

# A Interface do Cuidado do Câncer do Colo do Útero no Complexo Econômico-Industrial da Saúde

*Interface of the Cervical Cancer Care in the Health Economic and Industrial Complex*

*La Interfaz del Cuidado del Cáncer del Cuello del Útero en el Complejo Económico Industrial de Salud*

Fátima Meirelles Pereira Gomes<sup>1</sup>; Luciana Dias de Lima<sup>2</sup>; Rosana Chigres Kuschnir<sup>3</sup>

## Resumo

**Introdução:** O cuidado do câncer do colo do útero envolve saúde e desenvolvimento. **Objetivo:** Analisar as interfaces existentes entre a clínica, o complexo econômico-industrial da saúde e a organização dos serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde, utilizando como caso o tratamento e acompanhamento das lesões precursoras do câncer do colo do útero. **Método:** Pesquisa exploratória de cunho descritivo. Para identificar a interface do câncer do colo do útero no complexo econômico-industrial da saúde, utilizaram-se as técnicas de pesquisa documental e, para mapear o conjunto de indústrias de equipamentos médico-hospitalares, foram privilegiadas as técnicas de coleta e análise quantitativa de dados secundários de sistemas de informações de domínio público divulgados na Internet. **Resultados:** Há forte interdependência setorial entre o segmento industrial e de prestação de serviços em relação ao tratamento/acompanhamento das lesões precursoras. Nos equipamentos médicos hospitalares estudados, foi observada forte presença da indústria brasileira, e que possuem um conjunto de insumos/acessórios atrelados ao funcionamento, que favorecem a relação de dependência entre comprador e fornecedor. **Conclusão:** A expansão das ações do cuidado do câncer do colo do útero, em todos os níveis de complexidade, pode alavancar o desenvolvimento industrial e a estratégia nacional de inovação, uma vez que cada serviço prestado corresponde a um bem. Por outro lado, ocorre uma dependência produtiva e tecnológica o que coloca um sério entrave estrutural à expansão das ações desse tipo de câncer. **Palavras-chave:** Neoplasias do Colo do Útero; Colo do Útero/lesões; Indústria de Equipamentos e Provisões; Indústrias/economia; Política de Saúde; Setor de Assistência à Saúde

---

<sup>1</sup> Enfermeira. Mestre em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz/RJ. Analista de Ensino da Coordenação de Educação do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA).

<sup>2</sup> Médica. Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Pesquisadora e Docente da Pós-graduação da Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz/RJ.

<sup>3</sup> Médica. Doutora em Planejamento e Políticas de Saúde pelo Instituto de Medicina Social da Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Pesquisadora e docente da Pós-graduação da Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz/RJ.

Endereço para correspondência: Rua Silveira Martins, 110/303 – Flamengo. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP: 22.221-000. E-mail: fatima.meirellesg@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

O estudo se propôs a identificar as interfaces existentes entre a clínica e o complexo econômico-industrial da saúde (CEIS), com ênfase no tratamento e acompanhamento das lesões precursoras do câncer do colo do útero (a fase pré-clínica da doença).

As justificativas para o desenvolvimento deste estudo apoiam-se em dois argumentos principais. Um primeiro argumento admite a importância da análise integrada de duas grandes dimensões da política de saúde: uma dimensão da proteção social, que enfatiza a saúde como direito de cidadania e valoriza os fatores e os processos de desmercantilização do acesso na conformação de sistemas públicos de caráter nacional e universal; e uma dimensão econômica, cujo enfoque se volta para a compreensão do complexo de indústrias e serviços do setor saúde, tendo em vista sua relevância como área de investimentos, pesquisa e inovação nas economias capitalistas<sup>1-3</sup>.

Parte-se do pressuposto que o elo entre saúde e desenvolvimento precisa e deve ser reforçado no campo da saúde coletiva, pois a interação entre crescimento econômico e saúde é multidimensional e recíproca. Essa interação precisa ser levada em consideração na seleção de tecnologias médicas, e nas decisões quanto às formas de organização e prestação de serviços que resultem em melhorias efetivas nas condições de saúde da população<sup>4</sup>.

O segundo argumento ressalta a importância da clínica para identificação dos elementos que conformam o CEIS no caso de agravos e doenças específicas. O câncer do colo do útero exemplifica a velocidade, a intensidade e as mudanças ocorridas no campo tecnológico e suas repercussões sobre a saúde em diferentes dimensões. Seu controle envolve um conjunto diversificado de indústrias e serviços que se associam a diferentes etapas do surgimento e desenvolvimento dessa doença.

Algumas questões norteiam o desenvolvimento desse estudo: quais os principais componentes do mercado conformado por indústrias e serviços do sistema público de saúde brasileiro relacionado ao cuidado do câncer do colo do útero? Quais as indústrias de base e de equipamentos envolvidas na produção de recursos críticos voltados para o tratamento e acompanhamento das lesões precursoras do câncer do colo do útero no Brasil? Que dilemas e desafios se colocam para as políticas de controle do câncer do colo do útero, tendo em vista as indústrias que atuam na fase pré-clínica da doença?

O objetivo geral do estudo foi analisar as interfaces existentes entre a clínica, o CEIS e a organização dos serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde, utilizando como caso o tratamento e acompanhamento das lesões precursoras do câncer do colo do útero. Os objetivos específicos foram identificar os recursos e principais componentes do complexo econômico-industrial

relacionados ao câncer do colo do útero; e mapear o conjunto de indústrias de equipamentos médico-hospitalares envolvidos na produção de recursos críticos voltados para o tratamento e o acompanhamento das lesões precursoras.

## MÉTODO

Este estudo consistiu em uma pesquisa exploratória de cunho descritivo. Dois eixos de análise se destacam no trabalho. Um eixo diz respeito à identificação dos componentes industriais e de serviços que envolvem o cuidado do câncer do colo do útero no Brasil. Outro eixo refere-se à identificação do conjunto de indústrias responsáveis pela produção de recursos críticos voltados para o controle da doença, em que a fase pré-clínica (tratamento e acompanhamento das lesões precursoras) é utilizada como *Proxy*.

O processo de identificação dos elementos do CEIS relacionados ao câncer do colo do útero foi realizado por meio de levantamento de fontes bibliográficas disponíveis em bases indexadas, assim como através de pesquisa documental, utilizando-se registros estatísticos e relatórios de instituições governamentais de acesso público e divulgados pela Internet. Os procedimentos adotados no tratamento e acompanhamento das lesões precursoras basearam-se nas diretrizes nacionais, contidas no documento intitulado Nomenclatura Brasileira para Laudos Cervicais e Condutas Preconizadas<sup>5</sup>.

Os setores prestadores de serviços, denominados originalmente em hospitais, ambulatórios e serviços de diagnóstico e tratamento, na adaptação neste estudo, receberam a denominação de Unidades Prestadoras de Serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e foram reagrupados em Unidades de Atenção Básica, Serviços Diagnósticos, Unidades de Referência Secundária e Unidades de Referência Terciária. O perfil das unidades prestadoras de serviços de saúde no âmbito do SUS foi baseado na classificação do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES) e das Unidades de Referência Terciária, disponível na portaria ministerial PT/GM nº 741, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as normas de classificação e credenciamento de Unidades e Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON)<sup>6</sup>.

As interfaces observadas entre a clínica do câncer do colo do útero e CEIS foram expressas por meio de modelo adaptado do trabalho original de Gadelha<sup>7</sup>.

Para o mapeamento do conjunto de indústrias de equipamentos médico-hospitalares, privilegiaram-se técnicas de coleta e análise quantitativa de dados secundários. Os dados foram obtidos de sistemas de informações de domínio público divulgados pela Internet. Os dados coletados foram digitados no programa *Microsoft*

*Excel97-2003* e, então, foram quantificados e relacionados entre si por meio de tabelas com a utilização de análise estatística simples. Foram selecionados três equipamentos: o colposcópio, o bisturi elétrico de alta frequência de uso ginecológico e o aspirador de vapor e fumaça. Esses dois últimos equipamentos estão relacionados ao procedimento de eletrocirurgia ambulatorial do tipo cirurgia de alta frequência (CAF).

A nomenclatura adotada para o estudo foi de equipamentos médico-hospitalares e fundamentada nas classificações de equipamentos médicos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e da Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e de Laboratórios (ABIMO). Os produtos considerados prioritários para cada fase do cuidado do câncer do colo do útero foram classificados em: (1) equipamentos médico-hospitalares (incluindo: mobiliários, eletromédicos e instrumentos cirúrgicos); (2) equipamentos para laboratório; e (3) material de consumo (têxtil e outros).

Para o estudo dos modelos disponíveis, das empresas fabricantes e países de origem dessas empresas, e dos prazos de validade de registros dos equipamentos médico-hospitalares, os dados foram obtidos de sistemas de informações de domínio público, divulgados no sítio da ANVISA. Tal opção foi fundamentada nas legislações em vigor sobre Boas Práticas de Fabricações de Produtos para a Saúde no qual a ANVISA é a responsável pelo controle sanitário da produção e da comercialização de produtos e serviços.

Para o estudo das empresas fornecedoras dos produtos, os dados foram obtidos de sistemas de informações de domínio público, divulgados pela Internet do Portal de Compras do Governo Federal (ComprasNet) do Ministério do Planejamento. Optou-se apenas em coletar e analisar os dados do colposcópio por estarem disponíveis, os outros equipamentos do estudo não tinham todas as informações disponibilizadas. Para caracterização do perfil da indústria brasileira de equipamentos médico-hospitalares, os dados foram obtidos através de pesquisa documental, utilizando-se registros estatísticos e relatórios de acesso público de instituições governamentais e da ABIMO.

A pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) com o nº de registro 146/08 e também foi submetida e aprovada no CEP do INCA recebendo o nº de registro 101/08.

## RESULTADOS

Para a caracterização da interface do CEIS e o cuidado do câncer do colo do útero, todas as etapas do cuidado foram descritas e correlacionadas com o tipo de indústria (Figura 1).

Na indústria farmacêutica (fármacos/ medicamentos) predominou o conjunto dos quimioterápicos

antineoplásicos e as drogas coadjuvantes para tratamento dos efeitos colaterais. Também incluída a terapêutica do controle da dor, cuja necessidade aumenta com a progressão da doença. As empresas que lideraram o setor são de grande porte atuam de forma globalizada no mercado mundial.

Em relação à indústria da vacina, destacou-se a vacina profilática contra o HPV. As discussões sobre a incorporação da vacina no Brasil vêm ocorrendo no Ministério da Saúde, desde 2006. Foram considerados diversos aspectos e ainda existem lacunas de conhecimento relacionadas à duração da eficácia, à eventual necessidade de dose de reforço e à proteção cruzada. Existem estudos em andamento sobre custo-efetividade da vacina no Brasil.

No que concerne à indústria de hemoderivados, estes são utilizados como complementares ao tratamento oncológico, em casos necessários, assim como também podem ser usados em sangramento maciço durante as cirurgias pélvicas. Os medicamentos derivados do sangue, conhecidos pela designação de hemoderivados, representam uma gama de produtos farmacêuticos com características peculiares. A produção desses medicamentos é complexa exigindo indústrias com alto grau de especialização, o que faz com que esses produtos tenham alto custo.

Na indústria de reagentes para diagnóstico, destacou-se o uso de reagentes no diagnóstico citológico e histopatológico, incluindo a coloração de lâminas no teste de Papanicolaou; os testes de Ácido Desoxirribonucleico (DNA) do HPV; as hibridizações moleculares (*Southern blot*, *Dot blot*, hibridização *in situ*, captura híbrida e reação em cadeia da polimerase/PCR) e a sorologia, entre outros. Caracterizou-se por indústria intensa em tecnologia com potencial para desenvolvimento de produtos provenientes de empresas de base tecnológica com articulação com instituições científicas. As estratégias de liderança no mercado envolvem vínculos estreitos com a infraestrutura de Ciência & Tecnologia (C&T) o que permite uma rápida absorção e lançamento de novos produtos.

O setor de equipamentos e materiais médico-hospitalares é diversificado, com diferentes complexidades tecnológicas. É um setor composto por fornecedores especializados que possuem um elevado dinamismo no desenvolvimento e aperfeiçoamento de produtos. A microeletrônica e os novos materiais vêm, cada vez mais, dinamizando e reestruturando profundamente o setor, implicando no surgimento de novos segmentos no mercado e ritmo acelerado na incorporação de novas tecnologias médicas.

No que se refere ao cuidado ao câncer do colo do útero, a indústria de equipamentos médicos e os insumos foram impactantes para o desenvolvimento das ações de controle desse tipo de câncer, tanto na fase pré-clínica como na fase clínica, sendo, portanto, numerosos e complexos. Neste estudo, foram apresentados apenas os achados relacionados ao tratamento e acompanhamento das lesões precursoras do câncer do colo do útero.

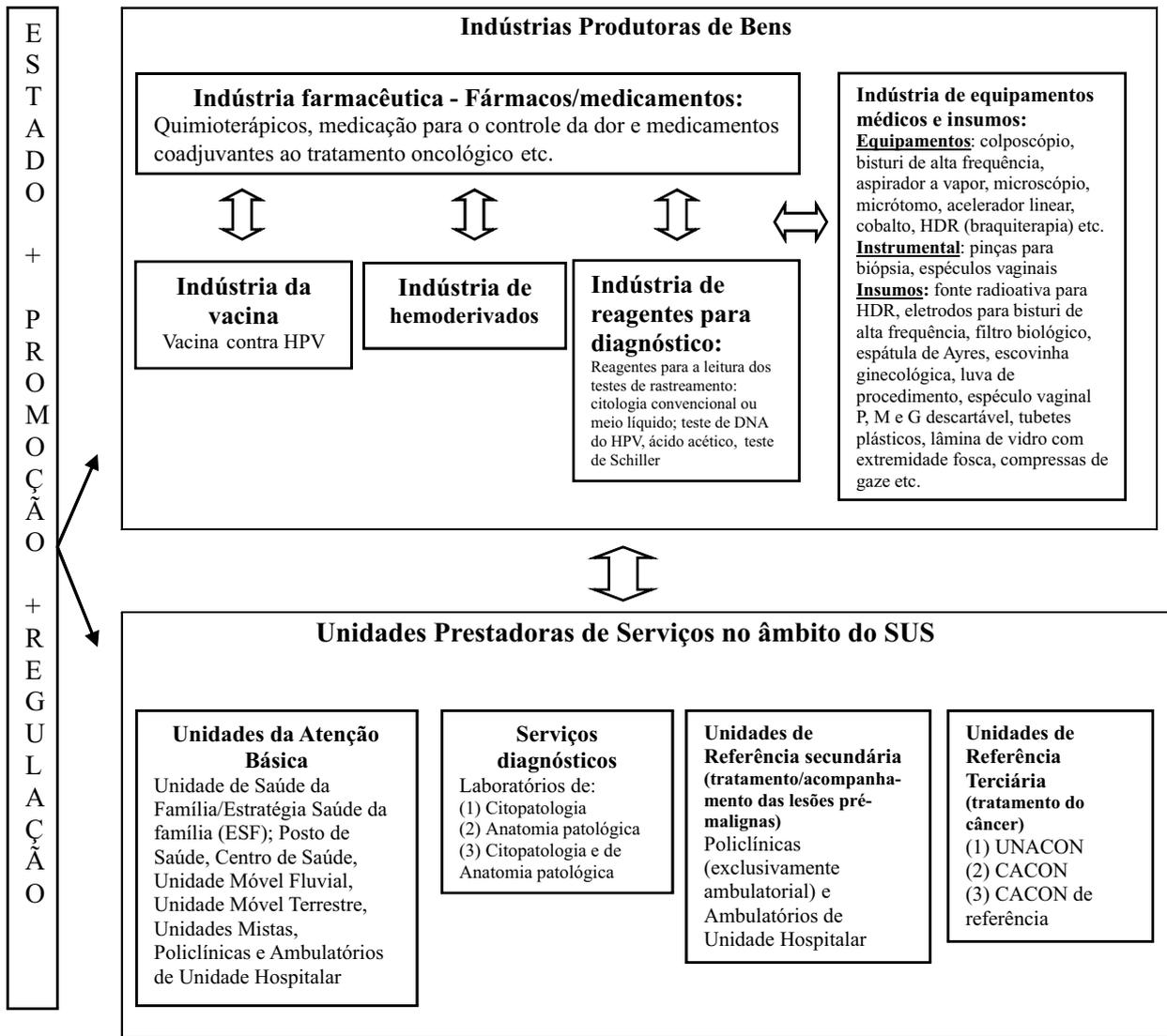


Figura 1. Caracterização do CEIS no cuidado do câncer do colo do útero

Fonte: Adaptado de Gadelha<sup>7</sup>

No caso do tratamento e acompanhamento das lesões precursoras, foram observadas diferenças de equipamentos e insumos que variaram com os tipos de tratamento ou procedimentos realizados. O procedimento de colposcopia, os equipamentos e insumos que se destacaram foram: eletromédico (colposcópico), instrumentos cirúrgicos; material de consumo: têxtil e outros (espátula de madeira tipo Ayres, escovinha endocervical, espéculos vaginais descartáveis e outros). No tratamento ablativo (destruição de tecidos anormais por aquecimento ou congelamento), observou-se que a crioterapia (cauterização) com o advento da eletrocirurgia está cada vez sendo menos utilizada e que a vaporização a laser de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) ainda não é de ampla utilização no SUS e, portanto, neste estudo não foram detalhados os equipamentos e insumos. No tratamento excisional (remoção cirúrgica de tecidos) destacaram-se os métodos de conização a frio e a CAF. Até o final da década de 1980, a conização a frio ou conização clássica (remoção de uma área do colo do útero

em forma de cone) foi o procedimento mais utilizado para o tratamento das lesões precursoras. Com a incorporação tecnológica da eletrocirurgia no uso ginecológico, o tipo CAF passou a ser um dos procedimentos mais adotados. Na eletrocirurgia, são gerados três efeitos: a dessecção (ressecação ou dissecação), o corte eletrocirúrgico e a coagulação (hemostasia). Os equipamentos e insumos encontrados foram: eletromédico (bisturi elétrico de alta frequência de uso ginecológico e aspirador de vapor e fumaça destinado à aspiração de vapores gerados em cirurgias realizadas com bisturis de alta frequência) e instrumentos cirúrgicos (espéculo apropriado provido de cânula interna e isolante sintético especial (teflon), pinças tipo cherron teflonadas, coagulador bipolar, canetas porta-eletrodo, pinças bipolares (de variados tamanhos e revestidas com material isolante), cabo bipolar, conectores/adaptadores universais, placa neutra com cabo, cabo para placa, pedal de acionamento, cabo de alimentação e estabilizador, entre outros). Material de consumo:

têxtil e outros (filtros de vapores orgânicos, eletrodos de diferentes tipos - microagulha, bola e alça (retangular, quadrada, triangular e circular) e variados tamanhos; bloco de parafina, recipientes para acondicionar as peças cirúrgicas). Além dos equipamentos médico-hospitalares referentes ao mobiliário (mesa ginecológica, mesa auxiliar, foco de luz, escada com degrau, entre outros).

Em relação às Unidades Prestadoras de Serviços no SUS, para o conjunto de ações de controle desse tipo de câncer, tanto na fase pré-clínica como na fase clínica, caracterizaram-se por serem numerosas, de diferentes níveis de complexidade e de densidade tecnológica. Neste estudo, foram enfatizados os achados relacionados com o tratamento e acompanhamento das lesões precursoras do câncer do colo do útero.

No caso do tratamento e acompanhamento das lesões precursoras, os procedimentos realizados diferem por perfil de Unidade. A colposcopia pode ser realizada nas modalidades de atendimento: ambulatorial, hospitalar e hospital-dia. A caracterização das Unidades de Saúde habilitadas no SUS encontradas foi: Posto de Saúde, Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde, Unidade de Saúde da Família/Estratégia Saúde da Família, Policlínica, Unidade Mista, Hospital Geral, Hospital Especializado, Unidade Móvel Fluvial e Unidade Móvel Terrestre. A CAF pode ser realizada na modalidade de atendimento ambulatorial. A caracterização das Unidades de Saúde habilitada no SUS encontradas foi: Policlínica, Unidade Mista, Hospital Geral e Hospital Especializado. A Unidade Móvel (Fluvial e Terrestre) em algumas regiões.

Para o estudo sobre o conjunto de indústrias e equipamentos envolvidos no tratamento e acompanhamento das lesões precursoras do câncer do colo do útero, foram selecionados três equipamentos médico-hospitalares: o colposcópico, o bisturi elétrico de alta frequência e o aspirador de vapor e fumaça destinado à aspiração de vapores gerados em cirurgias realizadas com bisturis de alta frequência (Quadro 1).

Em relação às empresas fabricantes de colposcópios observou-se que os anos de vencimento de registro de produto na ANVISA variaram de 2000 a 2013. Havia 13 modelos diferentes de colposcópios. O número de empresas fabricantes foi 11. Em relação aos países de origem das empresas fabricantes, encontraram-se três: o Brasil com nove modelos, o Japão com o registro de dois modelos, e a Alemanha com um modelo registrado.

Em relação às empresas fabricantes de bisturi elétrico de alta frequência, no estudo foi enfatizado o de uso ginecológico. O cenário encontrado foi que os anos de vencimento de registro de produto ANVISA variaram de 2009 a 2013, com dez modelos diferentes. No tocante ao quantitativo de empresas, estas somaram cinco empresas fabricantes, todas de origem brasileira.

No caso do aspirador de vapor e fumaça destinado à aspiração de vapores gerados em cirurgias realizadas com bisturis de alta frequência, as empresas fabricantes com vencimento de registro de produto na ANVISA apresentaram variações anuais de 2009 a 2014. Havia quatro modelos diferentes de aspirador de vapor e fumaça e três empresas fabricantes, todas de origem brasileira.

Na Tabela 1, referente às empresas fornecedoras de colposcópico (total de 967 empresas), observe-se que a sua maioria estava localizada na Região Nordeste (451 fornecedores) e Sudeste (286 fornecedores), com destaque para o Estado da Bahia (390 empresas) e São Paulo (286 empresas).

## DISCUSSÃO

O cenário encontrado da interface do cuidado do câncer do colo do útero no CEIS se aproxima ao proposto por Gadelha<sup>8</sup>. Envolve um conjunto de indústrias de base - química e biotecnológica (fármacos e medicamentos, vacinas, hemoderivados e reagentes para diagnóstico) e mecânica, eletrônica e de materiais (equipamentos mecânicos, eletroeletrônicos, próteses e órteses e materiais de consumo) - que produzem bens de consumo e equipamentos especializados para um conjunto de serviços de saúde. Estes se apresentam como consumidores desses produtos industriais gerando forte interdependência setorial entre o segmento industrial e de prestação de serviços<sup>8</sup>.

Os serviços de saúde (em todos os níveis de atenção) podem representar uma forte alavanca para puxar o desenvolvimento industrial e a estratégia nacional de inovação, uma vez que cada serviço prestado corresponde a um bem, muitas vezes de alta tecnologia, passível de produção e de desenvolvimento no país. A situação de dependência produtiva e tecnológica coloca um sério entrave estrutural à expansão das ações de saúde, podendo até comprometer os princípios do SUS<sup>7</sup>.

O tratamento e acompanhamento das lesões precursoras não estão restritos apenas à realização de procedimentos, mas a um ciclo de atendimento. Esse conceito envolve não apenas o tratamento de uma condição de saúde, mas também reabilitação e gerenciamento de longo prazo para minimizar recorrências, englobam também avaliação dos riscos da doença e ações para prevenir sua recorrência e progressão<sup>9</sup>.

O perfil das Unidades de Saúde que realizam o tratamento e acompanhamento das lesões precursoras no SUS recebem várias denominações, tais como: “Polos de Patologia Cervical” ou “Unidade de Referência” ou “Centro de Especialidade”, entre outros. Entretanto, destaca-se a inexistência de critérios ou outros requisitos necessários para o credenciamento/habilitação no SUS do que venha a ser uma unidade de referência para esse tipo de tratamento,

**Quadro 1.** Empresas fabricantes dos Equipamentos (coloscópio, bisturi elétrico (uso em ginecologia) e aspirador de vapor e fumaça), segundo ano de vencimento de registro na ANVISA, modelo e país de origem. Anos: 2000 a 2014

Empresa fabricante	Produto	País de origem	Última data de vencimento do registro na ANVISA
<b>Coloscópio</b>			
Olympus Optical do Brasil LTDA	Coloscópio olympus	Japão	20/8/2003
	Coloscópio OCS-500		11/7/2013
MICROEM Produtos Médicos Ltda	Coloscópio CP 14	Brasil	29/4/2009
DF Vasconcellos S.A. Óptica e Mecânica de Alta Precisão	Coloscópio modelo CPG	Brasil	16/7/2009
CARL ZEISS do Brasil Ltda	Coloscópio 150 FC	Alemanha	17/11/2013
CEMAPO Aparelhos Eletrônicos Ópticos e Mec. de Precisão Ltda	Coloscópio	Brasil	11/-2/2005
BENEZ & SILBERMAN Ltda	Vídeo coloscópio eletrônica, 1000	Brasil	19/9/2007
MEDPEJ Equipamentos Médicos Ltda	Coloscópio	Brasil	11/8/2013
	Vídeo coloscópio - VC 2000		21/11/2010
	Coloscópio binocular PE 7000		9/7/2009
	Coloscópio binocular PE 2000		28/7/2008
MGM Indústria e Comércio de Equipamentos Médicos Ltda	Coloscópio de fibra ótica MGM	Brasil	29/11/2009
	Coloscópio xenon MGM		29/11/2009
Izaquel Martins Rosa ME	Coloscópio binocular CPM 7002	Brasil	2/12/2009
MEDMEGA Indústria de Equipamentos Médicos Ltda ME	Coloscópio	Brasil	30/11/2011
VEC Indústria e Comércio de Equipamentos médicos Ltda ME	Coloscópio binocular 100-C	Brasil	11/6/2012
<b>Bisturi elétrico (uso em ginecologia)</b>			
Loktal Medical Electronics Ind. e Com. Ltda	Bisturi WAVETRONIC 5000 LLEP MASTER	Brasil	...
	WAVETRONIC 5000 Digital		14/5/2012
	WAVETRONIC GENIUS		27/8/2012
WEM Equipamentos Eletrônicos Ltda	Bisturi eletrônico microprocessado (HF-120, SS-200ª e HF-20MICRO)	Brasil	10/9/2009
	Bisturi eletrônico microprocessado (SS-100MC)		...
MEDICAL Cirúrgica Ltda	Bisturi eletrônico (UR5)	Brasil	...
	Bisturi eletrônico (BM-560-BR; MBJ-II-BR e UR-3-BR)		10/12/2012
DELTRONIX Equipamento Ltda	Bisturi eletrônico (B 1600 MP; B1800 MP; BO 1300 MP)	Brasil	13/3/2011
	Bisturi eletrônico (B 3300 SM; B 3600 SM; B 3600 SPlus; B 6600 SM e B 6600 SPlus)		20/2/2011
TRANSMAI Equipamentos Médicos Hospitalares Ltda	Bisturi eletrônico (BP-100 e BP-100 PLUS)	Brasil	28/3/2013
<b>Produto (aspirador de vapor e fumaça)</b>			
Loktal Medical Electronics Ind. e Com. Ltda	WAVEVAC	Brasil	30/9/2009
	WAVEVAC		30/3/2014
DELTRONIX Equipamento Ltda	Aspirador de fumaça VS 7001	Brasil	22/4/2013
MGM Indústria e Comércio de Equipamentos Médicos Ltda	Aspirador de vapor e fumaça MGM	Brasil	9/11/2009

**Fonte:** Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Serviços: consulta a banco de dados: produtos para a saúde [Internet]. [citado 2008 dez]. Disponível em: [http://www7.anvisa.gov.br/datavisa/Consulta\\_Produto\\_correlato/rconsulta\\_produto\\_internet.asp](http://www7.anvisa.gov.br/datavisa/Consulta_Produto_correlato/rconsulta_produto_internet.asp)

Tabela 1. Empresas fornecedoras de colposcópio. Brasil, segundo regiões. Ano: 2007

Regiões/Unidade Federada	Situação das empresas fornecedoras					
	Total	Ativa	Candidata	Cancelada	Vencida	Suspensa
Norte	5	1	2	2	...	...
Amazonas	2	1	...	1	...	...
Acre	...	...	...	...	...	...
Amapá	...	...	...	...	...	...
Pará	1	...	...	1	...	...
Rondônia	...	...	...	...	...	...
Roraima	...	...	...	...	...	...
Tocantins	2	...	2	...	...	...
Nordeste	451	168	82	191	6	4
Alagoas	...	...	...	...	...	...
Bahia	390	149	70	163	5	3
Ceará	10	4	2	3	1	...
Maranhão	...	...	...	...	...	...
Paraíba	3	1	1	...	...	1
Pernambuco	31	10	4	17	...	...
Piauí	...	...	...	...	...	...
Rio Grande do Norte	1	...	...	1	...	...
Sergipe	16	4	5	7	...	...
Sudeste	399	127	137	126	9	...
Espírito Santo	10	2	6	1	1	...
Minas Gerais	52	22	11	17	2	...
Rio de Janeiro	51	13	17	19	2	...
São Paulo	286	90	103	89	4	...
Sul	68	30	22	13	2	1
Paraná	35	13	15	4	2	1
Rio Grande do Sul	24	11	7	6	...	...
Santa Catarina	9	6	...	3	...	...
Centro-Oeste	44	20	9	14	1	...
Distrito Federal	7	3	2	2	...	...
Goiás	33	17	5	10	1	...
Mato Grosso do Sul	3	...	1	2	...	...
Mato Grosso	1	...	1	...	...	...
<b>BRASIL</b>	<b>967</b>	<b>346</b>	<b>252</b>	<b>346</b>	<b>18</b>	<b>5</b>

Fonte: Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. ComprasNet: portal de compras do Governo Federal [Internet]. [citado 2009 jan]. Disponível em: <http://www.comprasnet.gov.br>

ficando esses critérios a cargo dos gestores públicos. Como consequência da ausência de parâmetros que definam as escalas populacionais/ territoriais adequadas nas distintas regiões brasileiras, assim como a necessidade de recursos humanos qualificados e recursos materiais (insumos e equipamentos), existem inúmeras dificuldades para o cálculo dos investimentos e incorporações tecnológicas necessárias, tendo em vista implantação e sustentabilidade dessas unidades de referência. Além disso, o modelo de financiamento existente não contempla esse tipo de organização por ciclo de atendimento.

Em relação aos equipamentos estudados destacaram-se o bisturi elétrico de alta frequência e o aspirador de vapor e fumaça, por possuírem um considerável

número de acessórios e insumos agregados, essenciais ao funcionamento dos mesmos. Tal situação se aproxima da afirmação de Furtado e Souza<sup>10</sup> de que o uso de equipamentos pode estar associado a um conjunto de insumos/acessórios, dispendiosos, que favorecem a relação de dependência entre o comprador e o fornecedor.

Quanto aos equipamentos em questão, não é raro encontrar nos serviços de saúde do SUS, principalmente, bisturis elétricos (uso de ginecologia) subutilizados ou sem uso. Entre vários motivos, a falta de eletrodos é uma das principais causas, seja por não haver garantia dos insumos pelo gestor, por dificuldades no manejo do gasto público, ou por não haver acompanhamento das inovações incrementais.

Outro aspecto é em relação à ausência de uma nomenclatura e classificação dos equipamentos médico-hospitalares. A adoção de uma nomenclatura em português, padronizada e adaptada a partir de padrões mundiais a realidade brasileira, permitirá evitar problemas para quem registra o preço, para quem os compra e os usa. Como essas questões são extremamente complexas requerem também outros estudos para seu aprofundamento.

Também foi observado nos equipamentos estudados que havia forte presença da indústria brasileira. Tal fato se aproxima de Furtado e Souza<sup>10</sup>, no qual a participação da pequena e média empresa de equipamento médico hospitalar, de capital nacional, é um fator importante que a diferencia da indústria farmacêutica. Um dos aspectos que podem justificar essa presença destacada da indústria nacional habita na existência de nichos de média complexidade tecnológica permitindo um maior acesso de pequenas e médias empresas<sup>10</sup>.

O setor de equipamentos médico-hospitalares é formado em grande parte por empresas de pequeno e médio porte. Em sua maioria, essas empresas têm produção própria (produzem e comercializam) e operam predominantemente com capital nacional. Elas concentram-se nas Regiões Sudeste (prioritariamente no Estado de São Paulo) e Sul do país. Apresentam déficit na balança comercial – importam produtos do *North American Free Trade Agreement* (NAFTA), especialmente Estados Unidos e Canadá e da União Europeia e exportam para o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL). Além disso, possuem uma estrutura empresarial fragmentada, e tal fato as tem afastado da fronteira tecnológica dos mercados mundiais fazendo-as perder competitividade. Em relação ao porte das empresas brasileiras, há o predomínio das empresas de pequeno e médio portes, representando aproximadamente 76% do setor<sup>11</sup>.

## CONCLUSÃO

Por meio da análise das interfaces do cuidado do câncer do colo do útero e o Complexo Econômico-Industrial da Saúde, com ênfase especial à etapa que se relaciona ao tratamento e acompanhamento das suas lesões precursoras, foi possível observar que a expansão das ações desse tipo de câncer, em todos os níveis de complexidade e por tipo de atendimento, podem alavancar o desenvolvimento industrial e a estratégia nacional de inovação, uma vez que cada serviço prestado corresponde a um bem. Por outro lado, ocorre uma dependência produtiva e tecnológica que coloca um sério entrave estrutural à expansão das ações voltadas para o controle desse tipo de câncer no Brasil. Visto que os equipamentos são atrelados a um conjunto de acessórios cujo funcionamento caracteriza uma relação de interdependência setorial, em algumas regiões brasileiras, a quantidade disponível de eletrodos

ou outro acessório tende a ser um fator determinante para o acesso das mulheres aos serviços de saúde voltados para o tratamento e acompanhamento das lesões precursoras do câncer do colo do útero.

Por fim, conclui-se que o contexto histórico de saúde no Brasil e as interfaces da indústria brasileira com o mercado são questões complexas, pois envolvem vários fatores, entre eles, o desenvolvimento com seus aspectos econômicos e políticos. Muitos aspectos ainda são desafiadores para o SUS, como garantir atenção integral e resolutiva para o cuidado ao câncer do colo do útero, principalmente pelo distanciamento entre a política econômica e a política social.

## CONTRIBUIÇÕES

Fátima Meirelles Pereira Gomes contribuiu na concepção e planejamento da pesquisa; obtenção, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do artigo. Luciana Dias de Lima e Rosana Chigres Kuschnir contribuíram na orientação da pesquisa, colaboração na análise dos resultados e revisão do artigo final.

**Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.**

## REFERÊNCIAS

1. Viana ALD, Elias PEM. Saúde e desenvolvimento. *Ciênc saúde colet.* 2007;12(supl):S1765-77.
2. Viana ALD, Silva HP, Elias PEM. Economia política da saúde: introduzindo o debate. *Divulg saúde debate.* 2007;(37):7-20.
3. Gadelha CAG. Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial. *Rev Saúde Públ.* 2006;40(n. esp):11-23.
4. Albuquerque EM, Cassiolato JE. As especificidades do sistema de inovação do setor saúde: uma resenha da literatura como introdução a uma discussão sobre o caso brasileiro. Belo Horizonte: FeSBE; 2000. (Estudos FeSBE; 1).
5. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Nomenclatura brasileira para laudos cervicais e condutas preconizadas: recomendações para profissionais de saúde. Rio de Janeiro: INCA; 2006. 56 p.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 741, 19 de dezembro de 2005 com Anexos: Definem as Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia, os Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) e os Centros de Referência de Alta Complexidade em Oncologia e suas aptidões e qualidades e inclui outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília* (2005 dez 23);Sec.1:113.
7. Gadelha CAG. Complexo da saúde. São Paulo: Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia do Instituto de

- Economia, convênio FECAMP/MDIC/MCT/FINEP; 2002. Relatório de pesquisa desenvolvido para o projeto “Estudo de Competitividade por Cadeias Integradas”.
8. Gadelha CAG. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. *Ciênc saúde colet.* 2003;8(2):521-35.
  9. Porter ME, Teisberg EO. Repensando a saúde: estratégias para melhorar a qualidade e reduzir os custos. Brasil. Porto Alegre: Bookman; 2007.
  10. Furtado AT, Souza JH. Evolução do Setor de insumos e equipamentos médico-hospitalares, laboratoriais e odontológicos no Brasil: a década de 90. In: Negri, B, Giovani G. Brasil: radiografia da saúde. Campinas: UNICAMP; 2001. p.63-91.
  11. Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e de Laboratórios; Sindicato da Indústria de Artigos e Equipamentos Odontológicos, Médicos e Hospitalares do Estado de São Paulo. Estudo setorial da indústria de equipamentos odonto-médico-hospitalar e laboratorial no Brasil. São Paulo: Instituto de Estudos e Marketing Industrial; 2007.

## **Abstract**

**Introduction:** Cervical cancer care involves health and development. **Objective:** The objective of this study was to analyze the interfaces among the clinic, the health economic and industrial complex, and the organization of the services at the Unified Health System level, through treatment and follow up of cervical cancer precursor lesions. **Method:** Exploratory research with descriptive imprint. Documental research techniques were used to identify the interface of cervical cancer within the economic and industrial health complex, and techniques of collection and quantitative analysis of secondary data from public domain information systems published on the internet were used to map the group of medical and hospital equipment industries. **Results:** There is a strong sector interdependency between the industrial section and the provision of services in relation to treatment and follow up of precursor lesions. It was observed that the Brazilian industry is strongly present in the medical and hospital equipment studied whose set of inputs and accessories are connected to operation and consequently favors the dependency relationship between buyer and supplier. **Conclusion:** The expansion of the actions related to cervical cancer care, in all levels of complexity, can push the industrial development as well as the national innovation strategy since each service provided corresponds to a good. On the other hand, a productive and technological dependency is established, which places a serious structural obstacle to the expansion of cervical cancer actions.

**Key words:** Uterine Cervical Neoplasms; Cervix Uteri/injuries; Equipment and Supplies Industry; Industry/economics; Health Policy; Health Care Sector

## **Resumen**

**Introducción:** El cuidado del cáncer del cuello del útero involucra la salud y el desarrollo. **Objetivo:** Analizar las ligaciones existentes entre la clínica, el complejo económico industrial de salud y la organización de los servicios en el ámbito del Sistema Único de Salud, utilizando como referencia el tratamiento y seguimiento de las lesiones precursoras del cáncer del cuello del útero. **Método:** Estudio exploratorio de carácter descriptivo. Para identificar la interfaz del cáncer del cuello del útero en el complejo económico industrial de la salud se utilizaron las técnicas de estudio documental, y para mapear el conjunto de industrias de equipamientos médico hospitalarios, han sido privilegiadas las técnicas de recogida y análisis cuantitativa de datos secundarios de los sistemas de informaciones de dominio público divulgados en internet. **Resultados:** Hay una fuerte interdependencia sectorial entre el segmento industrial y de prestación de servicios en relación al tratamiento y seguimiento de las lesiones precursoras. En los equipamientos médicos hospitalarios estudiados fue observada fuerte presencia de la industria brasileña, y que poseen un conjunto de insumos/accesorios interconectados al funcionamiento y consecuentemente favorecen la relación de dependencia entre el comprador y el proveedor. **Conclusión:** La expansión de las acciones del cuidado del cáncer del cuello del útero, en todos los niveles de complejidad, puede alzar el desarrollo industrial y la estrategia nacional de innovación, una vez que cada servicio realizado corresponde a un bien. Por otro lado, una dependencia productiva y tecnológica se establece y pone un serio obstáculo estructural a la expansión de las acciones de ese tipo de cáncer.

**Palabras clave:** Neoplasias del Cuello Uterino; Cuello del Útero/lesiones; Industria de Equipos y Suministros; Industrias/economía; Política de Salud; Sector de Atención de Salud