ARTIGO ORIGINAL
ORIGINAL ARTICLE

Análise de impacto orçamentário de dispositivos contraceptivos na saúde suplementar brasileira

Budget impact analysis of contraceptive devices on Brazilian supplementary health

Felipe Fernando Mainka[1], Harli Pasquini Netto[2], Gislaine de Fatima Guimarães de Souza[3], Beatriz Böger[4], Anne Karine Bosetto Fiebrantz[5], Jolline Lind[6], Bianca Fontana Aguiar[7], Moacir Pires Ramos[8], Jaime Luis Lopes Rocha[9]

DOI: 10.21115/JBES.v15.n2.p109-15

Palavras-chave:
custo-efetividade, contracepção, etonogestrel, implanon, implantes, levonorgestrel, avaliação econômica

RESUMO

Objetivo: Analisar o impacto orçamentário da adoção de dispositivos contraceptivos reversíveis de longa duração em uma operadora de plano de saúde localizada no Sul do Brasil. Especificamente, analisamos a incorporação do implante subdérmico de etonogestrel (Implanon®) como alternativa ao sistema intrauterino de levonorgestrel (DIU Mirena® ou DIU Kyleena®), ao longo de um período de 15 anos. **Métodos:** Realizamos uma análise do impacto orçamentário incremental, considerando a inclusão gradual do implante subdérmico de etonogestrel. Foram considerados dados de uma operadora de planos de saúde com mais de 600.000 beneficiários. O horizonte temporal de 15 anos permitiu uma avaliação abrangente dos efeitos financeiros. **Resultados:** Identificamos 5.345 pacientes elegíveis para a utilização de contraceptivos reversíveis de longa duração. No cenário em que somente o sistema intrauterino de levonorgestrel era adotado, projetou-se um impacto orçamentário total de R$ 746.379.857,80 ao longo de 15 anos. No cenário alternativo, com a incorporação gradual do implante subdérmico, o impacto orçamentário total foi calculado em R$ 689.800.196,83. Isso resultou em um impacto orçamentário incremental negativo de -R$ 56.579.660,97 ao longo do período. **Conclusão:** A análise de impacto orçamentário realizada indica um potencial benefício financeiro ao adotar o implante subdérmico de etonogestrel como alternativa ao sistema intrauterino de levonorgestrel para contracepção. Esse achado sugere possíveis reduções de custos na área de saúde suplementar no Brasil, reforçando a importância de avaliar opções economicamente viáveis.

Keywords:
cost-effectiveness, contraception, etonogestrel, implanon, implants, levonorgestrel, economic evaluation

ABSTRACT

Objective: *To analyze the budgetary impact of the adoption of long-acting reversible contraceptive devices in a health plan operator located in southern Brazil. Specifically, we analyzed the incorporation of the etonogestrel subdermal implant (Implanon®) as an alternative to the levonorgestrel intrauterine system (Mirena® IUD or Kyleena® IUD), over a period of 15 years.* **Methods:** *We performed an analysis of the incremental budgetary impact, considering the gradual inclusion of the etonogestrel subdermal implant. Data from a health plan operator with more than 600,000 beneficiaries were considered. The 15-year time horizon allowed for a comprehensive assessment of the financial effects.*

Recebido em: 10/10/2023. **Aprovado para publicação em:** 19/10/2023.
1. Mestre em Ciências Farmacêuticas, Centro de Pesquisa e Inovação, Unimed Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.
2. Mestre em Ciências Farmacêuticas, Centro de Farmacoeconomia, Medicalc.me, Curitiba, PR, Brasil.
3. Bacharel em Administração de Empresas, Pós-graduada em Logística Empresarial, Suprimentos, Unimed Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.
4. Doutora em Ciências Farmacêuticas, Centro de Pesquisa e Inovação, Unimed Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.
5. Doutora em Fisiologia, Centro de Pesquisa e Inovação, Unimed Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.
6. Doutoranda em Biotecnologia Industrial, Mestre em Enfermagem, Centro de Pesquisa e Inovação, Unimed Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.
7. Doutoranda em Enfermagem, Mestre em Enfermagem, Especialista em Saúde da Criança e do Adolescente, Centro de Pesquisa e Inovação, Unimed Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.
8. Epidemiologista, Centro de Pesquisa e Inovação, Unimed Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.
9. Infectologista, Professor de Infectologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Centro de Pesquisa e Inovação, Unimed Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.
Instituição onde o trabalho foi executado: Centro de Pesquisa e Inovação, Unimed Curitiba, Curitiba, Brasil.
Financiamento: Não houve.
Congressos: Não houve.
Autor correspondente: Felipe Fernando Mainka. Centro de Pesquisa e Inovação – Unimed Curitiba. Rua Itupava, 737, Juvevê, Curitiba, PR, Brasil. CEP: 80040-134. E-mail: felipe.mainka@unimedcuritiba.com.br

Results: *We identified 5,345 patients eligible for the use of long-acting reversible contraceptives. In the scenario where only the levonorgestrel intrauterine system was adopted, a total budget impact of BRL 746,379,857.80 was projected over 15 years. In the alternative scenario, with the gradual incorporation of the subdermal implant, the total budgetary impact was calculated at BRL 689,800,196.83. This resulted in a negative incremental budgetary impact of -R$56,579,660.97 over the period.* **Conclusion:** *The budget impact analysis carried out indicates a potential financial benefit in adopting the etonogestrel subdermal implant as an alternative to the levonorgestrel intrauterine system for contraception. This finding suggests possible cost reductions in the supplementary healthcare area in Brazil, reinforcing the importance of evaluating economically viable options.*

INTRODUÇÃO

A gravidez indesejada é um desafio de saúde pública que afeta milhões de mulheres em todo o mundo. No Brasil, as gravidezes indesejadas correspondem a aproximadamente 45% do total, sendo essa situação mais frequente entre mulheres e famílias economicamente vulneráveis (Santelli *et al.*, 2003; Baker & Creinin, 2022). De acordo com Baker e Creinin, existe uma clara ligação entre a incidência de gravidezes indesejadas e o aumento dos casos de aborto (Baker & Creinin, 2022). Esse cenário, somado a outros fatores de risco, leva a Organização Mundial de Saúde (OMS) a considerar os métodos contraceptivos como uma das intervenções mais impactantes na saúde pública, pois são alternativas éticas para o controle da natalidade e o planejamento familiar (Santelli *et al.*, 2003). Assumindo que a utilização de anticoncepcionais está associada à redução nos casos de gravidezes indesejadas, podemos inferir que seu uso também está relacionado à diminuição dos abortos induzidos e das consequências que deles decorrem, tais como a mortalidade materna e neonatal (WHO, 2023).

Métodos contraceptivos reversíveis de longa duração (*long-acting reversible contraception* – LARCs) são considerados uma excelente estratégia para reduzir os casos de gravidez indesejada. Os LARCs têm uma eficácia superior à de outros métodos contraceptivos hormonais, como injeções, adesivos e comprimidos orais (Santelli *et al.*, 2003; Baker & Creinin, 2022). Além disso, eles oferecem proteção de longo prazo contra a gravidez, uma vez que uma única administração confiável pode prevenir a gravidez por um ano ou mais (Baker & Creinin, 2022).

Os LARCs comercializados incluem dispositivos intrauterinos (DIUs), sistemas intrauterinos (SIUs) hormonais e implantes subdérmicos (Bahamonde *et al.*, 2020). Um estudo prospectivo de coorte comparando LARCs a métodos contraceptivos hormonais de ação curta concluiu que as taxas de falha para mulheres usando pílulas, adesivos ou anéis vaginais foram de 4,55 por 100 mulheres/ano, enquanto as taxas para mulheres usando LARCs foram de 0,27 por 100 mulheres/ano (Winner *et al.*, 2012; Baker & Creinin, 2022), reforçando a maior eficácia dos LARCs. A principal vantagem dos LARCs em relação a outros métodos contraceptivos hormonais é a adesão terapêutica, pois eles eliminam a necessidade de um regime posológico diário ou mensal. Embora a inserção e a remoção de dispositivos como DIUs e SIUs exijam a intervenção de um profissional de saúde em um determinado momento, durante o uso do LARC não são necessários procedimentos adicionais, exceto em alguns casos pontuais em que as usuárias de DIUs ou SIUs são elegíveis para uma ultrassonografia anual de acompanhamento (Agostini *et al.*, 2018; Secura *et al.*, 2010).

Apesar dos diversos benefícios que tornam os LARCs uma das melhores opções terapêuticas, eles ainda não são amplamente utilizados em todo o mundo, principalmente devido a custos e falta de conhecimento sobre esses métodos (Agostini *et al.*, 2018; Secura *et al.*, 2010). Entre os LARCs hormonais, estão o implante de etonogestrel (ENG) e o sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG), que apresentam uma farmacocinética robusta, liberando hormônios de seus respectivos sistemas constantemente ao longo de três a cinco anos. O SIU-LGN é um DIU liberador de hormônio, em formato em T. O ENG é um implante subdérmico, com inserção e remoção consideradas procedimentos simples, normalmente realizadas de forma ambulatorial (Santelli *et al.*, 2003; Agostini *et al.*, 2018; Secura *et al.*, 2010; Baker & Creinin, 2022; Paradise *et al.*, 2022).

No Brasil, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) torna obrigatória a cobertura do SIU-LNG (Resolução Normativa nº 465, de 24 de fevereiro de 2021). Portanto, até o momento, esse é o único LARC hormonal disponível para beneficiárias de planos de saúde. Nesse contexto, expandir a oferta de métodos contraceptivos nos planos de saúde pode ser uma opção interessante, respeitando a autonomia reprodutiva das mulheres e sua liberdade para escolher o que é melhor para elas em diferentes momentos da vida (Brandão, 2022). Dessa forma, este estudo tem como objetivo analisar o possível impacto orçamentário da incorporação de um novo método LARC hormonal, considerando a perspectiva de uma operadora de planos de saúde no Sul do Brasil.

MÉTODOS

Características gerais do estudo

Foi realizada uma análise do impacto orçamentário incremental da inclusão de um sistema de implante subdérmico de ENG (Implanon®) como alternativa para o uso do SIU-LNG (DIU Mirena® ou DIU Kyleena®) em uma operadora de planos de saúde com mais de 600.000 vidas no Sul do Brasil.

Perspectiva da análise

As análises foram realizadas na perspectiva da saúde suplementar, considerando os dados de uma operadora de planos de saúde do Sul do Brasil com mais de 600.000 vidas.

Horizonte temporal

O horizonte temporal considerado para esta análise foi de 15 anos. A escolha do horizonte temporal foi pautada em função do tempo de uso de ambos os LARCs (três anos para ENG – cinco anos para SIU-LNG), no qual em 15 anos foi possível encontrar um denominador comum entre as frações de uso de LARC, ou seja, em 15 anos é estimado o uso de cinco ENG e três SIU-LNG.

População elegível

A população foi composta por mulheres em idade de 20 a 44 anos, as quais foram identificadas por meio do sistema informatizado exclusivo da operadora de plano de saúde, sendo definidos como objetos de estudo somente dados secundários econômicos e administrativos dessas mulheres. Os dados importados da base informatizada foram organizados e armazenados em planilhas do *software* Microsoft Excel®, versão 2016. As pacientes elegíveis ao estudo de simulação foram mulheres em uso de um único dispositivo SIU-LNG no ano de 2022.

Cenário de referência

Foi considerada a população da operadora em uso de um LARC hormonal.

Cenário alternativo

O cenário alternativo foi construído considerando uma divisão nas proporções de uso de LARCs hormonais, no qual no primeiro ano foi considerado que 5% do total de mulheres em uso de LARC hormonal estariam em uso do ENG. Para os demais anos, foi considerado um acréscimo de 5% anual nessa proporção, chegando a um teto máximo de 35% de uso de ENG. Ao atingir 35% da população em uso de LARC hormonal, assumimos que essa proporção de ENG se manteria ao longo dos demais anos.

Custos

Para os valores dos LARCs, foram considerados os custos publicados na Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED) – ICMS 19% (Julho/2023). Para os custos médicos diretos, foram considerados os preços praticados na tabela de Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos (CBHPM) – 2022.

Análise de impacto orçamentário

Para análise de impacto orçamentário, as seguintes premissas foram consideradas: as taxas de descontinuação foram consideradas apenas no primeiro ano de uso, assumindo que a paciente que permaneceu com o LARC hormonal após o primeiro ano continuará com ele até o fim do ciclo; a curva de custos relacionada à contracepção com LARCS apresenta uma evolução constante e crescente, incentivada pela maior adoção dos métodos na população elegível; considerou-se que, entre todas as mulheres que usam algum método anticoncepcional, 7% fazem uso de algum LARC (IQVIA, 2020); considerou-se que toda inserção de SIU-LNG necessitou da realização de um procedimento de ultrassom transvaginal e que cerca de 25% a 75% das mulheres em uso de SIU-LNG realizaram um procedimento de ultrassom transvaginal para acompanhamento ao longo do ciclo.

Além disso, considerou-se que a mulher em uso de SIU-LNG que permaneceu no ciclo ao longo dos 15 anos seguiu o seguinte fluxo:

Insere o SIU-LNG no 1º ano → retira no 5º ano → recoloca no 6º ano → retira no 10º ano → recoloca no 11º ano → retira no 15º ano.

Para a mulher em uso de ENG que permanece no ciclo ao longo dos 15 anos, foi considerado o seguinte fluxo:

Insere o SIU-LNG no 1º ano → retira no 3º ano → recoloca no 4º ano → retira no 6º ano → recoloca no 7º ano → retira no 9º ano → recoloca no 10º ano → retira no 12º ano → recoloca no 13º ano → retira no 15º ano.

Análise de sensibilidade

Para análise de sensibilidade determinística (*deterministic sensitivity analysis* – DSA), foram considerados os seguintes parâmetros: custos dos dispositivos, custos da inserção dos dispositivos, custos da remoção dos dispositivos, custos do ultrassom de inserção, custos do ultrassom de manutenção, taxa de continuação de uso dos dispositivos.

Para análise de sensibilidade probabilística (*probabilistic sensitivity analysis* – PSA), foram consideradas 1.000 probabilidades de variação dos mesmos parâmetros avaliados na DSA e foi explorada a influência desses no impacto orçamentário incremental.

RESULTADOS

O número de pacientes elegíveis para o uso de LARC foi identificado a partir do número total de beneficiárias com idade entre 20 e 44 anos atendidas pela operadora de saúde (n = 5.345). Partindo desse número, foi considerado que 61,1% dessas mulheres fazem uso de algum método contraceptivo (IBGE, 2015) e que 7% delas fazem uso de um LARC (IQVIA, 2020). Ou seja, 5.345 mulheres foram elegíveis para o uso de LARC no primeiro ano da análise de impacto orçamentário. A média e o desvio-padrão da idade dessas mulheres foram de 32 ± 7,36 anos.

Cenário de referência

O cenário de referência considerou que toda a população elegível estaria em uso do SIU-LNG. O custo base do SIU-LNG foi de R$ 3.684,32 para cada mulher, considerando o valor do dispositivo, procedimento de inserção, procedimento remoção e ultrassom de inserção e manutenção (Tabela 1).

Tabela 1. Custos associados aos procedimentos

Procedimento	Código (CBHPM)	Descrição	Valor (R$)
Dispositivo intrauterino	3.13.03.29-3	Implante de dispositivo intrauterino (DIU) hormonal – inserção	994,24
	3.13.03.37-4	Implante de dispositivo intrauterino (DIU) hormonal – remoção	994,24
	4.09.01.30-0	Ultrassom transvaginal – inserção	370,00
	4.09.01.30-0	Ultrassom transvaginal – manutenção	185,00
		Preço praticado ICMS 19%	1.140,84
		Total	**3.684,32**
Implante de etonogestrel	3.13.03.33-1	Implante subdérmico hormonal para contracepção – inserção	994,24
	3.13.03.34-0	Implante subdérmico hormonal para contracepção – remoção	994,24
		Preço proposto ICMS 19%	812,81
		Total	**2.801,29**

CBHPM: Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos; ICMS: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.
Fonte: Os autores (2023).

Diferentes cenários foram criados, em função da proporção de mulheres que podem realizar ultrassom transvaginal de manutenção:

- Cenário otimista: 25% das mulheres fazem um ultrassom transvaginal de manutenção anualmente;
- Cenário conservador: 50% das mulheres fazem um ultrassom transvaginal de manutenção anualmente;
- Cenário pessimista: 75% das mulheres fazem um ultrassom transvaginal de manutenção anualmente.

Considerando o cenário conservador, ao longo de 15 anos, o impacto orçamentário global será de R$ 746.379.878,96. Já para o cenário otimista e pessimista, o impacto orçamentário global será de R$ 742.523.819,52 e R$ 750.235.938,40, respectivamente.

Cenário alternativo

O cenário alternativo considerou a incorporação gradual do ENG, iniciando com 5% da população elegível no primeiro ano até atingir o teto de 35% no sétimo ano. Após o sétimo ano de incorporação, as proporções de pacientes em uso de ENG se mantiveram constantes até o fim dos 15 anos de observação.

O custo base do ENG foi de R$ 2.801,29 para cada mulher, considerando o valor do dispositivo e os valores dos procedimentos de inserção e remoção do dispositivo (Tabela 1).

Considerando o cenário alternativo, ao longo de 15 anos, o impacto orçamentário global será de R$ 689.800.212,08.

Impacto orçamentário incremental

O impacto orçamentário incremental corresponde a uma diferença entre o valor que seria gasto no cenário alternativo menos o valor que seria gasto no cenário de referência. Quando o impacto orçamentário incremental é negativo, entende-se esse valor como custo evitado. Quando o valor do impacto orçamentário incremental é positivo, entende-se esse valor como custo gerado.

Nesse contexto, tanto para o cenário conservador quanto para o cenário otimista e pessimista, a incorporação do EGN esteve associada a custos evitados, e, ao longo de 15 anos, os custos evitados considerando os cenários abaixo foram: para o cenário conservador: -R$ 56.579.666,87; para o cenário otimista: -R$ 52.723.607,43; e para o cenário pessimista: - R$ 60.435.726,31.

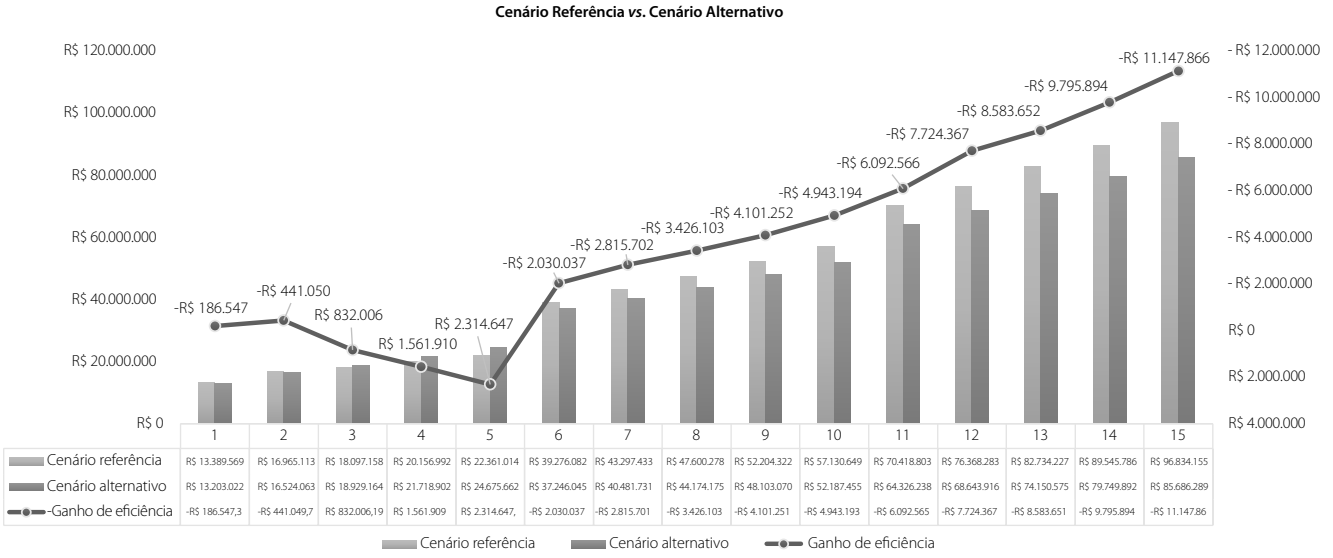
Ao longo dos 15 anos de observação, apenas no terceiro, quarto e quinto ano o ENG não foi associado a custos evitados, pois nesse período não houve nenhuma troca do SIU-LNG. Em contrapartida, o ENG já estava sendo removido e recolocado em algumas mulheres (Figura 1).

Análise de sensibilidade determinística

A DSA foi criada a partir da variação da estimativa pontual dos parâmetros observados, em que o limite inferior considerou 20% a menos dos valores dos dispositivos e procedimentos, e o limite superior considerou 20% a mais dos mesmos parâmetros. As taxas de continuação consideraram como limite inferior e superior os intervalos de confiança de 95% (IC95%) apresentados na literatura (Apter *et al.*, 2016).

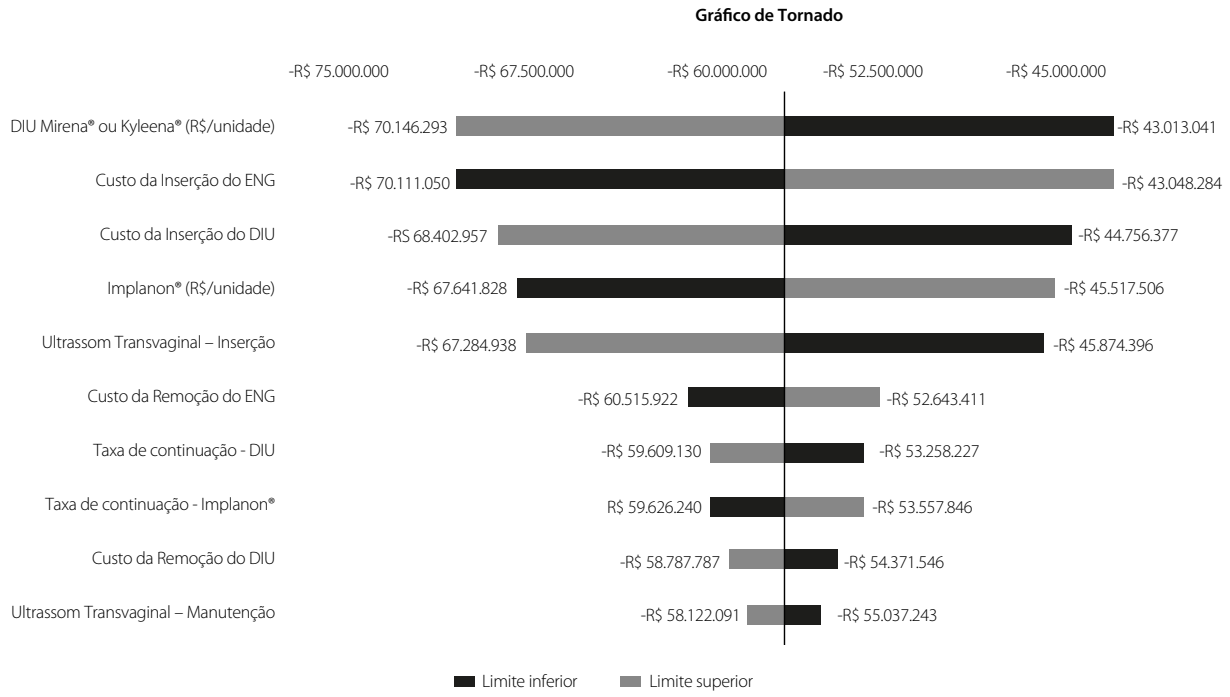
A apresentação gráfica da DAS se dá por meio de um gráfico de funil (Figura 2), no qual as interpretações são: os parâmetros que mais influenciam no impacto orçamentário incremental são apresentados no ápice do tornado, onde quanto maior a barra observada, maior a influência desse parâmetro (Apter *et al.*, 2016). O gráfico é centralizado com base no impacto orçamentário incremental calculado com as estimativas pontuais dos parâmetros; quando a barra de limite inferior ou superior se encontra do lado esquerdo do gráfico, isso significa que esse parâmetro aumenta os custos evitados, e quando as barras se encontram do lado direito, significa que esses parâmetros reduzem os custos evitados.

Nesse contexto, os parâmetros que mais influenciaram o impacto orçamentário incremental foram: o custo do SIU-LNG, o custo da inserção do EGN, o custo da inserção do



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cenário referência	R$ 13.389.569	R$ 16.965.113	R$ 18.097.158	R$ 20.156.992	R$ 22.361.014	R$ 39.276.082	R$ 43.297.433	R$ 47.600.278	R$ 52.204.322	R$ 57.130.649	R$ 70.418.803	R$ 76.368.283	R$ 82.734.227	R$ 89.545.786	R$ 96.834.155
Cenário alternativo	R$ 13.203.022	R$ 16.524.063	R$ 18.929.164	R$ 21.718.902	R$ 24.675.662	R$ 37.246.045	R$ 40.481.731	R$ 44.174.175	R$ 48.103.070	R$ 52.187.455	R$ 64.326.238	R$ 68.643.916	R$ 74.150.575	R$ 79.749.892	R$ 85.686.289
-Ganho de eficiência	-R$ 186.547,3	-R$ 441.049,7	R$ 832.006,19	R$ 1.561.909	R$ 2.314.647,	-R$ 2.030.037	-R$ 2.815.701	-R$ 3.426.103	-R$ 4.101.251	-R$ 4.943.193	-R$ 6.092.565	-R$ 7.724.367	-R$ 8.583.651	-R$ 9.795.894	-R$ 11.147.86

Figura 1. Impacto orçamentário ao longo de 15 anos – Cenário conservador.



DIU: dispositivo intrauterino; ENG: etonorgestrel.

Fonte: Os autores (2023).

Figura 2. Análise de Sensibilidade Determinística (DAS) do Impacto Orçamentário em 15 anos: Cenário referência x cenário alternativo. Valor-base do eixo horizontal: -R$ 56.579.666,87.

SIU-LNG, o custo do ENG e o custo do ultrassom transvaginal de inserção, respectivamente.

Análise de sensibilidade probabilística

A PSA foi criada a partir da variação probabilística de todos os parâmetros incluídos; foram consideradas 1.000 simulações com o intuito de visualizar a porcentagem de cenários em que a incorporação do ENG não estaria apresentando custos evitados.

Considerando o cenário conservador, no qual 50% das mulheres com SIU-LNG fizeram o ultrassom transvaginal nos períodos de manutenção, em todos os cenários o uso de ENG apresentou custos evitados. Após 1.000 simulações, os custos evitados médios em 15 anos foram de -R$ 56.889.175,20,

variando entre -R$ 9.504.963,55 (o maior valor observado) e -R$ 100.307.403,72 (o menor valor observado).

DISCUSSÃO

Ao longo dos anos, com o aumento do acesso à informação, tem acontecido um crescimento significativo na busca por métodos contraceptivos de longa duração reversíveis (LARCs) por parte da população em geral. Isso permite evitar gravidezes indesejadas e elimina os desconfortos associados a injeções e à necessidade diária de tomar comprimidos (Benagiano *et al.*, 2015). Os métodos LARC são opções confiáveis de prevenção de gestação e sua adesão é alta devido ao efeito contraceptivo de longo prazo. Eles garantem proteção contra a gravidez sem depender de consultas frequentes a serviços de saúde ou da disponibilidade imediata do método, entre outros fatores (Benagiano *et al.*, 2015; Brandão, 2022).

As dificuldades existentes no cuidado com a saúde sexual e reprodutiva têm fornecido uma justificativa sólida para expandir a disponibilidade dos métodos LARC na saúde suplementar brasileira (Benagiano *et al.*, 2015; Brandão, 2022). Este é o primeiro estudo de análise de impacto orçamentário do uso de ENG na prática clínica, considerando a perspectiva da saúde suplementar brasileira com projeções para um horizonte temporal de 15 anos. Sua relevância é fundamentada pela escassez de recursos econômicos no setor e a alta taxa de inflação observada no mercado de saúde. Novas tecnologias que oferecem eficácia igual ou superior à das tecnologias existentes, mas com menor impacto econômico, são sempre bem-vindas (Garcia *et al.*, 2013).

Linet e colaboradores (2021) conduziram uma estimativa de custo-efetividade dos implantes em comparação com outros métodos anticoncepcionais reversíveis de curto e longo prazo disponíveis na França. O implante mostrou-se igualmente eficiente quando comparado à pílula anticoncepcional oral combinada (COC) e ao DIU de cobre. Os autores concluíram que o implante reduz entre 0,75% e 3,53% das gravidezes por pessoa/ano em relação ao DIU de cobre e ao COC de segunda geração, respectivamente. Ou seja, o implante pode resultar em uma redução no número de gestações indesejadas em comparação com o DIU de cobre, e isso com custos inferiores. Além disso, o implante também se mostrou como uma opção mais econômica entre os métodos anticoncepcionais reversíveis de longo e curto prazo (Linet *et al.*, 2021).

No Reino Unido, o sistema de saúde, por meio do *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE), estimou a relação de custo-efetividade do DIU de cobre, do SIU-LNG, do ENG e da injeção de depósito de acetato de medroxiprogesterona (DMPA), em comparação com o COC e a esterilização feminina. A análise demonstrou a superioridade dos LARCs em relação ao COC (sendo mais eficazes e menos dispendiosos), com o ENG sendo destacado como o método LARC mais eficaz (Mavranezouli, 2008).

Na Índia, o sistema de saúde investigou o potencial impacto orçamentário da implementação do ENG em comparação com a situação atual. A análise revelou que a introdução do implante representaria menos de 1% do orçamento anual total de saúde da Índia, mesmo que a aceitação do implante variasse entre 0,2% e 4%, tornando-o uma opção viável para o país (Joshi *et al.*, 2021).

No Brasil, Budib e colaboradores (2023) realizaram uma avaliação retrospectiva de um banco de dados de uma operadora de saúde brasileira e concluíram que a expansão do acesso irrestrito aos métodos LARC modernos resulta na redução dos custos associados à contracepção, especialmente quando se utiliza o ENG. Isso se deve ao custo médio e total mais baixo para o grupo que optou pelo implante, em comparação com o SIU-LNG (Budib *et al.*, 2023).

Na consulta pública da ANS que esteve aberta em 2020, que versava sobre a incorporação do ENG no ROL de procedimentos, o parecer foi desfavorável para incorporação do ENG. A análise técnica realizada pela agência apresentou a seguinte justificativa:

> *"O Rol já contempla o DIU hormonal e não hormonal contemplando a necessidade de contracepção através de dispositivo. As evidências indicam que o implante de etonogestrel apresentou mais eventos adversos relacionados a sangramento em comparação ao DIU. Há dificuldades em estimar a população elegível para utilização do implante subdérmico, pois não seria exatamente a mesma que optaria pelo DIU, considerando a diferença entre os dispositivos, gerando incertezas relacionadas à avaliação econômica."*

O presente estudo não considerou os custos associados ao tratamento dos eventos adversos do SIU-LNG e do ENG. No entanto, uma vez que esses eventos são as principais razões para descontinuação do tratamento pelas pacientes, o estudo incorporou as taxas de continuação e descontinuação para ambos os LARCs. Portanto, tanto este estudo quanto os estudos mencionados anteriormente evidenciaram possíveis vantagens econômicas do ENG em uma operadora de saúde. Vale ressaltar que essas análises basearam-se no período de uso de três anos do ENG, conforme indicado na bula (Schering-Plough, 2015). No entanto, alguns estudos têm explorado a possibilidade de estender a duração de uso do ENG para cinco anos (Ali *et al.*, 2016; Paradise *et al.*, 2022). Com base em uma perspectiva tecnológica, é possível que, se essas evidências forem confirmadas, o ENG possa apresentar um cenário economicamente mais favorável do que o apresentado até o momento.

Entre as limitações deste estudo, uma é a incerteza sobre a representatividade da população futura. Diferentemente de cenários em que a população mantém um crescimento constante, as modelagens em operadoras de saúde devem considerar a evolução da carteira de beneficiários. Outra limitação é a utilização dos preços CMED nos cálculos, que consideram os valores máximos de venda pelo fabricante e,

dependendo das negociações entre fabricantes e operadoras, esses valores podem variar de local para local, podendo impactar o resultado da análise de impacto orçamentário. Além disso, como já mencionado anteriormente, eventuais eventos adversos avaliados em dados do mundo real não foram considerados neste estudo, custos indiretos não foram analisados, e não houve avaliação da qualidade de vida da população estudada.

CONCLUSÕES

Podemos observar que, apesar das limitações inerentes a qualquer modelo econômico, a análise de impacto orçamentário da incorporação do ENG, em uma operadora de saúde no Sul do Brasil, revelou que o fornecimento desse método está associado à redução dos custos em saúde. Em outras palavras, a incorporação do ENG resultará em um aumento de eficiência, pois a eficácia contraceptiva se manterá ao longo do tempo, enquanto os custos associados serão diminuídos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Unimed Curitiba e à Medicalc.me pelo apoio ao desenvolvimento de pesquisa e inovação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED). Available from: http://portal.anvisa.gov.br/listas-de-precos. Accessed on: Apr 3, 2023.

Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Consulta pública para inclusão de implante subdérmico contraceptivo no Rol de procedimentos e eventos de saúde. [S.l.]: ANS; 2020.

Agostini A, Godard C, Laurendeau C, Benmahmoud Zoubir A, Lafuma A, Lévy-Bachelot L, et al. Two year continuation rates of contraceptive methods in France: a cohort study from the French national health insurance database. Eur J Contracept Reprod Health Care. 2018;23(6):421-6.

Ali M, Akin A, Bahamondes L, Brache V, Habib N, Landoulsi S, et al.; WHO study group on subdermal contraceptive implants for women. Extended use up to 5 years of the etonogestrel-releasing subdermal contraceptive implant: comparison to levonorgestrel-releasing subdermal implant. Hum Reprod. 2016;31(11):2491-8.

Apter D, Briggs P, Tuppurainen M, Grunert J, Lukkari-Lax E, Rybowski S, et al. A 12-month multicenter, randomized study comparing the levonorgestrel intrauterine system with the etonogestrel subdermal implant. Fertil Steril. 2016;106(1):151-157.e5.

Associação Médica Brasileira (AMB). Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos. Available from: https://amb.org.br/cbhpm/. Accessed on: Apr 3, 2023.

Bahamondes L, Fernandes A, Monteiro I, Bahamondes MV. Long-acting reversible contraceptive (LARCs) methods. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2020;66:28-40.

Baker CC, Creinin MD. Long-Acting Reversible Contraception. Obstet Gynecol. 2022;140(5):883-97.

Bayer S.A. Bula do Kyleena. Endoceptivo (DIU – Dispositivo Intrauterino) – 19,5 mg. Available from: https://www.bayer.com.br/sites/bayer_com_br/files/kyleena-pacientes.pdf. Accessed on: Apr 4, 2023.

Bayer S.A. Bula do Mirena. Endoceptivo (DIU – Dispositivo Intrauterino) – 52 mg. Available from: https://www.bayer.com.br/sites/bayer_com_br/files/mirena-pacientes.pdf. Accessed on: Apr 4, 2023.

Benagiano G, Gabelnick H, Brosens I. Long-acting hormonal contraception. Womens Health (Lond). 2015;11(6):749-57.

Brandão ER. Contracepção Reversível de Longa Duração (LARC): solução ideal para tempos pandêmicos? Saúde Debate. 2022;46 (spe1):237-47.

Budib M, Ayache R, Ribeiro N, Appel R, Pereira L, Ramires Y, et al. Usage and Costs Profile of Long-Term Contraception Users at a Health Plan Operator in the Brazil. Value Health. 2023;26(6):S2. Available from: https://www.ispor.org/heor-resources/presentations-database/presentation/intl2023-3665/124823. Accessed on: Apr 3, 2023.

Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED). Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos (CBHPM) – 2022.

Garcia LP, Sant'Anna AC, de Magalhães LCG, de Freitas LRS, Aurea AP. Gastos das famílias brasileiras com medicamentos segundo a renda familiar: Análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002-2003 e de 2008-2009. Cad Saúde Pública. 2013;29(8):1605-16.

Joshi B, Moray KV, Sachin O, Chaurasia H, Begum S. Cost Effectiveness of Introducing Etonorgestrel Contraceptive Implant into India's Current Family Welfare Programme. Appl Health Econ Health Policy. 2021;19(2):267-77.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa nacional de saúde: 2013: ciclos de vida: Brasil e grandes regiões/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.

IQVIA. IQVIA Retail + Non-retail jun/20 – participação de mercado dos métodos mencionados. 2020.

Linet T, Lévy-Bachelot L, Farge G, Crespi S, Yang JZ, Robert J, et al. Real-world cost-effectiveness of etonogestrel implants compared to long-term and short term reversible contraceptive methods in France. Eur J Contracept Reprod Health Care. 2021;26(4):303-11.

Mavranezouli I; LARC Guideline Development Group. The cost-effectiveness of long-acting reversible contraceptive methods in the UK: analysis based on a decision-analytic model developed for a National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) clinical practice guideline. Hum Reprod. 2008;23(6):1338-45.

Paradise SL, Landis CA, Klein DA. Evidence-Based Contraception: Common Questions and Answers. Am Fam Physician. 2022;106(3):251-9.

Santelli J, Rochat R, Hatfield-Timajchy K, Gilbert BC, Curtis K, Cabral R, et al. The measurement and meaning of unintended pregnancy. Perspect Sex Reprod Health. 2003;35(2):94-101.

Secura GM, Allsworth JE, Madden T, Mullersman JL, Peipert JF. The Contraceptive CHOICE Project: reducing barriers to long-acting reversible contraception. Am J Obstet Gynecol. 2010;203(2):115.e1-7.

Schering-Plough Indústria Farmacêutica Ltda. Bula do Implanon nxt. Implante etonogestrel 68 mg. 2015. Available from: https://agilfarma.com.br/wp-content/uploads/implanon-bula.pdf. Accessed on: Apr 4, 2023.

Winner B, Peipert JF, Zhao Q, Buckel C, Madden T, Allsworth JE, et al. Effectiveness of long-acting reversible contraception. N Engl J Med. 2012;366(21):1998-2007.

World Health Organization (WHO). Sexual health and its linkages to reproductive health: an operational approach. 2017. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258738/9789241512886-eng.pdf?sequence=1. Accessed on: Mar 30, 2023.