CPN intra-hospitalar, que possui cinco quartos PPP. O bloco cirúrgico é composto de duas salas.

Os itens de custos incluídos na análise foram: recursos humanos, insumos hospitalares, custos administrativos e de capital. Foram incluídos os itens utilizados a partir da internação para o parto (primeiro período do parto para o parto vaginal e entrada no centro cirúrgico para cesariana eletiva), realização do procedimento, pós-parto, atendimento do recém-nascido em sala de parto e permanência da mãe, bebê e acompanhante em alojamento conjunto. Foram realizadas visitas às três maternidades e entrevista com os profissionais de saúde para identificar o quantitativo e a valoração de cada item incluído. Não foram considerados os custos com a implantação de estrutura física, manutenção e depreciação predial.

Devido à inexistência de um centro de custo hospitalar nas maternidades A e B, foi realizado um levantamento dos itens através de uma abordagem mista que inclui as técnicas de *microcusteio* e *top down*¹⁴⁻¹⁷. Para a coleta das informações utilizamos quatro roteiros, um para cada unidade estudada (Centro obstétrico, centro cirúrgico e alojamento conjunto) e um de informações cha-

radas nesse estudo de administrativas (energia, telefonia, internet e água). Os três primeiros roteiros das unidades foram divididos em i. informações gerais do setor (número de leitos, taxa ocupação, número internações/ partos por ano, número de ramais de telefone e internet, metragem do setor), ii. estrutura física (número de equipamentos), iii. recursos humanos (descrição do quantitativo de profissionais do setor, carga horária, escala de trabalho, remuneração mensal, obtidos através do coordenador médico e de enfermagem dos setores e pelo departamento de recursos humanos), iv. medicamentos e materiais (identificação e quantificação). O roteiro de custos administrativos incluiu a média do valor das contas da energia elétrica, água, internet e telefonia do último ano, metragem de todo hospital, número de ramais de telefone e número de pontos de internet de todo o hospital. A partir desses roteiros, foram identificados e quantificados os itens necessários para a realização dos procedimentos, como descritos abaixo.

Para o dimensionamento de recursos humanos, foram realizados dois tipos de cálculo, conforme a permanência no setor. Para os profissionais com dedicação exclusiva ao setor (enfermeiros, técnicos de enfermagem, médico anestesista e profissional responsável pela limpeza), foi realizado um levantamento do número de profissionais no setor multiplicado pelo salário anual mais benefícios trabalhistas e dividido pelo número de pacientes-dia assistidos no período. Para os profissionais com escala em mais de um setor, como ocorre com os médicos obstetras e pediatras, foi considerado o tempo gasto com cada procedimento, obtido através de consulta aos profissionais e de especialistas da área, e multiplicado pelo valor por hora. Foi assumido o tempo de uma hora de dois obstetras para realização de uma cesariana eletiva, sem intercorrências clínicas. Para o parto vaginal conduzido pelo obstetra assumiu-se um período de dedicação exclusiva de 4,8 horas por parto. Essa informação foi obtida dos próprios profissionais dos hospitais participantes. O custo do obstetra foi incluído apenas na proporção de partos conduzidos por médicos em cada maternidade, considerando que o estudo incluiu apenas a perspectiva da atenção hospitalar aos partos de risco habitual. Para o atendimento do recém-nascido em sala de parto, consideramos 40 minutos do pediatra, também identificado pela consulta aos profissionais. Todos os profissionais consultados (médicos e enfermeiros coordenadores ou diaristas) eram especialistas na área e tinham mais de 10 anos de experiência no atendimento ao parto e nascimento.

O salário dos profissionais da maternidade A foi obtido na tabela salarial da SMS/RJ e das maternidades B e C através de informações das maternidades. A Tabela 1 apresenta a remuneração média por hora dos profissionais.

A média de insumos utilizados em cada tipo de parto e na permanência em alojamento conjunto foi identificada e quantificada a partir de consulta aos profissionais de cada maternidade e aos protocolos institucionais. Foi solicitado aos enfermeiros coordenadores e aos diaristas de cada setor que, através da rotina e dos protocolos instituídos nas maternidades, identificassem e quantificassem os materiais e medicamentos utilizados para o parto vaginal, cesariana, atendimento do recém-nascido em sala de parto e para a permanência de um dia no alojamento conjunto para gestantes e recém-nascidos sem intercorrências clínicas e obstétricas e para um acompanhante. Quando necessário, os obstetras, os anestesistas e os pediatras também participaram da identificação dos insumos. Foram incluídos os materiais médico-hospitalares, os medicamentos, a dieta da mãe e a do acompanhante, os exames laboratoriais e os gases medicinais, além dos custos com analgesia, anestesia (raquidiana para cesariana), episiotomia, laceração (tipos II, III e IV) e ocitocina. Para a maternidade B, a taxa de utilização da episiotomia foi de 30% em partos médicos e não é realizada pela enfermeira obstétrica. O percentual de laceração (tipo II, III e IV) foi de 5% e uso de ocitocina em trabalho de parto de 29%. Na maternidade A, os dados foram somente fornecidos para a enfermagem obstétrica. As taxas foram de 0,3% de episiotomia, 5,7% de laceração II, III e IV e 41% de ocitocina para trabalho de parto, que foram assumidas para todos os partos vaginais, devido à ausência de indicadores assistenciais para partos realizados pelos médicos obstetras. Nesta maternidade não é realizada analgesia nos partos vaginais. Na maternidade C a taxa de analgesia em parto vaginal é de 31,1% e de episiotomia 3,1%.

A valoração dos insumos ocorreu através do Banco de Preços em Saúde (BPS)¹⁸ do Ministério da Saúde e do Comprasnet¹⁹. Os exames laboratoriais realizados, como sorologia VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*), testagem para HIV (vírus da imunodeficiência humana) e tipagem sanguínea, foram valorados a partir do Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e Órtese, Prótese e Materiais Especiais (SIGTAP) do SUS²⁰. O custo com alimentação foi baseado em informações da SMS/RJ, que apresentou um custo médio de cada refeição destinada ao paciente e acompanhante.

A presença de acompanhante no pós-parto também foi contabilizada no custo da diária e para este foi incluído o valor da alimentação do mesmo. Os demais custos com acompanhante, como os recursos humanos e uso de energia elétrica e água, foram incluídos no custo do paciente. Não incluímos custos com estrutura e espaço físico, pois os consideramos custos afundados (*sunk costs*)²¹.

Neste estudo, observou-se que em uma das maternidades nem sempre havia possibilidade da gestante ter um acompanhante durante a internação no alojamento conjunto e, segundo a equipe da maternidade, isso ocorria devido às questões de infraestrutura, como espaço físico, e de privacidade das outras gestantes. Nesse sentido, o custo com o acompanhante só foi incluído nesta maternidade para 40% das gestantes, que foi o percentual de mães que tinham acompanhante (apenas mães adolescentes). Nas outras duas maternidades a presença do acompanhante era possível para todas as gestantes/puérperas.

Os equipamentos necessários para a realização do parto cesáreo e do parto vaginal foram incorporados no custo a partir da depreciação dos equipamentos. A partir do preconizado pela Resolução nº 36, de 3 de junho 2008²² que dispõe sobre o regulamento técnico para funcionamento dos serviços de atenção obstétrica e neonatal, identificamos os equipamentos necessários e através de visitas nas maternidades fizemos um inventário detalhado do quantitativo disponível em cada setor. A valoração foi realizada a partir do Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos de Investimentos em Saúde (SOMASUS)²³ e Portal de Compras do Governo Federal (Comprasnet)¹⁹. A depreciação foi calculada considerando vida útil de 15 anos²⁴ e desconto de 5%¹⁴. Foi acrescentado à depreciação o valor de 10% ao ano referente à manutenção de equipamentos. Para o centro obstétrico, a depreciação ao ano foi dividida pelo número de partos vaginais em 2015 realizados em cada unidade. Para o centro cirúrgico, a divisão foi realizada pelo número de procedimentos cirúrgicos no mesmo ano enquanto que para o alojamento conjunto foram considerados os leitos ativos, uma vez que a taxa de ocupação desse setor se aproxima a 100% em todas as maternidades.

Foram incluídos custos com energia elétrica, água, telefonia e internet, que chamamos neste estudo de custos administrativos, calculados a partir das informações das contas hospitalares. Foi realizado o rateio destas contas por setor e para divisão dos custos foi considerado o núme-

Tabela 1. Remuneração média por hora dos profissionais de saúde, segundo categoria profissional. Rio de Janeiro e Belo Horizonte, 2015, em reais.

Categoria profissional	Maternidade A (R\$)	Maternidade B (R\$)	Maternidade C (R\$)
Enfermeiro obstétrico	34,30*	38,70	32,00
Enfermeiro assistencial	34,30*	26,40	23,00
Médico obstetra	42,80**	85,0	106,00
Médico anestesista	42,80	85,0	116,00
Médico Pediatra	42,80	85,0	103,00
Serviço de limpeza	9,30	8,0	10,00
Técnico de enfermagem	25,90	14,70	12,00

*Tabela de remuneração da SMS/RJ não diferencia enfermeiro assistencial e obstétrico. **Na maternidade A o valor apresentado para médico obstetra se refere ao de vínculo servidor. Metade dos médicos obstetras possuem vínculo bolsista com remuneração/hora de R\$ 71,00 e foram incluídos na análise por fazerem parte da escala médica.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados das maternidades e tabela de remuneração da SMS/RJ.

ro de leitos ativos no alojamento conjunto, o número de partos vaginais no centro obstétrico e o número de procedimentos cirúrgicos no centro cirúrgico. Para os contratos de energia elétrica e água foi utilizado o rateio por metro quadrado de área útil, para telefone considerou-se o número de ramais em uso em todo o hospital e os utilizados por cada setor e, para internet, foi considerado o número de pontos disponíveis no hospital e em cada setor. Não conseguimos obter dados sobre os custos administrativos do Hospital A.

A maternidade C dispõe de um serviço de custos hospitalares por absorção por centro de custos e foram selecionados para análise os mesmos dados obtidos das maternidades A e B. Para os insumos da cesariana, utilizou-se o kit cirúrgico com a descrição dos insumos fornecida pela própria maternidade. Acrescentamos ao kit, antissépticos, degermantes, equipamento de proteção individual e exames laboratoriais, pois estes itens foram considerados para as outras maternidades. Assim, garantiu-se a uniformização de informação das três maternidades incluídas.

Para o cálculo do custo total dos procedimentos, foi multiplicado o custo da diária hospitalar pelo tempo médio de permanência pós-parto em alojamento conjunto de 2,1 dias para parto vaginal e 2,6 dias após a cesariana eletiva¹. Os custos foram expressos em reais (R\$), referem-se ao ano de 2015 e não foi aplicada taxa de desconto e ajuste pela inflação. Para o armazenamento dos dados e cálculo das diárias hospitalares foi utilizado o Programa Microsoft Office Excel[®] 2013²⁵.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de todas as instituições envolvidas.

Resultados

O custo médio do procedimento parto vaginal foi de R\$ 808,16 nas três maternidades e houve uma variação importante entre elas, sendo o menor custo na maternidade C de R\$ 585,74. O custo com recursos humanos foi o principal direcionador, que correspondeu a 89% do total do procedimento. A média da diária em alojamento conjunto foi de R\$ 280,85. O custo médio total do procedimento parto vaginal com a permanência de 2,1 dias em alojamento conjunto foi de R\$ 1.397,91 (Tabela 2). Para a cesariana eletiva, obteve-se um custo médio do procedimento de R\$ 1.113,70, 81% referente ao custo com recursos humanos. A maternidade C também foi a unidade com menor custo do procedimento (R\$ 652,69), com cerca de 50% a menos que o da maternidade B (R\$ 1.516,02). Para o tempo de permanência hospitalar de 2,6 dias, o custo médio total da cesariana foi de R\$ 1.843,87, que corresponde a um custo 32% superior ao do parto vaginal (Tabela 2).

Discussão

O estudo evidenciou que o procedimento cesariana possui um custo 38% superior ao do parto vaginal e que o principal direcionador de custos nos dois procedimentos foram os recursos humanos (89% do custo no parto vaginal e 81% na cesariana). Para o custo total (procedimento e permanência em alojamento conjunto), esse custo permanece maior para a cesariana, uma vez que o procedimento demanda uma maior permanência hospitalar.

Tabela 2. Custo do parto vaginal e da cesariana em maternidades do Rio de Janeiro e Belo Horizonte, 2015, em reais.

	Maternidade A		Maternidade B		Maternidade C		Média	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Alojamento conjunto								
Recursos humanos	146,54	58,0%	117,23	47,2%	262,10	78,4%	175,29	62,4%
Insumos	105,50	41,8%	121,99	49,1%	64,47	19,3%	97,32	34,7%
Depreciação	0,62	0,2%	0,62	0,2%	1,80	0,5%	1,01	0,4%
Administrativos	-	-	8,67	3,5%	5,80	1,7%	7,23	2,6%
Total diária hospitalar	252,65	100,0%	248,5	100,0%	334,17	100,0%	280,85	100,0%
Parto vaginal								
Recursos humanos	826,44	92,2%	799,93	87,3%	532,28	90,9%	719,55	89,0%
Insumos	59,47	6,6%	56,05	6,1%	29,44	5,0%	48,32	6,0%
Depreciação	9,99	1,1%	16,28	1,8%	14,47	2,5%	13,58	1,7%
Administrativos	-	-	43,87	4,8%	9,54	1,6%	26,71	3,3%
Total do procedimento	895,90	100,0%	916,14	100,0%	585,74	100,0%	808,16	100,0%
Total procedimento + permanência hospitalar*	1426,46	-	1437,87	-	1287,50	-	1397,91	-
Cesariana								
Recursos humanos	977,68	85,1%	1276,26	84,2%	467,05	71,6%	907,00	81,4%
Insumos	149,20	13,0%	178,97	11,8%	113,84	17,4%	147,34	13,2%
Depreciação	22,34	1,9%	14,54	1,0%	71,70	11,0%	36,20	3,2%
Administrativos	-	-	46,25	3,1%	0,10	0,0%	23,17	2,1%
Total do procedimento	1149,22	100,0%	1516,02	100,0%	652,69	100,0%	1113,70	100,0%
Total procedimento + permanência hospitalar*	1806,11	-	2161,98	-	1521,54	-	1843,87	-

* Permanência hospitalar em alojamento conjunto de 2,1 dias para o parto vaginal e 2,6 dias para a cesariana.

Fonte: Elaboração própria.

Para comparação deste estudo com outras análises de custo, é importante considerar a diferença entre o método de custeio utilizado e as especificidades da atenção hospitalar entre diferentes serviços de saúde. Estudo realizado em duas unidades hospitalares públicas no município de São Paulo em 2009 estimou em R\$ 717,44 (76,5% de recursos humanos) o custo do procedimento “parto normal de baixo risco”, incluindo insumos hospitalares e recursos humanos. Este estudo não incluiu custos com o parto cirúrgico²⁶. A análise de custo do parto vaginal a partir de protocolo assistencial de uma casa de parto no Rio de Janeiro para o ano de 2012 estimou em R\$ 352,50 o procedimento parto normal (98% dos custos corresponderam a recursos humanos)²⁷. Os custos relacionados com insumos são menores na casa de parto do que na assistência hospitalar ao parto vaginal^{26,27}. Esses estudos não fizeram comparação com a cesariana eletiva.

Souza et al.²⁸, através do sistema de custeio baseado em atividade (ABC), calcularam o cus-

tos para o ano de 2013 dos procedimentos parto normal e parto cesáreo em um hospital privado situado na Região Metropolitana de Belo Horizonte e estimou o custo unitário de R\$ 483,91 e R\$ 703,27 para o parto normal e cesáreo, respectivamente. O estudo não incluiu custos relacionados a complicações maternas e neonatais e tempo de permanência hospitalar. Outro estudo, com a mesma metodologia ABC, calculou o custo em 2009 para um hospital federal em Minas Gerais de R\$ 954,58 e R\$ 1.244,99 para parto normal e cesariana, respectivamente¹². O estudo estimou custos da admissão à alta hospitalar, mas não incluiu complicações clínicas.

No contexto internacional, Allen et al.²⁹ compararam diferentes tipos de parto no Canadá, a partir de uma coorte dos anos de 1985 a 2002 que incluíram 27.613 partos entre 37 e 42 semanas de idade gestacional sem complicações maternas ou fetais. O custo foi de US\$ 1.340 para parto vaginal espontâneo, US\$ 1.594 para parto vaginal com necessidade de assistência, US\$ 2.137 para parto cesáreo com trabalho de parto e US\$ 1.532

para cesariana sem trabalho de parto. Na Alemanha, estudo retrospectivo identificou custo superior para a cesariana (€ 2.384,9) em relação ao parto normal (€ 1.737,34) para o ano de 2003³⁰. Em contrapartida, Kazankjian et al.³¹, através do acompanhamento de 186 cesarianas e 141 partos normais nos EUA no ano de 2004, encontraram o custo de US\$ 13.805,47 e US\$ 17.624,38 para os partos cesáreos e normais, respectivamente. O estudo também considerou os custos associados com a internação dos recém-nascidos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, o que justifica o custo muito superior em ambos tipos de parto.

Neste estudo, encontramos diferenças importantes de custos entre as três maternidades. A maternidade B apresentou maior custo total para a cesariana, destacadamente para o custo relativo aos profissionais de saúde, superior nessa unidade em comparação com as outras maternidades. A maternidade C apresentou o menor custo para ambos os procedimentos, também determinado pelo menor custo referente aos recursos humanos. Essa maternidade apresenta um predomínio da atuação da enfermagem obstétrica nos partos vaginais (cerca de 80%). Somando-se a este fato, a escala de trabalho da enfermagem na maternidade C é de 44 horas semanais, enquanto nas A e B predomina escala de 30 e 40 horas semanais, o que influencia a remuneração por hora do profissional. Além dos profissionais de enfermagem da maternidade C apresentarem menor remuneração, a disponibilidade de horas em relação ao número de partos é muito inferior quando comparado com as outras duas maternidades. Nota-se ainda, um menor custo de insumos utilizados no parto vaginal na maternidade C, que pode ser justificado pela frequência reduzida de práticas invasivas, como a episiotomia e o uso de ocitocina. Vale destacar que o número de partos realizados na maternidade C é muito superior ao das outras duas maternidades (950 partos ao mês). Apesar de baixo percentual de cesariana, o uso do bloco cirúrgico é maior que nas demais maternidades, devido ao número absoluto de cesarianas ser superior, assim como de outros procedimentos cirúrgicos. Essa produtividade elevada contribuiu para a cesariana ter custos menores que nas maternidades A e B e também para o custo inferior em recursos humanos quando comparada ao parto vaginal da própria maternidade. Um outro fator que pode influenciar na aferição dos custos é a disponibilidade total de horas médicas e de enfermagem nas maternidades.

Cabe ressaltar algumas limitações deste trabalho. A primeira refere-se à escala de serviço.

Nas maternidades A e B, os dados fornecidos sobre a escala médica mensal foi limitada, uma vez que foi informado apenas do número total de médicos obstetras, salário mensal e carga horária. Não há escala específica de obstetras em cada setor. Os obstetras atendem vários setores, como centro cirúrgico, centro obstétrico, admissão e pré-natal. Dessa forma, não obtivemos o percentual de carga horária dispensada em cada setor. Assim, foi necessário realizar o rateio para cada procedimento pelo tempo destinado ao mesmo, informação obtida junto aos especialistas, o que pode subestimar o valor do profissional para cada procedimento. Para as demais categorias profissionais, como enfermeiros e técnicos de enfermagem, médico anestesista e profissionais de limpeza foi possível realizar o rateio por procedimento considerando o número de profissionais destinados ao setor, média de salário mensal e pacientes-dia atendidos no mesmo período.

Outra limitação encontrada foi a dificuldade em obter todas as informações para o estudo. As maternidades A e B não possuem gestão de custos hospitalares e por isso foi necessário coletar e agregar dados de diferentes setores e fontes. Nem sempre as informações eram disponibilizadas facilmente, como foi o caso das contas hospitalares da maternidade A, que não foram fornecidas e por essa razão não apresentadas neste estudo. Também não conseguimos obter os dias de permanência em obstetrícia para as maternidades A e B, sendo necessário utilizar as informações do SINASC. Ainda, houve necessidade de utilizar a tabela SUS para valoração dos exames laboratoriais realizados, devido à indisponibilidade desses valores em outras fontes. Reforçamos a importância da inclusão de um sistema de custos nos hospitais, que seria fundamental para uma melhor gestão dos serviços. Cabe destacar, que os itens de custo aqui incluídos são os que mais impactam o pacote de custos dos procedimentos.

Optamos, ainda, por utilizar a consulta aos especialistas para a identificação e a quantificação dos insumos hospitalares, ferramenta válida para avaliações econômicas³². Incluímos nesta consulta enfermeiros e médicos, coordenadores e diaristas, especialistas e, com mais de 10 anos de experiência na área, profissionais qualificados para realizar essa identificação, uma vez que estão presentes diariamente na realização dos procedimentos e organização dos setores, como a reposição de materiais, de kits para os procedimentos e no estabelecimento das rotinas e protocolos.

O SUS provedor foi utilizado como perspectiva desta análise de custos e foram incluídas três

maternidades com sistemas de gestão diferenciadas (público, administração por Organização Social e filantrópico), na tentativa de contextualizar o processo assistencial do parto normal e da cesárea de maneira ampla no SUS. Optou-se por apresentar os recursos de saúde e insumos utilizados em cada procedimento, a fim de apoiar outras pesquisas. Ademais, esta análise de custos descreveu exclusivamente o da realização dos procedimentos e, embora não tenhamos realizado uma avaliação econômica completa, como de custo-efetividade, os resultados aqui detalhados, juntamente com os dados de efetividade comparativa dos procedimentos podem servir de base para outras pesquisas que intencionem realizar estudos de custo-efetividade.

Devemos considerar que os custos entre as diversas regiões do país podem se diferir dos aqui apresentados, de acordo com a remuneração dos profissionais, gestão hospitalar e protocolos assistenciais. No entanto, o valor aqui encontrado difere em muito o valor do procedimento da Ta-

bela SUS²⁰, que é de R\$ 545,73 para cesariana e R\$ 443,40 para parto vaginal. Ainda que, para o prestador SUS, a tabela SIGTAP²⁰ seja apenas uma das formas de financiamento do sistema, a distância encontrada entre o custo do procedimento e o valor da tabela deve provocar nos gestores e pesquisadores reflexões e esforços na investigação para uma forma mais adequada de financiamento do parto. Para prestadores SUS que não são de administração direta (SUS conveniado) e, particularmente, para os que não são filantrópicos, que utilizam esta fonte única de financiamento, a implementação de um modelo adequado de cuidado, de acordo com o preconizado pelos protocolos brasileiros, é desafiadora diante do desequilíbrio financeiro entre o custo e o faturamento.

Finalmente, as análises de custos na atenção ao parto e nascimento fornecem dados que podem apoiar os gestores na tomada de decisão para a organização dos serviços e redes assistenciais e contribuir para ampliar o conhecimento no campo da avaliação econômica no Brasil.

Colaboradores

AP Entringer, MFT Pinto e MASM Gomes participaram da concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e da aprovação da versão final a ser publicada.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Departamento de Informática do SUS (DATASUS). *Indicadores de Saúde*. [acessado 2013 Ago 20]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>.
2. Domingues RMSM, Dias MAB, Nakamura-Pereira M, Torres JA, d'Orsi E, Pereira APE, Schilithz AOC, Leal MC. Processo de decisão pelo tipo de parto no Brasil: da preferência inicial das mulheres à via de parto final. *Cad Saude Publica* 2014; 30(Supl. 1):S101-S116.
3. World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985; 2(84532):436-467.
4. Ye J, Betran AP, Guerrero Vela M, Souza JP, Zhang J. Searching for the optimal rate of medically necessary cesarean delivery. *Birth* 2014; 41(3):237-244.
5. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Diretrizes de Atenção à Gestante: a operação cesariana*. Brasília: MS; 2016. [acessado 2016 september 16]. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2016/Relatorio_Diretrizes_Cesariana_N179.pdf
6. Mendes MA. Compromisso com a mudança. *Cad Saude Publica* 2014; 30(Supl. 1):S41-S2.
7. Geller EJ, Wu JM, Jannelli ML, Nguyen TV, Visco AG. Neonatal outcomes associated with planned vaginal versus planned primary cesarean delivery. *J Perinatol* 2010; 30(4):258-264.
8. Geller EJ, Wu JM, Jannelli ML, Nguyen TV, Visco AG. Maternal outcomes associated with planned vaginal versus planned primary cesarean delivery. *Am J Perinatol* 2010; 27(9):675-683.
9. Larsson C, Saltvedt S, Wiklund I, Andolf E. Planned vaginal delivery versus planned caesarean section: short-term medical outcome analyzed according to intended mode of delivery. *JOGC* 2011; 33(8):796-802.
10. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS, ; Maternal Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ* 2007; 176(4):455-460.
11. Gibbons L, Belizán JM, Lauer JA, Betrán AP, Merialdi M, Althabe F. The global numbers and costs of additionally needed and unnecessary caesarean sections performed per year: overuse as a barrier to universal coverage. *World Health Report* 2010; Background Paper, Nº 30.
12. Paixão EM. *Custo do parto normal e cesárea: replicação do custeio ABC com estudo de caso no hospital das clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais* [monografia]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
13. Prefeitura do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Saúde. *Mortalidade Infantil*. [acessado 2016 Nov 1]. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/sms/exibeconteudo?id=1368679>.
14. Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. 3th ed. New York: Oxford University Press; 2005.
15. Luce BR, Manning WG, Siegel JE, Lipscomb J. Estimating Costs in Cost-Effectiveness Analysis. In: Gold MR, Siegel JE, Russel LB, Weinstein MC, editors. *Cost-Effectiveness in Health and Medicine*. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 1996. p. 176-213.
16. Silva EN, Silva MT, Pereira MG. Identificação, mensuração e valoração de custos em saúde. *Epidemiol Serv Saude* 2016; 25(2):437-439.
17. Ribeiro RA, Neyeloff JL, Itria A, Santos VCC, Vianna CMM, Silva EN, Elias FTS, Wichmann RM, Souza KM, Cruz LN, Azeredo-da-Silva ALF. Diretriz metodológica para estudos de avaliação econômica de tecnologias em saúde no Brasil. *J Bras Econ Saúde* 2016; 8(3):174-184.
18. Brasil. Ministério da saúde (MS). *Banco de preço em saúde*. [acessado 2016 July 12]. Disponível em: <http://aplicacao.saude.gov.br/bps/login.jsf>.
19. Brasil. Ministério do Planejamento, orçamento e gestão. *COMPRASNET: Portal de compras do Governo Federal*. [acessado 2012 Nov 6]. Disponível em: <http://www.comprasnet.gov.br/>.
20. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *SIGTAP - Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS*. [acessado 2016 september 16]. Disponível em: <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>.
21. Iunes RF. A Concepção Econômica de Custos. In: Piola SF, Vianna SM, organizadores. *Economia da Saúde: Conceitos e Contribuições para a Gestão da Saúde*. Brasília: IPEA; 1995. p. 227-248.
22. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução Nº 36, de 3 de junho de 2008. Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal. *Diário Oficial da União* 2008; 4 jun.
23. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos de investimentos em saúde (SOMASUS)*. [acessado 2015 Out 20]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1258.
24. Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Estado de Fazenda. Contadoria Geral do Estado. Portaria CGE nº 189, de 15 de abril de 2015. [acessado 2017 Mar 17]. Disponível em: http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/path/Contribution%20Folders/site_fazenda/legislacao/financeira/portarias/cge/2015/Portaria%20CGE%20N%C2%BA%20189.pdf
25. Microsoft MOE, Versão SP1: *Programa de Planilha Eletrônica de Cálculo Escrito*. [S.l.]. Microsoft Corporation, CD, 2013.
26. Melo MCL. *Estudo sobre custos dos modelos de assistência ao parto normal de baixo risco no Brasil - uma análise exploratória* [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009.
27. Oliveira FA, Progianti JM, Peregrino AAF. Custos diretos do parto envolvidos com a prática obstétrica de enfermagem em Casa de Parto. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2014; 18(3):421-427.
28. Souza AA, Lara CO, Lima LCM, Pavione CSSN, Xavier AG. Análise de Custos em Hospitais: Comparação dos Custos dos Partos Normal e Cesáreo e os Valores Repassados por um Plano de Saúde. *Revista de Administração e Contabilidade da FAT* 2013; 5(1):50-61.
29. Allen VM, O'Connell CM, Farrell SA, Baskett TF. Economic implications of method of delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193(1):192-197.

30. Heer IM, Kahlert S, Rummel S, Kumper C, Jonat W, Strauss A. Hospital treatment - Is it affordable? A structured cost analysis of vaginal deliveries and planned caesarean sections. *Eur J Med Res* 2009; 14(11):502-506.
31. Kazandjian VA, Chaulk CP, Ogunbo S, Wicker K. Does a Cesarean section delivery always cost more than a vaginal delivery? *J Eval Clin Pract* 2007; 13(1):16-20.
32. Weinstein MC, O'Brien B, Hornberger J, Jackson J, Johannesson M, McCabe C, Luce BR; ISPOR Task Force on Good Research Practices--Modeling Studies. Principles of good practice for decision analytic modeling in health-care evaluation: report of the ISPOR Task Force on Good Research Practices--Modeling Studies. *Value Health* 2003; 6(1):9-17.

Artigo apresentado em 15/12/2016
Aprovado em 17/07/2017
Versão final apresentada em 19/07/2017