

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ECONOMIA DA SAÚDE**

LUCIANA SANTOS LANGLOIS

**Custos do câncer do colo uterino: revisão das técnicas de apuração de custos
em estudos publicados entre 2010-2013**

**RECIFE
2015**

LUCIANA SANTOS LANGLOIS

Custos do câncer do colo uterino: revisão das técnicas de apuração de custos em estudos publicados entre 2010-2013

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para a obtenção do Título de Mestre em Gestão e Economia da Saúde

Orientadora: Profa. Dra. Suely Arruda Vidal

RECIFE

2015

Catálogo na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

L284c Langlois, Luciana Santos

Custos do câncer do colo uterino: revisão das técnicas de apuração de custos em estudos publicados entre 2010-2013 / Luciana Santos Langlois. - 2015.

54 folhas : il. 30 cm.

Orientadora: Prof^a. Dra. Suely Arruda Vidal.

Dissertação (Mestrado em Gestão e Economia da Saúde) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2015.

Inclui referências e anexos.

1. Cuidados médicos - custos. 2. Análise de valor (Controle de custo). 3. Economia da saúde. 4. Colo de útero – câncer. I. Vidal, Suely Arruda (Orientadora). II. Título.

362 CDD (22.ed.) UFPE (CSA 2016 – 030)

LUCIANA SANTOS LANGLOIS

Custos do câncer do colo uterino: revisão das técnicas de apuração de custos em estudos publicados entre 2010-2013

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para a obtenção do Título de Mestre em Gestão e Economia da Saúde

Aprovada em: 21/07/2015

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Umbelina Cravo Teixeira Lagioia (EXAMINADORA INTERNA)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. José Lamartine Soares Sobrinho (EXAMINADOR INTERNO)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Islândia Maria Carvalho de Sousa (EXAMINADORA EXTERNA)
Fundação Oswaldo Cruz

Dedico este trabalho ao Autor de todas as coisas.

“Convém que Ele cresça e que eu diminua. ”

João 3:30

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Jesus por Sua bondade e misericórdia que certamente me seguem todos os dias da minha vida.

À minha mãe pela sua dedicação e paciência que me incentiva a ir cada vez mais longe.

Ao meu querido esposo, amigo e confidente pela compreensão e suporte para a realização deste trabalho.

Aos meus filhos que sempre me apoiaram e com carinho me incentivaram.

À minha orientadora Professora Dra. Suely Arruda Vidal pela paciência e compreensão em cada etapa.

Aos colegas de curso pela amizade e pelos excelentes momentos de alegria e conhecimento.

Ao Programa de Pós-graduação em Gestão e Economia da Saúde através dos Coordenadores, Professores e Monitores por dividirem o maior bem: o conhecimento.

A todos que fazem o Hospital Correia Picanço, em especial a minha Diretora Dra. Ângela Karine, pelo incentivo e pelo aprendizado prático em como realizar uma gestão em saúde com competência, apesar das dificuldades.

A minha eterna chefe, Dra. Miriam Silveira, com quem aprendi a amar e a cuidar de vidas através da gestão.

A todos que viabilizaram a concretização deste trabalho.

RESUMO

O carcinoma do colo uterino é o quarto tipo de câncer mais frequente na população feminina e responsável por 12% de todos os cânceres em mulheres. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou 528.000 novos casos e 265.000 óbitos esperados por esta causa em 2012, cerca de 85% de sua incidência em países menos desenvolvidos. Diante de um problema de saúde pública dessa magnitude, a alocação dos recursos de forma racional visa garantir uma melhoria nos padrões de saúde para que o acesso seja com equidade e integralidade. Revisar as técnicas de apuração dos custos do câncer de colo uterino em estudos publicados no período de janeiro de 2010 a abril de 2013. Foi realizada busca na base do Medline (via PubMed) utilizando as palavras-chave: “costs and cost analysis” and “cervical cancer”, de janeiro de 2010 à 22 de abril de 2013, sendo recuperados 261 estudos não duplicados. No entanto, 116 foram excluídos pelo título, por não se tratar de avaliações dos custos, 145 artigos foram excluídos pela leitura do resumo e destes, catorze foram lidos integralmente e incluídos no estudo, os quais foram avaliados quanto aos critérios do roteiro do *Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards* (CHEERS). Observou-se que nenhum estava de acordo com todos os critérios preconizados no CHEERS. Quanto ao desenho, quatro (28,5%) eram estudos de custo em coortes retrospectivas, um (7,1%) apresentou um corte transversal, quatro (28,5%) realizaram análise de custo do tipo parcial, três (21,4%) usaram análise de custo-efetividade e duas (14,2) análises de custo da carga da doença. A grande maioria, dez (71,4%), dos catorze estudos selecionados adotou a perspectiva do Sistema Nacional de Saúde, três (21,4%), a perspectiva da sociedade e um (7,1%), a hospitalar. Encontrou-se grande heterogeneidade na forma de obtenção dos custos, à exceção de um, o que tornou impossível a comparação. Espera-se que este trabalho possa auxiliar futuros estudos de avaliação econômica com a utilização dos roteiros e assim possa direcionar melhor as pesquisas e contribuir com os tomadores de decisão na melhor alocação dos recursos em saúde.

Palavras-chave: Custos e análise de custo. Economia da saúde. Neoplasias de colo de útero.

ABSTRACT

The uterine cervix carcinoma is the fourth most common cancer in the female population, accounting for 12% of all cancers in women. According to estimates of the World Health Organization (WHO) 528,000 new cases and 265,000 deaths were expected in 2012, about 85% of its incidence in developing countries. Faced with a great magnitude public health problem, the allocation of resources rationally aims to ensure an improvement in health standards so that access is fair and complete. This study aims to review the calculation techniques of treatment of cervical cancer costs in published studies from January 2010 to April 2013. A search was performed on electronic library Medline (by PubMed) using the keywords: "*costs and cost analysis*" and "*cervical cancer*", from January 2010 to April 22, 2013. We retrieved 261 not duplicate studies, 116 were excluded because the title not contain assessments of the costs, 145 articles were excluded after the summary reading, and only fourteen were read thoroughly and included in the study. All of selected studies were evaluated according to the script created by the Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS) and none followed all these criteria. In relation to type of economic analysis three (21.4%) were identified as cost-effectiveness analysis, two (14.2%) as cost analysis of burden the disease, one (7.1%) identified as cross-section, four (28.57%) were cost analysis as partial type and four (28.57%) cost studies in retrospective cohorts. Ten (71.4%) of fourteen selected studies adopted the perspective of the National Health System. Three (21.4%) adopted the perspective of society and only one (7.1%) adopted the hospital perspective. The studies demonstrated a heterogeneity in ways to obtaining the costs making impossible compare them. It is hoped that this work will assist in future studies of economic evaluation with the use of scripts and thus can better direct research and contribute to decision makers in better allocation of health resources.

Keywords: costs and cost analysis. Health economics. Cervical cancer.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fluxograma de seleção e inclusão dos estudos para análise..... 28

Figura 2- Distribuição dos estudos quanto ao país de origem..... 31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Tipos de custos em avaliação econômica.....	20
Quadro 2- Classificação dos Tipos de Estudos.....	21
Quadro 3- Síntese dos diferentes tipos de avaliação econômica.....	23
Quadro 4- Classificação segundo os itens do CHEERS.....	26
Quadro 5- Distribuição quanto ao ano de publicação, periódicos e países.....	33
Quadro 6- Distribuição segundo o desenho, tipos de custos, técnicas de apuração e custo total do tratamento.....	34
Quadro 7- Classificação segundo os critérios do CHEERS.....	35
Quadro 8- Classificação segundo autores, horizonte temporal, perspectiva e inventario de custos.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMB	Associação Médica Brasileira
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATS	Avaliação de Tecnologias em Saúde
CHEERS	<i>Consolidated Health Economic Evaluation Reporting</i>
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONITEC	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologia da Saúde no SUS
DNA	<i>Deoxirribonucleico Acid</i> (Ácido Desoxirribonucleico)
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
HMO	<i>Health Management Organization</i>
HPV	<i>Human Papiloma Vírus</i> (Papiloma vírus humano)
IARC	<i>International Agency for Research on Cancer</i>
INCA	Instituto Nacional do Câncer
ISPOR	<i>International Society for Pharmacoeconomics and outcomes Research</i>
LYS	<i>Life Year Saved</i> (Anos de Sobrevida Livre da Doença)
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
MHS	<i>Maccabi Healthcare Services</i>
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
QALY	<i>Quality adjusted life years</i> (Anos de Vida Ajustados à Qualidade)
QOL	<i>Quality of Life</i> (Qualidade de Vida)
REBRATS	Rede Brasileira de Avaliação em Tecnologia da Saúde
SIDA	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SISCOLO	Sistema de Informação do câncer do colo do útero
SUS	Sistema Único de Saúde
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.2	OBJETIVOS	14
1.2.1	Geral	14
1.2.2	Específicos	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Neoplasia de colo do útero	15
2.2	Avaliação econômica em saúde	17
2.3	Consolidated health economic evaluation reporting standards	24
3	METODOLOGIA	28
4	RESULTADOS	30
5	DISCUSSÃO	37
6	CONCLUSÃO	41
	REFERÊNCIAS	42
	ANEXO A - CHEERS CHECKLIST	48
	ANEXO B - PROJETO DE LEI N. 238, DE 2011	51

1 INTRODUÇÃO

O carcinoma do colo uterino é o quarto tipo de câncer mais frequente na população feminina, sendo responsável por 12% de todos os cânceres em mulheres. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou para o ano de 2012 o surgimento de 528.000 novos casos e 265.000 óbitos, onde cerca de 85% ocorreria em países menos desenvolvidos (GLOBOCAN, 2012).

Com o objetivo de estudar as características dos países com altas taxas de câncer do colo do útero, Drain et al. (2002) identificaram algumas características comuns nestes países, como por exemplo, menor quantidade de médicos per capita, alta taxa de natalidade em adolescentes, baixa cobertura vacinal, maior quantidade de casos de Síndrome da Imunodeficiência adquirida (SIDA), baixa expectativa de vida e pouca escolaridade.

A taxa de mortalidade por câncer do colo do útero na população mundial por 100.000 mulheres, ajustadas por idade, passou de 4,99 em 1979 para 4,78 em 2009 (THULLER, 2012).

No Brasil o Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) estimou 15.590 novos casos de câncer de colo do útero para o ano de 2014 e o número de mortes registradas por essa patologia no ano de 2011 foi de 5.160 (SIM, 2011).

O Ministério da Saúde indica o rastreamento para as mulheres entre os 25 aos 64 anos através do exame citopatológico (Papanicolau) a cada três anos após dois exames, com intervalo de um ano, com resultado normal (ANDRADE, 2001).

Essa técnica foi descrita por Georg Papanikolaou em 1941 e consiste na avaliação morfológica das células de esfregaços obtidos da superfície do colo uterino, onde se podem detectar lesões precursoras dez anos antes da manifestação do câncer propriamente dito no tecido cervical (SANTOS, 2009).

Um dos agentes etiológicos relacionados ao desenvolvimento deste tipo de neoplasia é o papiloma vírus humano (HPV), que é um vírus transmitido pela relação sexual por contato direto com a pele ou mucosas infectadas. Existem cerca de 100 tipos de papiloma vírus e em torno de 40 subtipos podem infectar o trato urogenital, sendo reconhecidos como oncogênicos apenas 13 destes subtipos. Segundo estimativas da OMS aproximadamente 290 milhões de mulheres no mundo são

portadoras da doença, sendo 32% infectadas pelos tipos 16 e 18, responsáveis por quase 70% dos casos desse câncer (LI, 2011).

Vale ressaltar que o câncer do colo uterino ocorre com maior frequência em mulheres a partir dos 45 anos. Isso se deve, geralmente, ao contato com o HPV ocorrer em mulheres com vida sexual ativa, existindo a fase de latência, que dura em torno de 10 a 15 anos (CAETANO, 2006).

Transformar as estatísticas atuais de um diagnóstico tardio, onde cerca de 50% das pacientes no momento do diagnóstico encontrava-se em estágios avançados da doença (III-IV), o que ocasiona tratamentos mais agressivos e menores possibilidades de cura (THULER, 2012).

Quando se avalia os anos de vida perdidos por uma patologia, o câncer de colo uterino tem uma maior contribuição do que a tuberculose, a síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA) ou condições maternas (YANG, 2004).

Estes dados demonstram que apesar de ser uma patologia evitável, se tratada precocemente, houve um maior custo com o tratamento do câncer de colo uterino devido a falhas no rastreamento para um diagnóstico precoce (INCA, 2014).

Nos últimos 60 anos os Estados Unidos da América conseguiram reduzir a incidência do câncer do colo do útero em 82,5%, em sua maioria pela implantação dos testes de rastreamento do Papanicolau (ESSELEN; FELDMAN, 2013).

O Brasil ainda tem registrado elevadas taxas de mortalidade por câncer do colo do útero, apesar dos esforços implantados ao longo dos anos, os índices permanecem quase inalterados nas últimas três décadas (INCA, 2014).

Segundo o Ministério da Saúde o recurso alocado para o diagnóstico e tratamento do câncer passou de R\$ 1,9 bilhão, em 2010, para R\$ 2,4 bilhões, em 2012. Além desses recursos, estavam reservados ao setor, para o período de 2011 a 2014, R\$ 4,5 bilhões em programa estratégico de prevenção do câncer de colo do útero e de mama, que prevê também o fortalecimento da rede de assistência e diagnóstico precoce.

O presente estudo tem como objetivo a revisão das técnicas de apuração em estudos de avaliação econômica publicados no período de janeiro de 2010 a abril de 2013, onde foram analisados os custos do câncer de colo uterino. Por se tratar de uma problemática de alto impacto econômico na saúde feminina e de complexa mensuração pelos sistemas de saúde, torna-se relevante esse estudo.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Descrever as técnicas de apuração dos custos do câncer de colo uterino em estudos publicados no período de janeiro de 2010 a abril de 2013.

1.2.2 Objetivos específicos:

- a) Identificar o desenho, os tipos de custos e as técnicas de apuração utilizadas para o cálculo do valor monetário do Câncer de Colo Uterino.
- b) Classificar os estudos selecionados segundo os critérios do *Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards* (CHEERS).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Neoplasia de colo do útero

Segundo a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) o câncer de colo do útero é um importante problema de Saúde Pública, sendo uma das neoplasias mais frequentes em mulheres em todo o mundo, com uma incidência de 12% de todos os cânceres entre as mulheres, entretanto nos países desenvolvidos corresponde apenas a 3,6% das neoplasias femininas (PARKIN, 2002). As taxas de incidência variam de 42,7 por 100.000 mulheres no nordeste da África para 5,5 por 100.000 na Austrália e Nova Zelândia. A taxa de mortalidade geral é de 7,5 % de todas as mortes por câncer na população feminina, variando de menos de 2 por 100.000 mulheres no oeste da Ásia a 27,6 por 100.000 mulheres no nordeste da África (WHO, 2012).

No Brasil as estatísticas demonstram que a incidência de câncer de colo de útero é de 15,33 casos por 100.000 mulheres, sendo a quarta causa de morte por câncer; contudo, em algumas regiões, como a Região Norte, é a primeira causa de morte por câncer, com uma taxa de incidência de 23,6 casos por 100.000 mulheres. Na segunda posição estão as regiões Centro-Oeste e Nordeste, com taxas de 22,2 por 100.000 mulheres e 18,8 por 100.000 mulheres, respectivamente. A Região Sudeste é a quarta com 10,15 por 100.000 mulheres e quinta a Região Sul com 15,9 por 100.000 mulheres (INCA, 2014).

A taxa de mortalidade na Região Norte é de 10,5 mortes por 100.000 mulheres, de 5,81 mortes por 100.000 mulheres na Região Nordeste, na Região Centro-oeste de 5,35 por 100.000, na Região Sul de 4,34 por 100.000 e na Região Sudeste de 3,44 por 100.000 (INCA, 2014).

Esse carcinoma é raro antes dos 30 anos de idade, devido a sua característica de crescimento insidioso, tendo seu pico entre os 45 e 50 anos, aumentando a mortalidade progressivamente a partir de então (THULER, 2012).

Apesar da existência de recursos para o diagnóstico de lesões precursoras e tratamento precoce, cerca de 50% das pacientes são diagnosticadas em estágios avançados da doença, demandando maiores gastos ao Sistema de Saúde devido a falhas no rastreamento e diagnóstico (THULER, 2012).

As taxas de rastreamento do câncer de colo do útero variam muito entre países, até mesmo dentro de um mesmo país, como observado no Brasil, apontando para desigualdades regionais na cobertura do exame de Papanicolau, com uma cobertura total menor que 70% em todo o país (MARTINS, 2005).

Dentre países com algum recurso para realizar programas de prevenção mostrou-se ser custo-efetivo realizar pelo menos uma vez na vida, entre os 30 aos 50 anos, um exame de Papanicolau com inspeção visual direta e/ou o teste de DNA para o HPV (DRAIN, 2002).

Em estudo realizado por Caetano et al. (2006) revelou que o Teste de Papanicolau mostrou ser custo-efetivo dentre as estratégias de rastreamento. E em outro estudo realizado por Esselen e Feldman (2013) revelou que o rastreamento do câncer do colo do útero é custo-efetivo mesmo em países pobres, com a capacidade de reduzir a incidência da doença entre 25 a 30 %.

Em 2011 o Brasil assumiu um 'Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), 2011-2022 (MALTA et al., 2011), que define e prioriza as ações e os investimentos necessários no sentido de preparar o país para enfrentar e deter as DCNT nos próximos dez anos, dentre eles destacam-se:

Câncer do colo do útero e de mama: aperfeiçoamento do rastreamento do câncer do colo do útero e de mama: universalização desses exames a todas as mulheres, independentemente de renda e raça/cor, reduzindo desigualdades; e garantia de 100% de acesso ao tratamento de lesões precursoras de câncer. Ampliar a cobertura de exame preventivo de câncer de colo uterino em mulheres de 25 a 64 anos de idade, de 78,0% (2008) para 85,0% (2022). Garantir o tratamento das mulheres com diagnóstico de lesões precursoras de câncer de colo de útero e de mama.

A vacinação contra o HPV foi implantada no Brasil a partir de 2014 para meninas na faixa de 9 a 13 anos, com a vacina tetravalente, que protege contra os dois tipos mais oncogênicos do HPV (16 e 18) (BRASIL, 2011). Há a necessidade de se realizar estudos para avaliar o impacto dessa política pública de saúde nas gerações vindouras, esperando-se que haja uma diminuição dos casos de câncer relacionados ao HPV.

2.2 Avaliação econômica em saúde

A partir do século XX observa-se no Brasil uma mudança no perfil epidemiológico do país, onde vemos uma transição epidemiológica caracterizada por uma elevação da incidência de doenças crônicas não transmissíveis e a redução da incidência de doenças infectocontagiosas, significando que grande parte da população vai demandar tratamentos de saúde mais complexos, mais dispendiosos e que vão ser de longa duração, aumentando assim os gastos em saúde (WHO, 2010).

Em um estudo realizado por Wolstenholme e Whynes (1998) Reino Unido demonstrou que o custo de tratamento de lesões cancerígenas pré-invasivas era de 386 Pounds, o que era significativamente menor em relação ao tratamento do carcinoma invasivo em estágio I de 6623 Pounds e ainda que estes eram bem menores do que o custo dos demais estágios 2-4 e do câncer invasivo, que foi de 10,910; 10,579; 11,035, respectivamente.

Somando-se a estes gastos com os pacientes necessitando de internamentos e tratamentos mais complexos, demandando um peso maior no orçamento da saúde, podemos acrescentar os custos intangíveis, aqueles que não conseguimos mensurar, tais como a dor, perda do bem-estar, sofrimento, efeitos colaterais, ansiedade, etc.

Com o aumento da demanda e das responsabilidades, diante de um orçamento escasso, faz-se necessário recorrer a métodos que auxiliem na tomada de decisão e promovam o melhor custo de oportunidade, reduzindo as iniquidades, devendo sempre se lembrar do uso alternativo destes recursos em outros programas de saúde (MARTINS, 2000).

Vários países que possuem sistemas nacionais de saúde têm se guiado por decisões de alocação de recursos através de análises econômicas em saúde, levando sempre em consideração o custo de oportunidade ao disponibilizar uma tecnologia em saúde à população, impossibilitando que tais recursos sejam utilizados para outros fins (CANUTO, 2010).

A Lei 12.401 de 2011 estabeleceu que as decisões sobre a incorporação e exclusão de novas tecnologias em saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) devem levar em consideração as evidências científicas dos estudos de avaliação econômica (BRASIL, 2011).

Considera-se avaliação econômica um conjunto de técnicas de análise para avaliar duas ou mais tecnologias ou programas por meio da mensuração dos custos e da consequência ocasionada, podendo também ser referido como desfecho em saúde (SILVA, 2014).

Drummond et al. (2005) consideram avaliação econômica em saúde como uma análise comparativa de alternativas de ações considerando seus custos e consequências. Devido à escassez de recursos e impossibilidade de se desenvolver todas as intervenções desejadas esta metodologia tem como característica a escolha de alternativas mais eficazes, através da identificação, mensuração, valoração e comparação de seus custos e consequências.

No Brasil o desenvolvimento de estudos econômicos na área da saúde ainda é incipiente. Na pesquisa realizada por Andrade et al. (2007) identificou a existência de apenas 48 grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que desenvolvem estudos relacionados à área. Esse valor representava 1% do total de grupos atuantes no campo da saúde.

Como já observado por Hartz (1998), no campo da avaliação dos programas e serviços de saúde podemos observar várias abordagens na literatura científica nacional, mas quanto à análise das técnicas de custeio há uma lacuna na produção científica.

No Brasil a maioria dos serviços de saúde não tem implantado um sistema de custeio, o que ocasiona o desconhecimento do custo real do serviço, ou seja, qual foi o consumo gerado por cada procedimento ou serviço (CAETANO, 2006).

Nos últimos quarenta anos os estudos de avaliação econômica se intensificaram devido ao crescente aumento dos gastos em assistência à saúde, aumento das tecnologias em saúde e a escassez de recursos. Conforme referido por Couttolenc (2001):

A orientação de se avaliar políticas e ações do ponto de vista econômico não implica a predominância da dimensão econômica sobre as demais, e sim que esta dimensão não pode ser ignorada e deve ser obrigatoriamente parte integrante do processo decisório que determina a adoção de políticas de saúde e a alocação de recursos. O dinheiro disponível para a saúde é limitado e, portanto, deve ser utilizado eficientemente e de maneira a maximizar o resultado obtido.

Bombardier e Eisenberg (1985) propuseram um modelo no qual faz-se necessário definir previamente a perspectiva do estudo e os tipos de custos, para assim selecionar o tipo de análise que será realizada.

Segundo Brousselle e Contandriopoulos (2006) os componentes da avaliação econômica são:

- a) Recursos, onde podemos incluir os custos diretos, indiretos e os intangíveis (Quadro 1);
- b) Custos diretos: são aqueles diretamente relacionados com a ação de saúde, tais como seringas, gases, medicamentos;
- c) Custos indiretos: são os mais difíceis de mensurar, porém foram criadas medidas de valor, tais como perda de produtividade pela doença (custo da doença), abordagem do comportamento prevenível, disposição para pagar, etc.
- d) Custos intangíveis: associados à doença e são difíceis de mensurar, tais como dor, sofrimento, tristeza, redução da qualidade de vida, etc...

Quadro 1- Tipos de custos em avaliação econômica

CUSTOS DIRETOS	CUSTOS INDIRETOS	CUSTOS INTANGÍVEIS
(i) Serviços de Saúde - Internamentos hospitalares - Consultas médicas - Cuidados domiciliares - Despesas Gerais: custos fixos, administração, limpeza, etc. - Medicamentos (incluindo tratamento e profilaxia de efeitos adversos) - Meios complementares de diagnóstico e tratamento - Investigação e desenvolvimento - Cuidados preventivos - Formação	- Reduções na produtividade resultantes de alterações no estado de saúde: (1) morbidade; (2) mortalidade - Tempo de lazer sacrificado - Tempo perdido por familiares (visitas hospitalares).	- Custos psicossociais; mudanças associadas a disfunções sociais - Ansiedade - Perda de bem estar associado à: morte provável; incapacidade; dependência; perda de oportunidades no emprego - Dor e desconforto
(ii) Externos aos Serviços de Saúde - Cuidados familiares; apoio às crianças - Transporte - Modificação do local de residência - Serviço social - Avaliação do programa		

Fonte: adaptado de PEREIRA, 1999.

- Resultados ou efeitos - medem a recuperação ou “melhoria da saúde”, podem ser avaliados em uma ou mais das seguintes unidades:
 - a) unidades naturais (efeitos na saúde) – casos efetivamente tratados, casos de doenças evitados, anos de vida ganhos, entre outros.
 - b) unidades de utilidade (preferência do paciente) – é medida em anos de vida ajustados a qualidade de vida (QALY).
 - c) benefícios econômicos (ganhos ou recursos financeiros economizados, direta ou indiretamente, ou ainda, benefícios intangíveis).
- Inventário de custos identifica as etapas de uma intervenção e estima o custo de cada uma

- Atualização aplica uma taxa de atualização ao número de anos que separam os efeitos dos custos. O percentual pré-estabelecido pela OMS varia de 3 a 8% para cada ano (OMS, 2001).

- Depreciação: diminuição do valor dos equipamentos em detrimento do uso e do tempo. É classificado como um custo indireto.

Existem avaliações econômicas completas e parciais, de acordo com o propósito do estudo e os componentes que serão analisados.

A avaliação parcial realiza apenas a análise dos recursos monetários aplicados na intervenção – descrição de resultados. Em muitos casos descreve o custo ou desfecho de uma intervenção ou serviço.

A avaliação completa compara os custos e desfechos de duas ou mais alternativas terapêuticas ou programas, sendo a única que pode fornecer informações válidas sobre eficiência, utilizando diferentes técnicas de análise.

Baseado na comparação de estratégias e na análise dos custos e/ou dos efeitos, Drummond (2005) classificou os tipos de estudos de acordo com o quadro 2.

Quadro 2- Classificação dos tipos de estudos

Análise de Custo e Consequências				
		NÃO		SIM
Comparação de duas ou mais alternativas	NÃO	Só consequências	Só custos	Avaliação Parcial
		Avaliação Parcial		
		1A - descrição de resultados	1B - Descrição de custos	2 - Descrição de custos e resultados de um só programa
	SIM	Avaliação parcial		Avaliação Total
		3ª	3B	4
		Avaliação dos efeitos Eficácia ou Efetividade	Análise de custos	Análise de custo-efetividade Análise de custo-benefício Análise de Custo-utilidade

Fonte: Drummond et al., 2005. Tradução livre

De acordo com estes componentes podemos definir o tipo de avaliação econômica que se pretende realizar. Os tipos de análises econômicas mais

conhecidas e referenciados são: custo-efetividade, custo-utilidade, custo-minimização e custo-benefício (SILVA, 2004).

A parcial não analisa custos e benefícios - medidos em valor monetário ou não monetário - em conjunto (duas características deste tipo de avaliação) e não responde sobre a eficiência/efetividade dos programas ou serviços, mas pode ser o primeiro passo para o entendimento dos custos e dos resultados (SILVA, 2004).

A avaliação econômica completa considera as duas características simultaneamente e compara duas ou mais intervenções ou programas, utilizando para isso técnicas de análise, as quais são: minimização de custos, custo-efetividade, custo-utilidade e custo-benefício. Estas técnicas se diferenciam entre si pelas medidas das consequências, visto que todas usam técnicas similares para calcular os custos (SILVA, 2004). O objetivo da análise é o que, geralmente, determina o método analítico apropriado e as consequências a considerar (TEUTSCH; HARRIS, 2003). O quadro 3 apresenta uma síntese dos tipos de avaliação econômica.

Quadro 3- Síntese dos diferentes tipos de avaliação econômica.

Tipos de avaliação econômica	Custo-benefício	Custo-efetividade	Minimização dos custos	Custo-utilidade	Custo-consequência
Consequência	Várias consequências podem ser consideradas	Uma única consequência - a principal.	Várias consequências idênticas podem ser consideradas	Anos de vida ajustados pela qualidade de vida (QALY)	Todas as consequências podem ser consideradas.
Medida das consequências	Unidades monetárias	Unidades naturais	Não pertinente	QALY	Unidades naturais
Medida dos custos	Unidade monetária Quantidade de recursos-valor	Unidade monetária Quantidade de recursos-valor	Unidade monetária Quantidade de recursos-valor	Unidade monetária Quantidade e de recursos-valor	Unidade monetária Quantidade de recursos-valor
Resultado da análise	Benefício social	Custo/unidade natural	Comparação dos custos	Custo por QALY	Enumeração dos custos e consequências
Vantagens	As externalidades das intervenções podem ser integradas	Utiliza resultados clínicos disponíveis	Simples de realizar	Comparar intervenções com consequências diferentes	Permite considerar as intervenções como consequências de largo espectro
Limites	Dificuldades metodológicas e éticas importantes	Limita-se a um tipo de efeito. Não há indicação do custo/unidade natural aceitável	É raro que as consequências sejam parecidas.	Dificuldade relativa à medida da utilidade	O julgamento sobre a eficiência das intervenções é feito por quem decide

Fonte: Brousselle & Contandriopoulos, 2006. Tradução livre.

No ano de 2009 o Ministério da Saúde publicou as Diretrizes Metodológicas para Estudos de Avaliação Econômica do Ministério da Saúde do Brasil (MS), para orientar os estudos de avaliações econômicas em saúde, no sentido de tentar padronizá-los e facilitar o trabalho dos tomadores de decisão.

Para que os custos sejam apurados de forma detalhada há necessidade de se realizar o registro dos microcustos e buscar a gestão estratégica do serviço para se alcançar melhores resultados (MARTINS, 2010).

Nesse processo há de se levar em consideração que na área de saúde os profissionais têm uma rotina de trabalho intensa e a necessidade de registro nos prontuários ou em sistemas informatizados é uma tarefa que precisa ser realizada com objetividade para que não haja registros incompletos. Neste caso devemos procurar conhecer quais as informações que realmente necessitamos para o cálculo dos custos evitando-se assim uma sobrecarga desnecessária das rotinas e para que não se aumentem os gastos com todo o processo de gestão, já que captar, processar e transmitir os dados também gera gastos. (MARTINS, 2010).

Uma pergunta muito importante nesta etapa é saber qual a importância desta informação para o serviço.

Os sistemas de informação têm evoluído bastante nos últimos anos, mas temos que ter o cuidado de adequar ou formatar o sistema a real necessidade de cada serviço de saúde. Muitas vezes o sistema funciona muito bem em um local, mas ao transportá-lo para outro serviço gera falhas neste processo de gestão. Como diz Martins (2010): “Má informação é, muitas vezes, pior do que nenhuma”.

Uma avaliação econômica em saúde tem como objetivo comparar de forma sistemática as evidências disponíveis em relação aos custos e consequências, para que a tomada de decisão possa alocar os recursos de forma eficiente. (DRUMMOND, 2005).

Para que haja este detalhamento da apuração de custos há a necessidade de se ter implantado no serviço um Sistema de Custos, que utiliza a setorização dos custos, com detalhamento dos centros de custos e atividades. Deve-se incluir também o dimensionamento dos volumes de atendimento e demais insumos por unidade de atendimento; avaliar o desempenho por centro de resultado; avaliação da margem de contribuição por setor ou procedimento e por paciente ou patologia; montar tabela de preços; relatórios de índices de desempenho (BEULKE, 2005).

2.3 Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS)

Com o objetivo de fornecer instrumentos para que seja realizada uma análise crítica dos estudos de avaliação econômica em saúde, sinalizando os pontos fortes e fracos de um estudo, vários autores têm sugerido roteiros, na intenção de melhorar a qualidade da evidência e com isso facilitar a tomada de decisão (SILVA, 2014).

Segundo Drummond (2005), os roteiros têm o objetivo de orientar os estudos para melhor responder ao questionamento que o gerou. Em 2011, Walker et al. (2012) realizaram uma revisão sistemática de vários roteiros de análise crítica na literatura, desde 1992, encontrando dez artigos. Os autores relacionaram os pontos fortes e fracos de cada um, para que os pesquisadores e tomadores de decisão pudessem escolher de forma clara qual o melhor se aplicava à sua situação, identificando as áreas de incertezas, melhorando assim a validação dos estudos.

No Brasil uma equipe de renomados pesquisadores (SILVA, 2014) também realizou uma revisão sistemática a partir de roteiros já existentes na literatura a fim de elaborar um roteiro para tentar auxiliar na uniformização do julgamento da qualidade dos estudos em todos os tipos de avaliação econômica.

Com o desafio de abranger itens fundamentais a uma avaliação econômica, incentivado pelos principais editores científicos, um grupo de pesquisadores com realizou um estudo de revisão sistemática em busca de critérios que possibilitem agregar valor e transparência aos estudos e assim aperfeiçoar o trabalho dos tomadores de decisão.

Roteiros publicados previamente e guias de relatos de avaliação econômica foram identificados através da revisão sistemática e subsequente pesquisa da força tarefa, sendo criada uma lista de possíveis itens. Numa segunda rodada foi realizado o método Delphi modificado com representantes da academia, clínicos, indústria, governo e comunidade de editores com o objetivo de identificar importantes itens para compor a lista do roteiro. Numa terceira rodada a lista então elaborada foi apresentada ao grupo de pesquisa no 17o. Encontro da *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research* (ISPOR), sendo revisado após os comentários dos participantes e finalmente foi submetido a todo o grupo da força tarefa, com mais de 200 participantes, sendo então elaborado o roteiro final o *Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards* (CHEERS), um

roteiro (*checklist*) contendo 24 itens, endossado, publicado e disponibilizado sem ônus para os pesquisadores nos principais jornais internacionais da área de saúde.

Os 24 itens podem ser divididos em 6 grandes categorias:

- a) Título e Resumo;
- b) Introdução;
- c) Método;
- d) Resultados;
- e) Discussão e;
- f) Outros (Anexo 1).

Para cada item acompanha as recomendações, como podemos ver um resumo no quadro 4.

Quadro 4- Itens do CHEERS

	CRITÉRIOS ANALISADOS
Título e Resumo	1. Título
	2. Resumo
Introdução	3. Revisão e Objetivos
Métodos	4. População alvo e subgrupos
	5. Local do estudo
	6. Perspectiva do estudo
	7. Comparador
	8. Horizonte temporal
	9. Taxa de desconto
	10. Medidas de desfecho em saúde
	11. Medida da efetividade
	12. Medidas e valor de preferência
	13. Estimativa de custos da pesquisa
	14. Moeda, data do valor e taxa de conversão
	15. Escolha do Modelo
	16. Pressupostos adotados
	17. Método Analítico
Resultados	18. Parâmetro do Estudo
	19. Custo Incremental
	20. Caracterização das Incertezas
	21. Caracterização das Heterogeneidades
Discussão e Outros	22. Discussão: achados do estudo, limitações, generalização e conhecimento corrente
	23. Financiamento do estudo
	24. Conflitos de interesse

O CHEERS pode ser utilizado em qualquer forma de avaliação econômica. Sendo essas aplicadas mundialmente em políticas de saúde, incluindo os programas de prevenção tais como exames de prevenção do câncer, vacinação e promoção da

saúde, assim como em diagnósticos, tratamentos, reabilitação e organização dos serviços de saúde.

Devido à robustez dos critérios adotados para a elaboração deste roteiro, foi utilizado como ferramenta para a análise dos trabalhos selecionados neste estudo.

3 METODOLOGIA

Estudo de revisão narrativa utilizando artigos publicados sobre custos do câncer de colo uterino no período de janeiro de 2010 a abril de 2013.

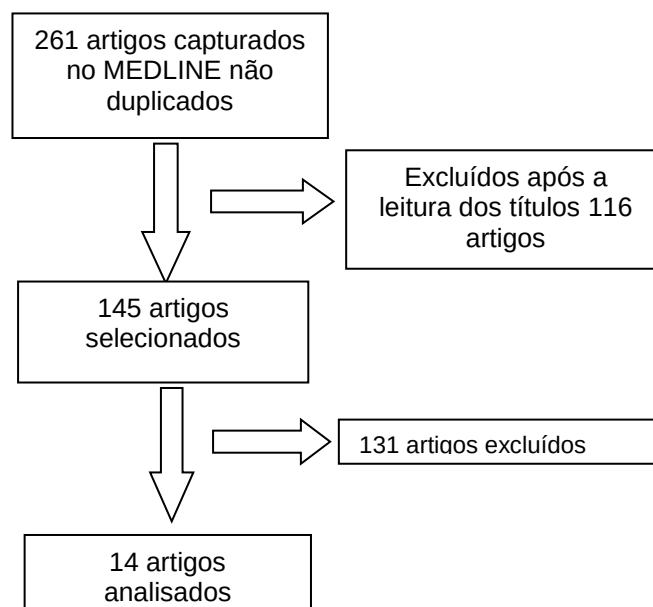
3.1 Critérios de elegibilidade

Foi realizada uma busca na literatura sendo considerado o tema sobre os custos do câncer de colo uterino através de estudos de análises econômicas, visando obter as informações atualizadas sobre o assunto. Não houve restrição quanto ao país ou tipo de publicação, havendo restrição quanto ao idioma, tendo-se optado por estudos nas línguas inglesa, espanhola e portuguesa. Também houve restrição aos estudos de revisão sistemática, por ser uma metodologia que avalia secundariamente os trabalhos já publicados e não um estudo original.

3.2 Fontes de informação

As buscas foram realizadas na base do Medline (via PubMed) utilizando as palavras-chave: “*costs and cost analysis*” and “*cervical cancer*”, com trabalhos publicados de janeiro de 2010 a 22 de abril de 2013, sendo recuperados 261 estudos não duplicados. No entanto, 116 foram excluídos pelo título por não citarem avaliações dos custos do câncer de colo uterino, restando 145 artigos para leitura do resumo dos artigos e destes apenas 14 foram incluídos no estudo.

Figura 1- Fluxograma de seleção e inclusão dos estudos para análise



3.3 Classificação dos estudos quanto aos critérios do CHEERS

Foi utilizado o Programa Excel 2013 para a realização de planilhas com os 14 estudos selecionados onde foram incluídos os dados de cada item que foi avaliado, como também segundo o roteiro criado pelo *Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standarts* (CHEERS) (Anexo 1).

3.4 Aspectos éticos

Como se tratou de um estudo de análise de artigos publicados, este estudo não foi submetido à aprovação do Comitê de Ética da Universidade.

4 RESULTADOS

A busca na base de dados resultou em um total de 261 estudos não duplicados. Foi realizada a exclusão de 116 estudos pela não citação no título que se tratava de uma avaliação de custos, sendo este um critério de alto comprometimento do estudo segundo o roteiro escolhido do CHEERS, podendo inclusive usar termos específicos tais como “Estudo de Custo-efetividade” e ainda descrever as intervenções comparadas.

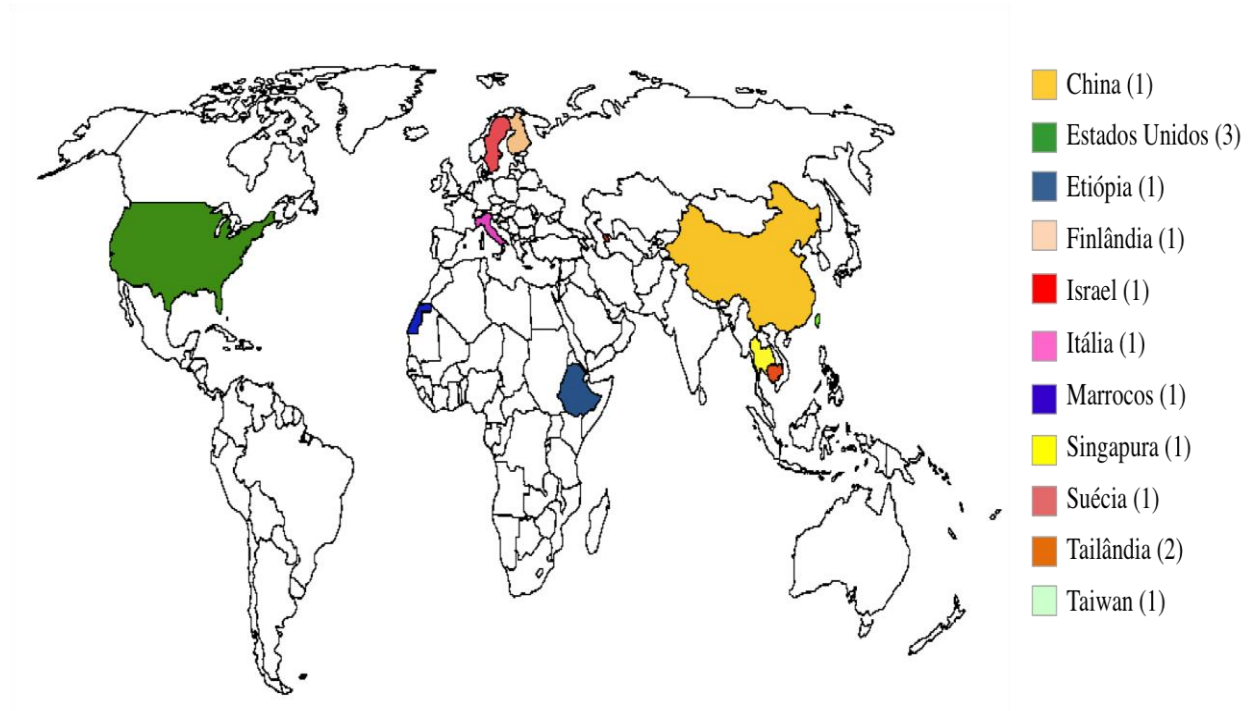
Através desse estudo não foi possível abranger toda a produção sobre o assunto abordado. As informações obtidas possibilitaram os resultados que serão apresentados neste tópico.

Foram separados 145 estudos para leitura do resumo, destes 14 estudos preencheram os critérios de elegibilidade e foram incluídos na revisão. O quadro 5 apresenta todos os estudos e classifica-os quanto ao ano de publicação, periódicos em que foram publicados, população alvo e países onde foram realizados os estudos.

Dos catorze estudos selecionados para a pesquisa utilizando-se como parâmetro o ano de publicação, verificou-se quatro estudos em 2013, sete em 2012 e três em 2010.

Quanto ao país de origem da pesquisa a figura 2 apresenta a distribuição das populações estudadas.

Figura 2. Distribuição dos estudos quanto ao país de origem.



No quadro 6 podemos analisar a distribuição dos estudos quanto ao desenho, ou seja, o tipo de análise econômica realizada no modelo. Foi identificado três (21,4%) análises de custo-efetividade, duas (14,2%) análises de custo da carga da doença, um (7,1%) corte transversal, quatro (28,57%) análises econômicas parciais tipo análise de custo e quatro (28,57%) estudos de custo em coortes retrospectivas.

Onze (78,57%) estudos utilizaram os custos diretos médicos para análise e apenas três (21,43%) utilizaram os custos diretos e indiretos. Treze estudos utilizaram como referência aos custos o valor da lista de reembolso dos Sistemas Oficiais de Saúde. Apenas dois estudos (HAILU; MARIAM, 2013; SHI et al., 2012) descreveram o detalhamento dos custos por microcustos, levando em consideração os custos médicos e não médicos para o rastreamento, diagnóstico e tratamento de lesões de alto grau e do câncer cervical (Quadro 6).

Os treze estudos que referiram as tabelas de reembolso não especificaram como foi realizada o custeio destas tabelas, não sendo explicitado nos estudos como foi feito o levantamento destes custos.

Aplicando o *checklist* do CHEERS (Quadro 7) para avaliação da qualidade da metodologia aplicada em cada estudo, observou-se um comprometimento de vários critérios elencados pelo modelo. No entanto quanto as grandes categorias foram observadas que preencheram os critérios, tais como título e resumo, introdução, resultados e discussão. Podemos observar maior comprometimento das evidências na categoria de metodologia, com poucas informações sobre a mensuração dos custos.

Três estudos usaram a taxa de desconto, mesmo aqueles com horizonte temporal acima de um ano. Sete estudos realizaram a conversão para o dólar americano, porém a maioria não utilizou a correção dos valores pelo tempo decorrido, o que facilitaria a comparação entre os diferentes países. Nenhum estudo referiu o custo para realizar a pesquisa, nove estudos referiram apenas o agente financiador.

Quanto ao horizonte temporal foi encontrado variações entre um período de 3 meses e de até 88 anos, dependendo do modelo adotado pelo estudo (Quadro 8).

Dez (71,4%) entre os catorze estudos selecionados adotaram a perspectiva do Sistema Nacional de Saúde. Três (21,4%) adotaram a perspectiva da sociedade e apenas um (7,1%) adotou a perspectiva hospitalar.

Quanto ao inventário de custos cada estudo é bastante diversificado, no entanto, como a maioria avaliou os custos médicos diretos e por se tratar de ações de saúde em nível terciário, foram contabilizados os custos da hospitalização e da mão de obra diretamente envolvidas nos atendimentos.

Os custos indiretos foram avaliados através de questionários com as pacientes, incluindo transporte, alimentação e perda da produtividade. Foi também levado em consideração o PIB *per capita* para calcular o impacto econômico da doença.

Quadro 5 - Distribuição quanto ao ano de publicação, periódicos e países.

Nº	Título	Autores	Ano de Publicação	Periódico	População (n)	País
1	Is the progression free survival advantage of concurrent gemcitabine plus cisplatin and radiation followed by adjuvant gemcitabine and cisplatin in patients with advanced cervical cancer worth the additional cost? A cost-effectiveness analysis	Smith et al.	2013	Gynecol Oncol. 2013 Sep;130(3):416-20	Coorte hipotética de 10.000 pacientes em estágio IIB a IVA dados do ensaio fase III de Dueñas-González et al (2011)	USA
2	Hospital costs for robot-assisted laparoscopic radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy	Reynisson et al.	2013	Gynecol Oncol. 2013 Jul;130(1):95-9	231 mulheres com Câncer Cervical no estágio inicial com indicação única de histerectomia (<i>Skane University Hospital</i>)	Suécia
3	The burden and costs of prevention and management of genital disease caused by HPV in women: a population-based registry study in Finland.	Salo et al.	2013	Int J Cancer. 2013 Sep 15;133(6):1459-69.	População feminina da Finlândia no período de 1999-2008, acima de 15 anos (2,7 milhões)	Finlândia
4	Patient side cost and its predictors for cervical cancer in Ethiopia: a cross sectional hospital based study.	Hailu et al.	2013	BMC Cancer. 2013 Feb 8;	227 pacientes com diagnóstico histológico de Câncer Cervical	Etiópia
5	Model for predicting the burden and cost of treatment in cervical cancer and HPV-related diseases in Thailand.	Termrungruanglert et al.	2012	Eur J Gynaecol Oncol. 2012;33(4)	Coorte hipotética de 100.000 mulheres dos 12 aos 100 anos	Tailândia
6	Direct costs of cervical cancer management in Morocco.	Berraho et al.	2012	Asian Pac J Cancer Prev. 2012;13(7)	1978 novos casos (baseado em estudo anterior - 2008)	Marrocos
7	Estimates of the annual direct medical costs of the prevention and treatment of disease associated with human papillomavirus in the United States	Chesson et al.	2012	Vaccine. 2012 Sep 14;30(42)	Nº de casos relacionados ao HPV = 32456	USA
8	Estimation of the costs of cervical cancer screening, diagnosis and treatment in rural Shanxi Province, China: a micro-costing study	Shi et al.	2012	BMC Health Serv Res. 2012 May 24;12:123.	47,750 mulheres 30-59 anos em 2000	China
9	Health and economic burden of HPV-related diseases in Singapore	Low et al.	2012	Asian Pac J Cancer Prev. 2012;13(1)	População residente em 2008 + Taxa de anual de crescimento populacional (1,7%)	Singapura
10	Cost and Effectiveness Evaluation of Prophylactic HPV Vaccine in Developing Countries	Termrungruanglert et al.	2012	Value in Health 15 (2012)	Coorte hipotética 100000	Tailândia
11	Evaluating the epidemiology and morbidity burden associated with human papillomavirus in Israel: accounting for CIN1 and genital warts in addition to CIN2/3 and cervical cancer.	Shavit et al.	2012	Appl Health Econ Health Policy. 2012 Mar 1;10(2)	1.8 milhões cadastradas na MHS*/ HMO** - cobre 25% da população total. É considerada uma amostra representativa da população total.	Israel
12	Cost of cervical cancer treatment: implications for providing coverage to low-income women under the Medicaid expansion for cancer care.	Subramanian et al.	2010	Women's Health Issues. 2010 Nov-Dec;20(6)	207 casos e 414 controles Mulheres < 65 anos inscritas no <i>Medicaid</i> expostas e não exposta ao Câncer Cervical	USA
13	Hospital costs incurred by the Italian National Health Service for invasive cervical cancer	Ferrandina et al.	2010	Gynecol Oncol. 2010 Nov;119(2)	351 pacientes	Itália
14	Costs of cervical cancer and precancerous lesions treatment in a publicly financed health care system.	Tang et al.	2010	Arch Gynecol bstet. 2010 Apr;281(4)	7,398 casos de lesões precursoras - 1,469 casos de Câncer Cervical Invasivo	Taiwan

*MHS= *Maccabi Healthcare Services* **HMO= *Health Management Organization*. Fonte: própria autora.

Quadro 6: Classificação dos estudos segundo o desenho, tipos de custos, técnicas de apuração e custo total do tratamento

Quadro 6: Classificação dos Estudos				
Número	Desenho	Tipos de custos	Técnica de Apuração	Custo Total do Tratamento
1	Análise de Custo Efetividade (ACE)	Diretos	Reembolso do Medicare e Revisão de Literatura para estimativa dos custos hospitalares	RT/C* = \$173M e RT/GC + GC** = 259,8M
2	Análise de Custo Efetividade (ACE)	Diretos e Taxa de Depreciação dos equipamentos e instrumentais	Baseou-se nos custos já calculados do hospital + Reembolso do Governo da Suécia para medicamentos fornecidos na alta	Cirurgia a céu aberto de 51 pacientes = U\$ 12,986. Cirurgia robotizada variou de U\$ 18,382 (primeiras 30) a U\$12,759 últimas 30)
3	Análise de Custo da Carga da Doença relacionada ao HPV	Diretos e Despesas Gerais	Lista de preços dos serviços de saúde por unidade de custo. Custos hospitalares baseados nas informações de um hospital distrital da Finlândia	€ 22,710/ caso de Câncer Cervical e € 4,730 por Adenocarcinoma cervical <i>in situ</i>
4	Estudo de Corte Transversal com componente analítico e de Custo	Diretos e Indiretos	Custos do Hospital Universitário e renda familiar	Custos diretos 8235.8 Birr Indiretos = 3002.9 Birr
5	Coorte hipotética - Análise de Custo da carga das doenças relacionadas ao HPV	Custos diretos em pacientes hospitalizados e de ambulatorio (Hospital Universitário Governamental)	Custos do Hospital Universitário	364.9 milhões de Baht ao longo da vida de coorte de 100.000 mulheres
6	Análise econômica parcial, tipo estudo de custo	Direto - manejo médico do câncer cervical invasivo.	Agência Nacional de Seguro de Saúde	U\$ 13 589 360
7	Análise econômica parcial, tipo estudo de custo	Médicos Diretos	Lista de preços ao consumidor	Custo anual US\$ 7021.00 variação (3662-10977)
8	Análise econômica parcial, tipo estudo de custo	Custos médicos diretos e indiretos	Microcusto: Lista de preços do Serviço Nacional de Saúde	Custos médicos diretos = US\$3,016.68 Custos não médicos diretos = 1,795.00
9	Análise econômica parcial, tipo estudo de custo das doenças relacionadas ao HPV (abordagem por incidência de casos)	Diretos	Lista de preços no Centro Nacional de Pele e de três grande hospitais para Câncer cervical	Para o Câncer Cervical 57.62 milhões de SGD + 25.51 milhões SGD para as demais doenças
10	Análise de Custo Efetividade (ACE)	Diretos	Lista de preços no Centro de Saúde do King Chulalongkorn Memorial Hospital	570,405.75 baht
11	Estudo de Custo em uma Coorte retrospectiva	Diretos	Lista de preço oficial	Carga econômica do Câncer Cervical = \$ 2 763 846 + das demais doenças relacionadas ao HPV = \$ 46 074 212
12	Estudo de Custos em uma Coorte retrospectiva	Diretos	Lista de preços do Medicaid	\$168.747
13	Estudo de Custos em uma Coorte retrospectiva	Diretos	Lista de preço oficial	Custo médio total: €22,215 + 21,617 (€12,329 ECC €28,696 LACC)
14	Estudo de Custos em uma Coorte retrospectiva	Diretos e Indiretos	Lista de preços do Serviço Nacional de Saúde de 2003	Custo total em NT\$ 238,751.057 (US\$ 6,940.437)

Notas: *RT/C= Radioterapia com concorrente Cisplatina; **RT+ CIS/GEN= Radioterapia com concorrente Cisplatina e Gemcitabina e mais Cisplatina e Gemcitabina adjuvante; *** ECC= *Early Cervical Cancer*; ****LACC= *Local Advanced Cervical Cancer*.

Quadro 7- Classificação segundo os critérios do CHEERS

CRITÉRIOS ANALISADOS	ESTUDOS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Título	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2. Resumo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
3. Revisão e Objetivos	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4. População alvo e subgrupos	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
5. Local do estudo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
6. Perspectiva do estudo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
7. Comparador	S	S	N	N	NSA	NSA	N	N	NSA	S	NSA	N	N	NSA
8. Horizonte temporal	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9. Taxa de desconto	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	N
10. Medidas de Desfecho em Saúde	S	S	NSA	NSA	NSA	NSA	N	NSA	NSA	S	S	NSA	NSA	NSA
11. Medida da Efetividade	S	N	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	S	S	S	S	NSA	NSA	NSA
12. Medidas e valor de preferência	NSA	N	N	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	S	NSA	NSA	NSA	NSA
13. Estimativa de custos da pesquisa	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14. Moeda, data do valor e taxa de conversão	S	S	NSA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
15. Escolha do Modelo	S	N	NSA	NSA	S	NSA	N	NSA	NSA	S	NSA	NSA	S	NSA
16. Pressupostos adotados	S	N	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S
17. Método Analítico	S	N	NSA	S	S	NSA	NSA	NSA	NSA	S	NSA	NSA	NSA	NSA
18. Parâmetro do Estudo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
19. Custo Incremental	S	NSA	NSA	NSA	N	NSA	NSA	NSA	NSA	N	N	S	NSA	NSA
20. Caracterização das Incertezas	S	N	N	NSA	S	S	S	S	S	S	S	S	NSA	S
21. Caracterização das Heterogeneidades	N	N	NSA	NSA	S	NSA	NSA	NSA	N	N	N	S	S	N
22. Discussão: achados do estudo, limitações,	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
23. Financiamento do estudo	N	S	N	S	S	N	N	S	S	S	N	S	S	S
24. Conflitos de interesse	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	N	S	S

* Critérios analisados com Sim (S), Não (N) ou Não se Aplica (NSA). Fonte: própria autora.

Quadro 8 - Distribuição dos estudos segundo autores, horizonte temporal, perspectiva e inventário de custos.

Classificação quanto ao horizonte temporal, perspectiva e inventário de custos.				
Nº	Autores	Horizonte temporal	Perspectiva	Inventário de Custos
1	Smith et al.	3 anos	Sistema Público de Saúde (Medicare)	Hospitalização (neutropenia e anemia grau IV; outros diagnósticos; com subsequente óbito) Quimioterapia - terapia concorrente com Cisplatina e com GC e adjuvante com GC (considerou 2m ² de superfície corporal e incorporou: custo/hora de infusão venosa + Hemograma; Creatinina; Bilirrubina total + Difenidramina; Ranitidina); Radioterapia (custo da terapia, consulta, plano de tratamento, relatório e Tomografia para localização da área; Braquiterapia e toda pele)
2	Reynisson et al.	3 meses	Hospitalar	Tempo de sala de cirurgia; taxa de admissão; dias de permanência; concentrado de hemácias; custo de intervenções pós-operatórias até 3 meses pós-procedimento inicial; Custo da Laparotomia com histerectomia e linfadenectomia radical; Custo da associação robótica + investimento + manutenção + instrumentos do robô.
3	Salo et al.	12 anos (3 anos de prédiag e 9 anos de pós diagnóstico)	Sistema de Saúde da Finlândia	Consultas ambulatoriais de acordo com o tipo de serviço; incluindo Ginecologista particular; Testes de diagnóstico; Rastreamento oportunístico e acompanhamento do Papanicolau; Tratamento das lesões, para este estudo, apenas o Ca de colo uterino
4	Hailu et al.	12 meses	Sociedade	Diretos: Microcustos aproximação bottom up: custos médicos - exames, medicações e consultas médicas e custos não médicos- transporte, alimentação, líquidos, estadia e medicação não prescritas ambulatorial e hospitalar. Indiretos: Perda de produtividade - dias de trabalho perdido pela doença
5	Termrungruanglert et al.	88 anos	Sistema Nacional de Saúde	Apenas informa que a unidade de custo incorporou os custos capitais e de mão de obra da assistência hospitalar e ambulatorial
6	Berraho et al.	1 ano após diagnóstico	Sistema Nacional de Saúde	Custo individual do cuidado por cada estágio (diagnóstico, tratamento e seguimento no primeiro ano)
7	Chesson et al.	Tempo (Expectativa de vida)	Sistema Nacional de Saúde	Screening com Papanicolau; acompanhamento e tratamento de todas as doenças relacionadas ao HPV, incluindo Ca cervical
8	Shi et al.	1 ano	Sociedade	Custos diretos: consulta, exames laboratoriais (material de consumo, drogas e equipamentos = valor unitário x preço + anos de vida útil + número de casos processados anualmente); staff (salário/horas trabalhadas). Custos indiretos obtidos por entrevistas com pacientes e experts para o screening e tratamento. Os custos valorados a preço de 2008.
9	Low et al.	25 anos	Sistema Nacional de Saúde	Custo direto do manejo de cada caso e calculou o custo médio (estes valores incluíram o custos do screening, diagnóstico e tratamento do diagnóstico a morte) + correção da inflação de 2008 + taxa de desconto anual de 3% para os próximos 25 anos
10	Termrungruanglert et al.	88 (12-100 anos)	Sistema Nacional de Saúde	Custos diretos médicos do tratamento de cada doença - tratamento do Ca cervical = custo do tratamento médico, tratamento cirúrgico, custos da administração da quimio e radioterapia e cuidados paliativos (em todos já estão incluídos os custos capital e o do trabalho profissional)
11	Shavit et al.	3 anos	Sistema Nacional de Saúde (HMO)	Visita médica, diagnóstico, exames de laboratório, medicamentos, internamento e procedimentos (exclui o screening). Calculado inicialmente para a população MHS e extrapolado à população total usando os dados epidemiológicos para a estimativa dos casos.
12	Subramanian et al.	12 meses	Medicaid Carolina do Norte	Consulta médica na APS, diagnóstico, medicamentos, admissões hospitalares e consultas ambulatoriais.
13	Ferrandina et al.	10 meses	Sistema Nacional de Saúde	Custos médicos diretos: Diagnóstico, estadiamento; Quimio e radioterapia no pré-operatório; Hospitalização; Cirurgia radical; Quimio e radio adjuvante; Recidiva e progressão da doença.
14	Tang et al.	5 anos	Sociedade	Consultas ambulatoriais; medicamentos; equipamentos médicos cobertos pelo sistema público e terapia não convencional não coberta pelo Sistema de Saúde

Fonte: própria autora

5 DISCUSSÃO

O câncer de colo uterino continua apresentando alta taxa de mortalidade nos países ocidentais, o que demonstra uma falha de efetividade nos programas de rastreamento (NAHVIJOU, 2014). Entretanto, o problema não está apenas na cobertura dos exames preventivos, mas também no acesso à prevenção secundária das lesões precursoras, antes que se tornem cancerígenas, e do tratamento para aquelas já diagnosticadas como doença, garantindo agilidade no tempo decorrido da confirmação do diagnóstico até o início do tratamento. No Brasil o prazo é estabelecido em Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, que “dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo de 60 dias para seu início”. No entanto em países desenvolvidos este prazo ocorre em torno de 30 dias (BRASIL, 2014).

Nos estudos analisados houve divergência em relação ao custo do rastreamento, sendo incluído nos custos diretos do diagnóstico de lesões precursoras nos estudos de Chesson et al. (2012), Shi et al. (2012) e Low et al. (2012).

Os exames de prevenção são o melhor método de diagnosticar lesões precursoras do câncer de colo uterino e no Brasil o que se mostrou mais custo-efetivo foi o Teste Papanicolau (CAETANO, 2006). Apesar de Gatta (2013) referir que a introdução e ampliação das estratégias de rastreamento têm tido um importante impacto na redução da mortalidade por câncer cervical.

Nahvijou *et al.* (2014) concluíram que a estratégia mais custo-efetiva seria o teste de DNA do HPV a ser realizado a partir dos 30 anos, com intervalos de 5 anos ou mais. Segundo estes autores, até nos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos esta estratégia ainda seria custo-efetiva, mesmo se realizada apenas uma vez a partir dos 30 anos, porém o estudo reforça as dificuldades de implementação de novas tecnologias pelos países.

No Brasil, segundo dados do Sistema Siscolo, em 2013, foram enviadas à análise, para exame de Papanicolau, 7.040.533 amostras colhidas em mulheres pertencentes à população-alvo. Porém a taxa de cobertura do exame preventivo variou entre 50-70%, a depender da Região, embora a recomendação da OMS seja em torno de 80%.

Nos estudos analisados achou-se uma substancial diferença de informações, pois as análises econômicas foram realizadas em vários países e com diferentes métodos de pesquisa, assim como com objetivos variados, o que ocasionou dificuldades na comparação dos resultados e, portanto, dos custos nos diversos países.

Apenas dois estudos (HAILU; MARIAM, 2013; SHI et al., 2012) descreveram o detalhamento dos custos por microcustos, e nos demais estudos foram usadas tabelas de reembolso dos sistemas de saúde locais ou nacionais, não se sabendo se eram a única fonte de informação de custos ou pela falta de centro de custos em funcionamento nas unidades de saúde de referência.

O Brasil também apresenta esta realidade, onde a maioria dos serviços de saúde ainda não tem um sistema de custeio implantado e operante, desconhecendo-se os custos reais dos recursos usados em cada estratégia (CAETANO, 2006).

Apenas um estudo usou a perspectiva hospitalar (REYNISSON; PERSSON, 2013), no entanto, não se encontrou, de forma clara, a técnica de apuração nem a composição desses custos. Observando-se também que apenas os custos médicos diretos foram incluídos em sua grande maioria, não se importando quanto os pacientes e familiares desembolsaram para o tratamento ou deixaram de ganhar por perda da produtividade (HAILU; MARIAM, 2013; PEREIRA, 2011; BERRARO, 2012).

Dois estudos (TERMRUNGRUANGLERT et al., 2012; SHAVIT et al., 2012) apresentaram medidas de efeito (comparação), um em anos de sobrevivência livre da doença (LYS) que utilizou na análise de custo-efetividade; – e outro em anos de vida ganho ajustados à qualidade (QALY) – análise de custo em uma coorte retrospectiva e carga da doença.

Nos processos de avaliação econômica ocorrem incertezas, que precisam ser minimizadas através de técnicas, como análise de sensibilidade e a análise estatística da incerteza (NITA, 2010). Nesta análise faz-se a seleção de algumas variáveis dos custos e dos resultados (número de atendimentos, taxa de desconto, índice de qualidade de vida ou anos de vida livre da doença, custo total do tratamento) modificando os seus valores para ser recalculado os resultados. Em não sofrendo modificação, o estudo será considerado robusto e trará confiança aos tomadores de decisão (DRUMMOND, 2005)

Seis estudos (SMITH et al., 2013; TERMRUNGRUANGLERT et al.; SHI et al.; LOW et al.; SHAVIT et al., 2012) realizaram análise de sensibilidade, um estudo não

realizou (REYNISSON; PERSSON, 2013), mas deveria tê-lo feito por se tratar de uma análise de custo-efetividade. Nos demais, não se aplicava a análise de sensibilidade por se tratar de avaliações parciais, do tipo análise de custos.

Poucos estudos incluíram taxa de desconto nos itens avaliados (SHI et al., 2012; LOW et al., 2012; TERMRUNGRUANGLERT et al., 2012), para um estudo realizado em determinado tempo e com um horizonte temporal amplo, sua ausência caracteriza uma limitação do método. Por isso tanto para os custos como para os efeitos precisam ser ajustados, para não comprometer os resultados em saúde ao longo do tempo (DRUMMOND, 2005).

A taxa de atualização a ser utilizada é o aspecto mais crítico quando se quer determinar o valor atual de um projeto ou programa. O valor deve refletir as preferências de tempo da população em estudo. A OMS pré-estabeleceu um percentual a ser aplicado, que varia de 3-8% para cada ano (OMS, 2001), enquanto outros autores recomendam um valor entre 3 a 5 % ao ano (DRUMMOND, 2005; SARTI; CYRILLON, 2010).

Observamos nas conclusões de alguns dos trabalhos um parecer favorável à vacinação contra o HPV, devido aos altos custos do tratamento do câncer de colo uterino, alguns de forma explícita e outros, implícita. Na maioria dos trabalhos os autores declararam não haver conflito de interesses, no entanto, cinco pesquisas foram financiadas pelas indústrias farmacêuticas produtoras das vacinas (LOW et al., 2012; TERMRUNGRUANGLERT et al., 2012; SHAVIT et al., 2012; FERRANDINA et al., 2010; TANG et al., 2010). E um estudo (CHESSON et al., 2012) foi realizado por um grupo de pesquisadores, no qual está incluído o detentor da patente da vacina nos Estados Unidos da América. Este achado, em que pese a imparcialidade do pesquisador, poderia introduzir um viés na leitura dos resultados.

A incorporação de novas tecnologias vem sendo implementada através de análises de custo-efetividade em vários países, tais como Canadá, Reino Unido, Suécia e Austrália, melhorando a sobrevida dos pacientes (SMITH et al., 2013).

No Brasil, a partir da publicação da Lei 12.401/2011 da Presidência da República (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12401.htm), foi estabelecido que as decisões sobre incorporação e exclusão de tecnologias na área de saúde sejam realizadas através de avaliações econômicas. No entanto, a implantação da vacina contra o HPV deu-se por meio de um Projeto de Lei do

Senado Federal nº 238/2011, que entrou em vigor em 06 de maio de 2011, determinando o início da imunização em meninas dos 9 aos 13 anos de idade, a partir de dois anos de sua publicação e para as demais mulheres seguiria em paralelo a avaliação econômica como que determina a Lei 12. 401/2011. Apenas em novembro de 2013 o Relatório de Recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS foi aprovado pelo CONITEC (<http://conitec.gov.br/images/Incorporados/VacinaHPV-final.pdf>). Este relatório recebeu muitas críticas por não apresentar de forma clara o estudo de custo-efetividade que foi realizado, sendo disponibilizado na íntegra através no site da Rede Brasileira de Avaliação em Tecnologia da Saúde (REBRATS) (<http://189.28.128.101/rebrats/visao/sociedade/estudo.cfm>).

Nesta Lei 238/2011, a previsão de gastos no primeiro ano seria de R\$ 600 milhões e nos anos subsequentes de R\$ 150 milhões, seguindo o esquema de vacinação recomendado pela OMS.

Como base nesse estudo podemos inferir que há necessidade de estudos com maior transparência no detalhamento dos custos, sendo evidente o uso de tabelas de reembolso dos serviços de saúde, o que não expressa o custo real dos procedimentos. Nesse sentido os estudos podem ter subestimado os custos ou supervalorizado os resultados.

Os tomadores de decisão necessitam de ferramentas fidedignas para a tomada de decisão e as avaliações econômicas em saúde são instrumentos importantes neste processo.

6 CONCLUSÃO

Apesar da diversidade nas populações estudadas, há a necessidade urgente de otimização da aplicação dos recursos e melhoria da qualidade da assistência prestada, através de pesquisas transparentes e criteriosas, para que as decisões não sejam embasadas em achados de estudos que não reflitam a realidade dos custos.

A implantação dos centros de custos nos serviços de saúde contribuirá para que seja conhecido o real valor de cada ação, revelando o custo de oportunidade das decisões na alocação de recursos.

Através das análises econômicas em saúde os prestadores de serviço poderão optar pelos procedimentos com melhor evidência científica e econômica, dando embasamento aos tomadores de decisão nas suas escolhas.

Espera-se que este estudo possa contribuir para futuras avaliações de estudos econômicos em saúde no Brasil, na qual os pesquisadores possam seguir um roteiro para produção de evidências mais robustas.

A colaboração de economistas da saúde no desenvolvimento de padronizações de ações de saúde pode auxiliar no desenvolvimento de programas mais custo-efetivos, com a melhor alocação de recursos.

Fica evidente neste estudo a necessidade de mais estudos brasileiros de custo-efetividade para acompanhamento da estratégia de vacinação contra o HPV.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. I. G. et al. Pesquisa e produção científica em economia da saúde no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 41, n. 2, p. 211-235, 2007.

ANDRADE, J. M. et al. Rastreamento, diagnóstico e tratamento do carcinoma do colo do útero. **Projeto Diretrizes**, 2001. Disponível em: <www.projetoDiretrizes.org.br/projeto_diretrizes030/pdf>. Acesso em: 14 maio 2014.

ARKIN, D. M. Global cancer statistics. **CA Cancer J Clin.**, v.55, n. 2, p.74-108, mar./abr. 2005.

BERRAHO, M. et al. Direct Costs of Cervical Cancer Management in Morocco. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 13, n. 7, p. 3159-3163, 2012.

BEULKE, R.; BERTÓ, D. J. **Gestão de custos e resultados na saúde**: hospitais, clínicas, laboratórios e congêneres. 3. ed. rev. amp. São Paulo: Saraiva, 2005.

BOMBARDIER, C.; EISENBERG, J. Looking into the crystal ball: can we estimate the lifetime cost of rheumatoid arthritis? **The Journal of Rheumatology**, v. 12, n. 2, p. 201, 1985.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Área de Economia da Saúde e Desenvolvimento. **Avaliação econômica em saúde**: desafios para gestão no Sistema Único de Saúde. Brasília, 2008.

BRASIL. Congresso. Senado. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988. Artigo 196.

BRASIL. Decreto Lei 238, de 06 de maio de 2011. **Diário do Senado Federal**. Disponível em: <www.senado.gov.br/atividade/materia/getPDF.asp?t=89989&tp=1> Acesso em: 12 maio 2015.

BRASIL. Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2012. <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm>. Acesso em: 12 maio 2015.

:

BRASIL. Lei 12.401, de 28 de abril de 2011. **Diário Oficial da União**. 2011. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12401.htm>. Acesso em: 29 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Área de Economia da Saúde e Desenvolvimento. **Avaliação econômica em saúde**: desafios para gestão no Sistema Único de Saúde. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Área de Economia da Saúde e Desenvolvimento. **Glossário temático. Economia da saúde**. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório de Recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC – 82. Vacina contra HPV na prevenção de câncer de colo do útero**. Julho, 2013. Disponível em: <<http://conitec.gov.br/images/Incorporados/VacinaHPV-final.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do SUS (Datasus). **Sistema de Informações sobre câncer do colo uterino (SISCOLO)**. Acesso em: 05 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do SUS (Datasus). **Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)**. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205> Acesso em: 14 dez.2014.
Acesso em: 14 dez. 2014.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 1, 26 jun 2011. Seção 1. Disponível em: <www.portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/ef034f00489ab23ba9bebbe2d0c98834/Decreto_7.50_de_28_de_junho_de_2011.pdf?MOD=AJPERES>.
Acesso em: 12 maio 2015.

CAETANO, R. et al. Custo-efetividade no diagnóstico precoce do câncer de colo uterino no Brasil. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 99-118, 2006.

CHESSON, H. W. et al. Estimates of the annual direct medical costs of the prevention and treatment of disease associated with human papillomavirus in the United States. **Vaccine**, v. 30, n. 42, p. 6016-6019, 2012.

CONTANDRIOPOULOS, A. P.; BROUSSELLE. Avaliação econômica. In : CHAMPAGNE, F. et al. (Orgs.). **Avaliação: conceitos e métodos**. Rio de Janeiro. Ed. Fiocruz, p. 193-216, 2006.

COUTTOLENC, B. F. Por que avaliação econômica em saúde? **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 47, n. 1, Mar. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302001000100022&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 dez. 2014.

DRAIN, P. K. et al. Determinants of cervical cancer rates in developing countries. **International Journal of Cancer**, v. 100, n. 2, p. 199-205, 2002.

DRUMMOND, M. **Methods for the economic evaluation of health care programmes**. 3a. Ed. Oxford Press, 2005.

ESSELEN, K. M.; FELDMAN, S. Cost-effectiveness of cervical cancer prevention. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 56, n. 1, p. 55-64, 2013.

FERLAY, J. **GLOBOCAN 2002: cancer incidence, mortality and prevalence worldwide**. Version 2.0. Lyon: IARC Press; 2004.

FERRANDINA, G. et al. Hospital costs incurred by the Italian National Health Service for invasive cervical cancer. **Gynecologic Oncology**, v. 119, n. 2, p. 243-249, 2010.

GATTA, G.; ROSSI, S.; CAPOCACCIA, R. Cancer burden estimates and forecasts: uses and cautions. **Tumori**, v.99, n.3, p.439-43, may/jun. 2013.

HAILU, A.; MARIAM, D. H. Patient side cost and its predictors for cervical cancer in Ethiopia: a cross sectional hospital based study. **BMC Cancer**, v. 13, n. 1, p. 69, 2013.

HUSEREAU, D.; DRUMMOND, M.; PETROU, S. et al. Consolidated health economic evaluation reporting standards (CHERRS) – Explanation and elaboration: a report of the ISPOR health economic evaluations publication guidelines good reporting practices taskut. force. **Value Health**, v. 16, p. 231-50, 2013. Disponível em: <www.ispor.org/Health-Economic-Evaluation-Publication-CHEERS-Guidelines.asp>. Acesso: 29 out. 2014.

IBGE. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 mar. 2014.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Brasil). **Estimativa 2014 – Incidência de Câncer no Brasil**. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa>>. Acesso em: 14 dez. 2014.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Brasil). **Atlas da Mortalidade**. Disponível em: <<https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>>. Acesso em: 14 dez. 2014.

KAMANGAR, F.; DORES, G. M.; ANDERSON, W. F. Patterns of cancer incidence, mortality and prevalence across five continents: defining priorities to reduce disparities in different geographic regions of the world. **J Clin Oncol**, v.24, p. 2137-20150, 2006.

LÄÄRÄ, E.; DAY, N. E.; HAKAMA, M. Trends in mortality from cervical cancer in the Nordic countries: association with organised screening programmes. **The Lancet**, v. 329, n. 8544, p. 1247-1249, 1987.

LI, N. et al. Human papillomavirus type distribution in 30,848 invasive cervical cancers worldwide: Variation by geographical region, histological type and year of publication. **International Journal of Cancer**, v. 128, n. 4, p. 927-935, 2011.

LOW, J. J. H. et al. Health and economic burden of HPV-related diseases in Singapore. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 13, n. 1, p. 305-308, 2012.

MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L. de; SILVA JUNIOR, J. B. da. Presentation of the strategic action plan for coping with chronic diseases in Brazil from 2011 to 2022. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 20, n. 4, dez. 2011. . Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000400002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 26 jul. 2014.

MARTINS, D. **Custos e orçamentos hospitalares**. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, E. Custeio baseado em atividades (ABC): abordagem gerencial e gestão estratégica de custos. In: _____. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.a

MARTINS, E. Implantação de sistema de custos. In: _____. **Contabilidade de Custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. b

_____. **Contabilidade de Custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, L. F. L.; THULER, L. C. S.; VALENTE, J. G. Cobertura do exame de Papanicolaou no Brasil e seus fatores determinantes: uma revisão sistemática da literatura. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 8, p. 485-492, aug. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032005000800009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 dez. 2014.

NAHVIJOU, A. et al. A systematic review of economic aspects of cervical cancer screening strategies worldwide: discrepancy between economic analysis and policymaking. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 15, n. 19, p. 8229-8237, 2014.

NITA, M. E. et al. **Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PEREIRA, M. S. L. C. et al. Evolução da mortalidade e dos anos potenciais e produtivos de vida perdidos por câncer de mama em mulheres no Rio Grande do Norte, entre 1988 e 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 2, p. 161-172, 2011.

REYNISSON, P.; PERSSON, J. Hospital costs for robot-assisted laparoscopic radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy. **Gynecologic Oncology**, v. 130, n. 1, p. 95-99, 2013.

SALO, H. et al. The burden and costs of prevention and management of genital disease caused by HPV in women: a population-based registry study in Finland. **International Journal of Cancer**, v. 133, n. 6, p. 1459-1469, 2013.

SANTOS, M. L. dos; MORENO, M. S.; PEREIRA, V. M. Exame de Papanicolaou: qualidade do esfregaço realizado por alunos de enfermagem. **Rev. Bras. Cancerol**, v. 55, n. 1, p. 19-25, 2009.

SANTOS, V. C. C. **As análises econômicas na incorporação de tecnologias em saúde: reflexões sobre a experiência brasileira.** 2010.

SARTI, F. M.; CYRYLLON, D. C. Avaliação de custos em projetos de economia da saúde. In: NITA, M. E. et al. **Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão.** São Paulo: Artmed, 2010. p. 316-29, 2010.

SHAVIT, O. et al. Evaluating the epidemiology and morbidity burden associated with human papillomavirus in Israel. **Applied Health Economics and Health Policy**, v. 10, n. 2, p. 87-97, 2012.

SHI, J. F. et al. Estimation of the costs of cervical cancer screening, diagnosis and treatment in rural Shanxi Province, China: a micro-costing study. **BMC Health Services Research**, v. 12, n. 1, p. 123, 2012.

SILVA, E. N. et al. Estudos de avaliação econômica de tecnologias em saúde: roteiro para análise crítica. **Rev. Panam Salud Publica**, v. 35, n. 3, p. 219-27, 2014.

SILVA, M. G. C. **Introdução à economia da saúde.** Fortaleza: UECE, 2004.

SMITH, B. et al. Is the progression free survival advantage of concurrent gemcitabine plus cisplatin and radiation followed by adjuvant gemcitabine and cisplatin in patients with advanced cervical cancer worth the additional cost? A cost-effectiveness analysis. **Gynecologic Oncology**, v. 130, n. 3, p. 416-420, 2013.

SUBRAMANIAN, S. et al. Cost of cervical cancer treatment: implications for providing coverage to low-income women under the Medicaid expansion for cancer care. **Women's Health Issues**, v. 20, n. 6, p. 400-405, 2010.

TANG, C. H. et al. Costs of cervical cancer and precancerous lesions treatment in a publicly financed health care system. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 281, n. 4, p. 683-695, 2010.

TERMRUNGRUANGLERT, W. et al. Model for predicting the burden and cost of treatment in cervical cancer and HPV-related diseases in Thailand. **European Journal Gynaecol Oncol.**, v. 33, n. 4, p. 391-394, 2012.

TERMRUNGRUANGLERT, W. et al. Cost and effectiveness evaluation of prophylactic HPV vaccine in developing countries. **Value in Health**, v. 15, n. 1, p. S29-S34, 2012.

TEUTSCH, S. M.; HARRIS, J. R. Introdução. In: HADDIX, A. C.; TEUTSCH, S. M.; CORSO, P. S. (Eds.). **Prevention effectiveness: a guide to decision analysis and economic evaluation.** Oxford University Press, 2003.

THULER, L. C. S.; AZEVEDO, G. M. Estadiamento inicial dos casos de câncer de mama e colo do útero em mulheres brasileiras **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v.27. n.11, nov. 2005

THULER, L. C. S.; BERGMANN, A.; CASADO, L. Perfil das pacientes com câncer do colo do útero no Brasil, 2000-2009: estudo de base secundária. **Rev. Bras. Cancerol.**, p. 351-357, 2012.

VIDAL, S. A; GUSMÃO FILHO, F. A. R. Avaliação econômica. In: SAMICO et al. (Org.). **Avaliação em saúde**: bases conceituais e operacionais. Rio de Janeiro: Medbook, 2010. 196p.

WALKER, D. G. Best practices for conducting economic evaluations in health care: a systematic review of quality assessment tools. **AHRQ Publication**, v.12, n. 13 EHC132-EF October 2012. Disponível em: <www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm>. Acesso em: 21 ago. 2014.

WHO. **The World Health Report [2010]**: health systems financing; the path to universal coverage. 2010. Disponível em: <<http://www.who.int/whr/2010/en/>>. Acesso em: 19 maio 2014.

_____.World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. **Globocan 2012**. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr/>>. Acesso em: 19 maio 2014.

_____.World Health Organization. **WHO Library**. Genebra, Suíça; 2012. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr/>>. Acesso em: 19 maio 2014.

_____. **Macroeconomics and health**: investing in health for economic development. Report of the Commission on Macroeconomics and Health. Geneva. 2001. Acesso em: 19 maio 2014.

WOLSTENHOLME, J. L.; WHYNES, D. K. Stage-specific treatment costs for cervical cancer in the United Kingdom. **Eur J Cancer.**, v. 34, n. 12, p.1889-93, nov.1998.

YANG, B. H. et al. Cervical cancer as a priority for prevention in different world regions: an evaluation using years of life lost. **International Journal of Cancer**, v. 109, n. 3, p. 418-424, 2004.

ZHANG, W; ANIS, A. H. Health-related productivity loss: NICE to recognize soon, good to discuss now. **Pharmaco Economics**, v. 32, n. 5, p. 425-427, 2014. Acesso em: jun. 2015

ZEFERINO, L. C.; DERCHAIN, S. F. Cervical cancer in developing world. Best Practice. **Res Clin Obstet Gynaecolo**, v. 20. p. 339-354, 2006.

ANEXO 1 - CHEERS CHECKLIST

Items to include when reporting economic evaluations of health interventions	Item N°	Recommendation	Reported on Page N°/line N°
Section/item			
Title and abstract			
Title	1	Identify the study as an economic evaluation or use more specific terms such as “cost-effectiveness analysis”, and describe the interventions compared.	
Abstract	2	Provide a structured summary of objectives, perspective, setting, methods (including study design and inputs), results (including base case and uncertainty analyses), and conclusions.	
Introduction			
Background and objectives	3	Provide an explicit statement of the broader context for the study. Present the study question and its relevance for health policy or practice decisions.	
Methods			
Target population and subgroups	4	Describe characteristics of the base case population and subgroups analysed, including why they were chosen.	
Setting and location	5	State relevant aspects of the system(s) in which the decision(s) need(s) to be made.	
Study perspective	6	Describe the perspective of the study and relate this to the costs being evaluated.	
Comparators	7	Describe the interventions or strategies being compared and state why they were chosen.	
Time horizon	8	State the time horizon(s) over which costs and consequences are being evaluated and say why appropriate.	
Discount rate	9	Report the choice of discount rate(s) used for costs and outcomes and say why appropriate	

Choice of health outcomes	10	Describe what outcomes were used as the measures for the evaluation and their relevance for the type of evaluation.
Measurement of effectiveness	11a	<i>Single study-based estimates:</i> Describe fully the design features of the single effectiveness study and why the single study was a sufficient source of clinical effectiveness data.
11b		<i>Synthesis-based estimates:</i> Describe fully the methods used for identification of included studies and synthesis of clinical effectiveness data.
Measurement and valuation of preference based outcomes	12	If applicable, describe the population and methods used to elicit preferences for outcomes.
Estimating resources and costs	13a	<i>Single study-based economic evaluation:</i> Describe approaches used to estimate resource use associated with the alternative interventions. Describe primary or secondary research methods for valuing each resource item in terms of its unit cost. Describe any adjustments made to approximate to opportunity costs.
13b		<i>Model-based economic evaluation:</i> Describe approaches and data sources used to estimate resource use associated with model health states. Describe primary or secondary research methods for valuing each resource item in terms of its unit cost. Describe any adjustments made to approximate to opportunity costs.
Currency, price date, and conversion	14	Report the dates of the estimated resource quantities and unit costs. Describe methods for adjusting estimated unit costs to the year of reported costs if necessary. Describe methods for converting costs into a common currency base and the exchange rate.
Choice of model	15	Describe and give reasons for the specific type of decision-analytical model used. Providing a figure to show model structure is strongly recommended.
Assumptions	16	Describe all structural or other assumptions underpinning the decision-analytical model.
Analytical methods	17	Describe all analytical methods supporting the evaluation. This could include methods for dealing with skewed, missing, or censored data; extrapolation methods; methods for pooling data; approaches to validate or make adjustments (such as half cycle corrections) to a model; and methods for handling population heterogeneity and uncertainty.

Results

Study parameters	18	Report the values, ranges, references, and, if used, probability distributions for all parameters. Report reasons or sources for distributions used to represent uncertainty where appropriate. Providing a table to show the input values is strongly
Incremental costs and outcomes	19	For each intervention, report mean values for the main categories of estimated costs and outcomes of interest, as well as mean differences between the comparator groups. If applicable, report incremental cost-effectiveness ratios.
Characterising uncertainty	20a	<i>Single study-based economic evaluation:</i> Describe the effects of sampling uncertainty for the estimated incremental cost and incremental effectiveness parameters, together with the impact of methodological assumptions (such as discount rate, study perspective).
	20b	<i>Model-based economic evaluation:</i> Describe the effects on the results of uncertainty for all input parameters, and uncertainty related to the structure of the model and assumptions.
Characterising heterogeneity	21	If applicable, report differences in costs, outcomes, or cost-effectiveness that can be explained by variations between subgroups of patients with different baseline characteristics or other observed variability in effects that are not reducible by more information.
Discussion		
Study findings, limitations, generalisability, and current knowledge	22	Summarise key study findings and describe how they support the conclusions reached. Discuss limitations and the generalisability of the findings and how the findings fit with current knowledge.
Other		
Source of funding	23	Describe how the study was funded and the role of the funder in the identification, design, conduct, and reporting of the analysis. Describe other non-monetary sources of support.
Conflicts of interest	24	Describe any potential for conflict of interest of study contributors in accordance with journal policy. In the absence of a journal policy, we recommend authors comply with International Committee of Medical Journal Editors recommendations.

ANEXO 2 - PROJETO DE LEI N. 238, DE 2011

SENADO FEDERAL

PROJETO DE LEI DO SENADO

Nº 238, DE 2011

Dispõe sobre a imunização de mulheres na faixa etária de nove a quarenta anos com a vacina antipapilomavírus humano (HPV), na rede pública do Sistema Único de Saúde de todos os Estados e Municípios brasileiros.

O **CONGRESSO NACIONAL** decreta:

Art. 1º Fica assegurado às mulheres na faixa etária de nove a quarenta anos o direito de receber todas as doses necessárias da vacina para imunização contra o papilomavírus humano (HPV), na rede pública do Sistema Único de Saúde (SUS) dos Estados e Municípios brasileiros.

Parágrafo único. Nos atendimentos em saúde da mulher na prevenção do câncer do colo do útero, as usuárias adultas e adolescentes deverão ser informadas sobre os direitos enumerados no art. 2º desta Lei.

Art. 2º São direitos de toda mulher durante o atendimento de prevenção do câncer do colo do útero:

I – ter acesso ao melhor atendimento para imunização contra o HPV, no sistema público de saúde ou conveniado do SUS, adequado às suas demandas;

II – receber acolhimento humanizado, respeitoso e esclarecedor no interesse exclusivo de beneficiar a saúde, protegendo contra o câncer do colo do útero, visando à melhoria da qualidade e expectativa de vida;

2

III – ser protegida contra qualquer forma de discriminação;

IV – receber o maior número de informações sobre o câncer do colo do útero e a importância da vacina para a prevenção;

V – ser atendida em ambiente adequado, que resguarde sua privacidade;

VI – ter acesso a todo e qualquer atendimento complementar necessário.

Art. 3º É responsabilidade da União desenvolver políticas públicas de saúde da mulher com ações que contemplem a prevenção e o controle do câncer de colo de útero.

Art. 4º O Poder Executivo destinará recursos orçamentários para a estruturação e manutenção efetiva, eficiente e eficaz de uma rede de serviços que atenda à saúde da mulher no que se refere à prevenção e ao controle do câncer do colo do útero;

Parágrafo único. As despesas decorrentes da aplicação do disposto no *caput* correrão por conta de dotação orçamentária específica, prevista na lei orçamentária anual, ficando o Poder Executivo autorizado a abrir créditos suplementares ou especiais para este fim.

Art. 5º Pesquisas científicas para fins diagnósticos ou terapêuticos não poderão ser realizadas sem o consentimento expresso da mulher, ou de seu representante legal, e sem a devida comunicação aos conselhos profissionais competentes e aos Conselhos Estaduais e Municipais de Saúde.

Art. 6º Os Conselhos Municipais e Estaduais de Saúde, no âmbito de suas atuações, criarão comissão para acompanhar a implantação desta Lei.

Art. 7º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

3

JUSTIFICAÇÃO

Como nos ensina o Prof. Amartya Sen, prêmio Nobel de Economia, “nada atualmente é tão importante na economia política do

desenvolvimento quanto o reconhecimento adequado da participação e da liderança política, econômica e social das mulheres”.

A justificativa da proposição em tela é exatamente esta: melhorar a qualidade e a expectativa de vida das mulheres e, conseqüentemente, potencializar sua capacidade de viver de forma ativa e saudável inserida na família, no trabalho e na comunidade.

Proposição semelhante foi por mim apresentada quando do exercício de meu mandato na Câmara dos Deputados. Infelizmente, o Projeto de Lei nº 164, de 2007, foi arquivado ao final da legislatura passada, sem que pudesse ser apreciado pelo Plenário daquela Casa Legislativa. Reapresento o mesmo projeto agora no Senado Federal, porque a situação epidemiológica do câncer de colo uterino permanece inaceitável e exige ações firmes por parte de todas as esferas de governo.

O câncer de colo de útero é um grave problema de saúde pública no mundo todo, pois estima-se a ocorrência anual de quinhentos mil casos novos e 270 mil óbitos em decorrência dele. Porém, 80% dos óbitos ocorrem nos países em desenvolvimento. A principal causa dessa diferença de mortalidade entre nações decorre do fato de os programas de rastreamento serem pouco desenvolvidos nos países mais pobres, gerando limitações ao acesso das mulheres aos serviços de saúde.

A infecção pelo papilomavírus humano (HPV) – principal causa do câncer de colo de útero – é a doença sexualmente transmissível mais frequente no mundo. Estima-se que 20% das brasileiras sexualmente ativas estejam infectadas pelo HPV, o que corresponde a aproximadamente onze milhões de mulheres. Esse vírus é causador de uma gama de doenças, desde de simples verrugas até câncer. De qualquer forma, todos esses agravos geram um custo assistencial elevado, decorrente de consultas médicas, exames laboratoriais, biópsias e tratamentos medicamentosos, quimioterápicos, radiológicos e cirúrgicos.

No Brasil, o câncer de colo de útero é o segundo tipo de tumor maligno de maior incidência na população feminina, perdendo apenas para o câncer de mama. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA) são estimados 18.430 casos novos da doença e 4.800 óbitos por ano.

4

Apesar de o País ter apresentado avanços, nas últimas décadas, no que se refere ao diagnóstico e tratamento precoce do câncer de colo de útero, os números disponibilizados pelo Inca ainda são assustadores. Nesse sentido, a oferta gratuita, para a população feminina de 9 a 40 anos, da vacina antipapilomavírus humano constitui importante estratégia de enfrentamento da doença, conforme demonstram estudos científicos recentes.

Ademais, os serviços de saúde que prestam assistência ginecológica devem oferecer atendimento digno e de qualidade às pacientes,

informando-as sobre seus direitos e sobre os cuidados que devem ter com a saúde. Da mesma forma, pesquisas médicas sobre o tema somente podem ser conduzidas com o expresse consentimento da mulher, visando a sua proteção.

Considerando a relevância do tema para a saúde feminina, pedimos o apoio de nossos pares para a aprovação desta medida sobre a prevenção e o controle do câncer de colo uterino.

Sala das Sessões, 06 de maio de 2011

Senadora **VANESSA GRAZZIOTIN**

(Às Comissões de Direitos Humanos e Legislação Participativa; e de Assuntos Sociais, cabendo à última a decisão terminativa)

Publicado no **DSF**, em 12/05/2011.

Secretaria Especial de Editoração e Publicações do Senado Federal – Brasília - DF

OS: 11862/2011