

Mapeamento dos Trabalhadores de Nível Técnico na Área de Citotecnologia no Brasil

Mapping of Technical Level Workers within Cytotechnology Area in Brazil

Mapeamiento de los Trabajadores de Nivel Técnico en el Área de la Citotecnología en Brasil

Vânia Maria Fernandes Teixeira¹; Fátima Meirelles Pereira Gomes²; Célia Regina Pierantoni³; Tânia França⁴

Resumo

Introdução: Este artigo busca contribuir para a discussão da política de recursos humanos na área de Citotecnologia com ênfase na atenção às neoplasias do colo do útero e na Educação Profissional na área. A escolha do tema justifica-se devido à falta de informações específicas desse trabalhador e o seu papel importante na atenção ao câncer do colo do útero.

Objetivos: Mapear os profissionais que realizam exames citopatológicos no Brasil; descrever e examinar a produção e a distribuição geográfica de exames citopatológicos com relação às características dos trabalhadores encontrados; e identificar a oferta de cursos de educação profissional na área laboratorial no Brasil. **Método:** Estudo do tipo descritivo, exploratório, quantitativo, em bases de dados oficiais do Brasil. **Resultados:** Foram encontrados 10.372 trabalhadores realizando exames citopatológicos; dos quais, 5.871 (57%) de nível superior, 3.256 (31%) técnico e 1.245 (12%) fundamental, com predomínio do gênero feminino. Dos 1.052 laboratórios de citopatologia/anatomia patológica com produção no Sistema Único de Saúde, 899 processaram menos de 15 mil exames/ano. Dos cursos ofertados por subárea de formação, foram encontrados 167 em Farmácia, 159 em Análises Clínicas, 12 em Biodiagnóstico e 4 em Citopatologia. **Conclusão:** Este estudo permitiu mapear que os trabalhadores de nível técnico que realizam o escrutínio do exame citopatológico não têm formação específica para análise citomorfológicas dos exames, de acordo com as normas de cursos de técnicos do Ministério de Educação.

Palavras-chave: Neoplasias do Colo do Útero; Neoplasia Intra-Epitelial Cervical; Ocupações em Saúde; Educação; Pessoal de Laboratório Médico; Patologia

¹ Enfermeira. Doutoranda em Saúde Coletiva pelo Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IMS/UERJ). Supervisora da Área de Ensino Técnico da Coordenação de Educação do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

² Enfermeira. Mestre em Saúde Pública. Analista de Ensino da Área de Ensino Técnico da Coordenação de Educação do INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³ Médica. Pós-doutorado em Medicina Preventiva pela Universidade de São Paulo (USP). Professora Associada do IMS/UERJ. Diretora do Centro Colaborador da Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) para Planejamento e Informação da Força de Trabalho em Saúde e Coordenadora-Geral da Estação de Trabalho IMS/UERJ Observa-RH. Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴ Estatística. Doutora em Saúde Coletiva. Professora Adjunta do IMS/UERJ. Coordenadora de Pesquisa da Estação de Trabalho IMS/UERJ Observa-RH. Pesquisadora do Centro Colaborador da OPAS/OMS para Planejamento e Informação da Força de Trabalho em Saúde - IMS/UERJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Endereço para correspondência: Vânia Maria Fernandes Teixeira. Rua Marquês de Pombal, 125 - Centro. Rio de Janeiro, (RJ). CEP: 20230-240. E-mail: vluteixeira@gmail.com.

INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero é o segundo mais incidente na população feminina brasileira excetuando-se os casos de câncer de pele não melanoma. No ano de 2012, esperam-se 17.540 casos novos, com risco estimado de 17 casos a cada 100 mil mulheres no Brasil¹.

A realização periódica do exame citopatológico cervicovaginal (Papanicolaou) continua sendo a estratégia mais adotada para o rastreamento do câncer do colo do útero². Nesse contexto, a qualidade do exame que também envolve formação e qualificação dos profissionais é condição fundamental para a garantia do rastreio das mulheres identificadas como possíveis portadoras de lesões precursoras ou invasivas do câncer do colo do útero.

A área da Citotecnologia requer um conjunto de conhecimentos científicos da citopatologia e incorporação de técnicas específicas para análise interpretativa dos exames citopatológicos. Para tal, requer profissionais com um período de educação profissional dedicado às atividades de microscopia. O técnico em Citopatologia, reconhecido historicamente como citotécnico, é o responsável pela primeira análise citomorfológica, entendida neste estudo como escrutínio do exame citopatológico.

Essa análise exige a distinção entre os padrões celulares e mudanças sutis no núcleo e citoplasma das células, correlacionando esses achados com a história clínica do paciente, separando o normal do anormal para emissão de laudo técnico que apoia o diagnóstico de doenças benignas ou malignas.

O presente estudo teve como objetivo principal mapear os profissionais que realizam exames citopatológicos no Brasil. Como objetivos secundários, descrever e examinar a produção e a distribuição geográfica de exames citopatológicos com relação às características dos trabalhadores encontrados; e identificar a oferta de cursos de educação profissional na área laboratorial no Brasil.

MÉTODO

O desenho do estudo é do tipo descritivo, exploratório e de análise quantitativa de dados secundários em bases de dados oficiais do Brasil de domínio público. Essas bases são: o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO), Sistema Nacional de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS) e Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Deste, foram correlacionadas as ocupações profissionais encontradas, qualificadas segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) utilizada pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Os dados coletados foram digitados no programa *Microsoft Excel 97-2003*, quantificados e relacionados entre si por meio de tabelas, com a utilização de análise estatística

simples. A partir dessas, os resultados foram comentados à luz da revisão de literatura realizada. O estudo não envolve questões de Ética em pesquisa devido aos dados estarem disponíveis em bases de dados de domínio público.

Para descrever e examinar a produção e a distribuição geográfica de exames citopatológicos com relação às características dos trabalhadores encontrados, foram coletadas as informações do SISCOLO a partir da Base de Dados em 2009. Optou-se por utilizar essa Base de Dados porque permitiu identificar os estabelecimentos de saúde (laboratórios de citopatologia/anatomia patológica) com produção no SUS de exames citopatológico cervicovaginal e microflora; o CNES de cada estabelecimento de saúde; a produção de exames citopatológicos e exames histopatológicos do colo do útero, por mês/ano e Unidade Federativa brasileira.

Para o estudo, foi selecionado o procedimento ambulatorial de exames citopatológico cervicovaginal e microflora (código nº 02.03.01.001-9), descrito e codificado na Tabela Unificada de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPM) do SUS. Os dados coletados foram referentes ao ano de 2009 e o período de coleta foi de junho a dezembro de 2010, desagregando-se as informações por macrorregiões e estados. Foram excluídas as informações de laboratórios de citopatologia/anatomia patológica que apresentaram produção zero, profissionais e CNES não identificados e a produção de exame histopatológico. Para o perfil dos laboratórios, as tabulações referentes à produção foram agregadas em dois grupos: com mais de 15.000 exames citológicos/ano (≥ 15.000) e com menos de 15.000 exames citológicos/ano (< 15.000). Essa desagregação foi baseada nas recomendações da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), que considera, como um dos critérios de qualidade, um laboratório que processe pelo menos 15 mil exames citológicos/ano³.

Em relação aos municípios com laboratórios de citopatologia/anatomia patológica com produção no SISCOLO e o total de municípios existentes, foram desagregadas as informações por macrorregiões e estados e agrupadas por faixa populacional: até 10 mil habitantes, 10.001 a 50.000; 50.001 a 100.000; 100.001 a 500.000; 500.001 a 1.000.000 e mais de 1.000.000. A identificação dos municípios com laboratórios foi através das informações do CNES, e a população residente de cada município foi identificada através dos Censos (1980, 1991, 2000 e 2010); contagem (1996) e projeções intercensitárias (1981 a 2009); segundo faixa etária, sexo e situação de domicílio, disponíveis no DATASUS.

A produção e a distribuição geográfica dos exames citopatológicos cervicovaginal e microflora, com relação às características dos trabalhadores encontrados, também foram agrupadas em macrorregiões e estados.

Na denominação das ocupações de saúde e profissionais, foram considerados todos que estavam cadastrados no CNES dos laboratórios de citopatologia/anatomia patológica com produção no SISCOLO que realizam exames citopatológicos, utilizando-se a CBO e a distribuição por nível de escolaridade em fundamental – os auxiliares de laboratório; em formação técnica de nível médio – os técnicos de laboratório e de nível superior. As ocupações e profissões selecionadas foram as com atividades afins relacionadas a análises citomorfológicas de líquidos, fluidos orgânico, secreções, esfregaços e raspados, por meio de leitura de lâminas.

Outras variáveis utilizadas no estudo referem-se às características quanto ao gênero dos trabalhadores; aos estabelecimentos de saúde quanto à classificação segundo vínculo com o SUS (tipo de prestador) por natureza jurídica pública (federal, estadual e municipal) e privada (filantrópica, privada com e sem fins lucrativos e sindicato).

Para identificar a oferta de cursos de educação profissional na área laboratorial no Brasil, foram identificados o quantitativo e modalidades de cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio desenvolvidas nas formas concomitantes e subsequente ao ensino médio, por subárea de formação, discriminadas em técnico de Análise Clínicas, técnico em Citopatologia, técnico em Farmácia, técnico em Biotecnologia, de acordo com o Censo Escolar⁴ de 2009, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) do Ministério da Educação (MEC). As modalidades de cursos constam no *Catálogo Nacional de Cursos Técnicos* do MEC⁵ no eixo meio ambiente, saúde e segurança.

RESULTADOS

No Brasil, no ano de 2009, foram identificados 1.052 laboratórios de citopatologia/anatomia patológica com produção no SUS de exames citopatológico cervicovaginal e microflora. Esse quantitativo está distribuído em 10% (529) dos municípios brasileiros, conforme a sua distribuição regional, com diferenças entre elas: Norte 11% (59); Nordeste 39% (205); Sudeste 33% (175); Centro-Oeste 7% (35); e Sul 10% (55) (Tabela 1).

Nos 1.052 laboratórios, foram realizados, em 2009, 9.344.212 exames citopatológico cervicovaginal e microflora; destes, 32% (2.996.650 exames) no segmento público e 68% (6.347.562 exames) no segmento privado. A distribuição dos exames pelas regiões foi da seguinte forma: Norte 5% (465.566 exames); Nordeste 30% (2.832.177 exames); Sudeste 35% (3.264.520 exames); Sul 21% (1.939.831 exames); e Centro-Oeste 9% (842.118 exames). O segmento público representou: Norte 37% (171.642 exames); Nordeste 45% (1.265.727 exames);

Sudeste 40% (1.308.289 exames); Sul 3% (57.452 exames); e Centro-Oeste 23% (193.540 exames). No segmento privado, o cenário encontrado foi: Norte 63% (293.924 exames); Nordeste 55% (1.566.450 exames); Sudeste 60% (1.956.231 exames); Sul 97% (1.882.379 exames); e Centro-Oeste 77% (648.578 exames).

A análise, em relação à faixa populacional (Tabela 1), mostra 38% (203) dos municípios até 50.000 habitantes com laboratório e 62% (326) acima de 50.000 habitantes. A situação encontrada nas regiões foi variada em relação aos municípios com laboratórios acima de 50.000 habitantes: Norte 58% (34); Nordeste 54% (110); Sudeste 71% (124); Sul 76% (42); e Centro-Oeste 46% (16).

Correlacionando número de laboratórios com número de municípios, o achado foi de aproximadamente dois laboratórios (1.052) por município (529). No que concerne às regiões com exceção do Centro-Oeste, que foi de três laboratórios (108) por município (35), as demais foram de dois laboratórios/município. Observou-se também que quanto maior à faixa populacional maior é o número de laboratórios e menor é o número de municípios.

Segundo o tipo de prestador, o setor público representou 30% (320) e o setor privado 70% (732). Observou-se que, em relação às regiões, houve predomínio do setor privado: Nordeste 72% (293); Sudeste 61% (181); Sul 91% (115); e Centro-Oeste 85% (92). Entretanto, na região Norte, o cenário é inverso com predomínio do setor público 56% (65) (Tabela 1). No que diz respeito à faixa populacional e ao tipo de prestador, houve o predomínio em todas as faixas do setor privado. Com ressalva na região Norte em que há preponderância do setor público nas faixas populacionais.

A produção no SUS de exames citopatológico cervicovaginal e microflora (Tabela 2) no Brasil apresentou o seguinte comportamento: 85% (899) laboratórios realizaram menos de 15.000 exames citopatológicos/ano e 15% (153) com mais ou igual a 15.000 exames/ano. Dos laboratórios que realizaram mais ou igual a 15.000 exames citopatológicos/ano nas regiões brasileiras, a variação foi: Norte 7% (8); Nordeste 10% (41); Sudeste 19% (56); Sul 25% (32); e Centro-Oeste 16% (15).

Em relação ao tipo de prestador e produção do laboratório (Tabela 2) no Brasil, o cenário encontrado no prestador público foi de que 90% (287) dos laboratórios realizaram menos de 15.000 exames citopatológicos/ano e 10% (33) com mais ou igual a 15.000 exames/ano. Em relação ao prestador privado, 84% (612) dos laboratórios realizaram menos de 15.000 exames citopatológicos/ano e 16% (120) com mais ou igual a 15.000 exames. Entre as regiões, segundo prestador público de laboratórios que realizaram menos de 15.000 exames citopatológicos/ano, destacou-se a região Sul com 100% (12). Nos laboratórios que realizam mais ou igual a 15.000 exames citopatológicos/ano, observou-se o seguinte cenário: Norte

Tabela 1. Municípios com registro de produção no SUS de exames citopatológico cervicovaginal e microflora, segundo faixa populacional dos municípios/regiões e natureza jurídica. Brasil, 2009

Faixa populacional dos municípios e regiões	Nº de laboratórios ¹			Nº de municípios com laboratórios	Total de municípios ²
	Pública	Privada	Total		
Região Norte					
Até 10 mil	1	–	1	1	176
10.001 a 50.000	24	3	27	24	220
50.001 a 100.000	15	11	26	17	32
100.001 a 500.000	15	23	38	14	18
500.001 a 1.000.000	–	3	3	1	1
Mais de 1.000.000	10	11	21	2	2
Total	65	51	116	59	449
Região Nordeste					
Até 10 mil	–	1	1	1	617
10.001 a 50.000	42	65	107	94	1.012
50.001 a 100.000	22	49	71	57	110
100.001 a 500.000	17	83	100	43	45
500.001 a 1.000.000	15	58	73	7	7
Mais de 1.000.000	16	37	53	3	3
Total	112	293	405	205	1.794
Região Sudeste					
Até 10 mil	1	1	2	2	789
10.001 a 50.000	29	23	52	49	645
50.001 a 100.000	16	33	49	38	98
100.001 a 500.000	40	80	120	69	118
500.001 a 1.000.000	9	23	32	13	13
Mais de 1.000.000	20	21	41	4	5
Total	115	181	296	175	1.668
Região Sul					
Até 10 mil	–	–	–	–	712
10.001 a 50.000	–	16	16	13	373
50.001 a 100.000	–	21	21	15	57
100.001 a 500.000	7	52	59	24	43
500.001 a 1.000.000	1	1	2	1	1
Mais de 1.000.000	4	25	29	2	2
Total	12	115	127	55	1.188
Região Centro-Oeste					
Até 10 mil	–	1	1	1	257
10.001 a 50.000	1	22	23	18	175
50.001 a 100.000	1	9	10	7	19
100.001 a 500.000	2	7	9	4	10
500.001 a 1.000.000	4	20	24	3	3
Mais de 1.000.000	8	33	41	2	2
Total	16	92	108	35	466
Brasil					
Até 10 mil	2	3	5	5	2.551
10.001 a 50.000	96	129	225	198	2.425
50.001 a 100.000	54	123	177	134	316
100.001 a 500.000	81	245	326	154	234
500.001 a 1.000.000	29	105	134	25	25
Mais de 1.000.000	58	127	185	13	14
Total	320	732	1.052	529	5.565

Fontes: (1) DATASUS/SISCOLO/Base de Dados/Enviadas/SISCOLO versão 4.00 ou superior/Bases Enviadas 2009/Informações atualizadas em 02/06/2010/ Situação OK. Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/siscam/siscolo/princ.html>>/Base de Dados - Enviadas/2009. Informações atualizadas em 02/06/10 - Acesso disponível em jun. 2010. (2) DATASUS/Informações de Saúde/Demográficas e Socioeconômicas/População Residente/ Censos (1980, 1991, 2000 e 2010), Contagem (1996) e projeções intercensitárias (1981 a 2009), segundo faixa etária, sexo e situação de domicílio. Disponível em <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/tabnet.datasus.gov.br>>. Acesso disponível em março 2012

Tabela 2. Distribuição de laboratórios com produção no SUS, maior e menor de 15.000 exames citológicos/ano por natureza jurídica segundo a Unidade de Federação e grandes regiões. Brasil, 2009

UF/Região	Público			Privado			Total geral
	< 15.000	>=15.000	Total	< 15.000	>=15.000	Total	
	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	
PA	51	–	51	24	–	24	75
AC	1	1	2	–	–	–	2
AP	–	–	–	1	–	1	1
AM	6	1	7	4	2	6	13
RR	–	2	2	–	–	–	2
RO	2	–	2	6	1	7	9
TO	1	–	1	12	1	13	14
Norte	61	4	65	47	4	51	116
AL	5	–	5	25	2	27	32
BA	23	2	25	90	12	102	127
CE	8	1	9	33	–	33	42
MA	27	–	27	27	–	27	54
PB	9	1	10	11	5	16	26
PE	22	5	27	11	2	13	40
PI	2	2	4	28	3	31	35
RN	2	1	3	20	4	24	27
SE	1	1	2	20	–	20	22
Nordeste	99	13	112	265	28	293	405
RJ	24	1	25	34	6	40	65
SP	38	6	44	27	8	35	79
MG	21	4	25	74	23	97	122
ES	18	3	21	4	5	9	30
Sudeste	101	14	115	139	42	181	296
PR	2	–	2	14	4	18	20
SC	3	–	3	39	11	50	53
RS	7	–	7	30	17	47	54
Sul	12	0	12	83	32	115	127
DF	3	1	4	–	–	–	4
GO	5	–	5	54	9	63	68
MS	1	–	1	5	4	9	10
MT	5	1	6	19	1	20	26
Centro-Oeste	14	2	16	78	14	92	108
Brasil	287	33	320	612	120	732	1.052

Fontes: (1) DATASUS/SISCOLO/Base de Dados/Enviadas/SISCOLO versão 4.00 ou superior/Bases Enviadas 2009/Informações atualizadas em 02/06/2010./ Situação OK. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/siscam/siscolo/princ.html>>/Base de Dados - Enviadas/2009. Informações atualizadas em 02/06/10. Acesso disponível em jun 2010

6% (4); Nordeste 12% (13); Sudeste 12% (14); Centro-Oeste 12% (2); e Sul não há produção.

Os laboratórios (segmento privado) que realizaram menos de 15.000 exames citopatológicos/ano representaram no Brasil 84% (632) e nas regiões: Norte 92% (47);

Nordeste 90% (265); Sudeste 77% (139); Sul 72% (83); e Centro-Oeste 85% (78). Nos laboratórios que realizam mais/igual a 15.000 exames citopatológicos/ano, observou-se o seguinte panorama: Norte 8% (4); Nordeste 10% (28); Sudeste 23% (42); Sul 28% (32); e Centro-Oeste 15% (14).

No que se refere ao nível de escolaridade dos trabalhadores encontrados nos laboratórios com produção de exames citopatológicos no SUS, destaca-se que, no Brasil, o nível superior é responsável por 57% (5.871) das análises, seguido de 31% (3.256) do nível técnico e 12% (1.245) do nível fundamental (Tabela 3). A proporção de trabalhadores de nível superior para os de nível técnico foi representada pela relação de um para dois respectivamente. Na análise da distribuição dos trabalhadores segundo o nível de escolaridade, destacam-se os trabalhadores de nível superior nas regiões Nordeste 75 % (298) e Sul 78% (88) e, nas demais regiões, houve uma variação entre os níveis superior e técnico de 56% (4.422) a 24% (199), respectivamente.

Em relação ao gênero, observou-se a predominância de 69% (7.113) de mulheres e de 31% (3.259) de homens, em todas as regiões (Figura 1).

Verificou-se, na distribuição dos cursos, uma concentração de 75% na região Sudeste do país (Tabela 3). Entre as subáreas de formação, destacaram-se os cursos de técnico em Farmácia, 49% (167) e técnico em Análises Clínicas, 47% (159).

Quanto à distribuição dos estabelecimentos de ensino por natureza jurídica, verificou-se que há predominância da natureza privada em todas as regiões, exceto na região Nordeste em que há um equilíbrio entre a natureza pública 52% (16) e a privada 48% (15).

DISCUSSÃO

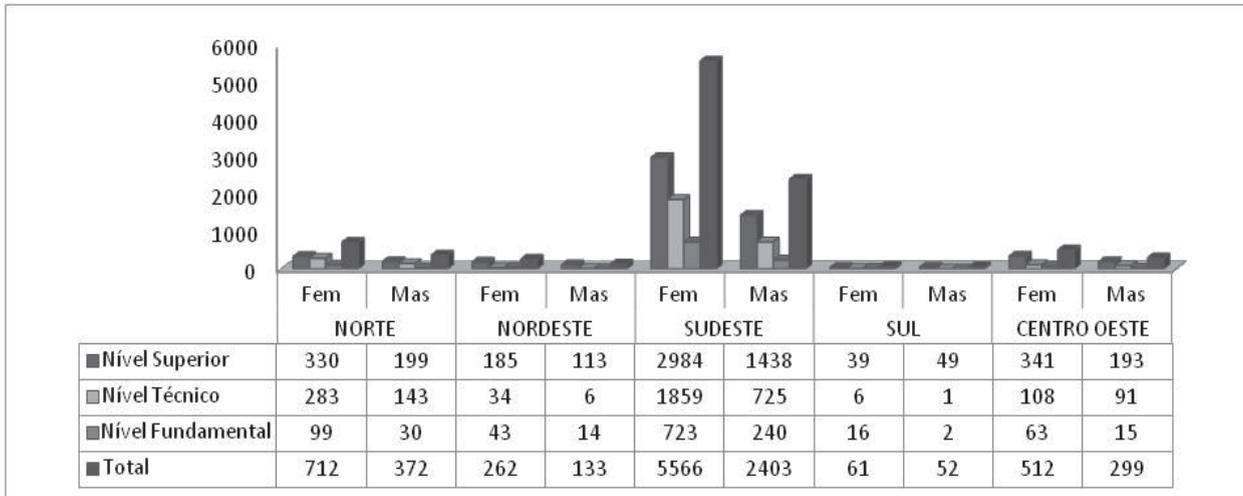
Os exames citopatológico cervicovaginal e microflora compõem uma das etapas da atenção ao câncer do colo do

útero, que se caracteriza como um ciclo de atendimento. Esse ciclo envolve não apenas rastreamento, diagnóstico, tratamento de uma condição de saúde, mas também reabilitação e gerenciamento de longo prazo para minimizar recorrências, avaliação dos riscos e de ações para prevenir progressão da doença⁶.

Correlacionando o número de laboratórios de citopatologia/anatomia patológica (1.052 laboratórios) com os municípios brasileiros (529) onde eles estão localizados, concluiu-se que esses laboratórios encontram-se em apenas 10% dos municípios do Brasil. A proporção encontrada foi de dois laboratórios por município nas regiões Norte; Sudeste; Centro-Oeste; e Sul; e de três laboratórios por município na região do Centro-Oeste. Além do que, quanto maior a faixa populacional maior é o número de laboratórios e menor é o número de municípios.

Tais aspectos são reflexos do contexto de regionalização em saúde nos estados brasileiros e o comportamento dos estados e regiões se aproximam dos estudos de Albuquerque, Mello e Iozzi (2011)⁷ sobre as características macrorregionais dos condicionantes da regionalização em saúde nos estados brasileiros. Na região Norte, encontram-se grandes desigualdades em relação à capacidade instalada e aos investimentos públicos e privados em saúde, cuja concentração de serviços de saúde ocorre nas capitais e em polos no interior dos estados, decorrendo em vazios assistenciais. A região Nordeste é demarcada por uma ocupação mais antiga e pela concentração do desenvolvimento econômico na região litorânea. Há pouca constituição de polos regionais, com concentração de riqueza, população e serviços de saúde nas capitais e em

Figura 1. Distribuição dos trabalhadores que realizam análise de exames citopatológicos por nível de escolaridade e gênero segundo as grandes regiões. Brasil, 2009



Fontes: (1) DATASUS/SISCOLO/Base de Dados/Enviadas/SISCOLO versão 4.00 ou superior/Bases Enviadas 2009/Informações atualizadas em 02/06/2010/Situação OK. Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/siscam/siscolo/princ.html>>/Base de Dados - Enviadas/2009. Informações atualizadas em 02/06/10 - Acesso disponível em jun 2010. (2) Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)/Serviços Especializados/Serviço de Diagnóstico por Anatomia Patológica e/ou Citopatologia. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Especialidades.asp/Estado>. Acesso disponível de jul-dez 2010

Tabela 3. Distribuição das ocupações e profissionais de saúde, cadastrados no CNES dos laboratórios de citopatologia/anatomia patológica com produção no SISCOLO, que realizam a análise de exames citopatológicos, por nível de escolaridade, segundo grandes regiões. Brasil, 2009

Nível de escolaridade/Região	Norte	Sudeste	Nordeste	Centro-Oeste	Sul	Brasil
203015 - PESQUISADOR EM BIOLOGIA DE MICRO-ORGANISMOS E PARASITAS	1	9	2	–	1	13
213205 - QUÍMICO	–	12	–	–	–	12
221105 - BIÓLOGO	108	1.356	39	214	8	1.725
221205 - BIOMÉDICO	18	160	4	52	2	236
223103 - MÉDICO ANATOMOPATOLOGISTA (Ocupação alterada para o código 2251-48 em 2010)	32	629	24	72	30	787
223114 - MÉDICO CITOPATOLOGISTA (Ocupação alterada para o código 2253-05 em 20/07/2010)	40	301	95	44	11	491
223148 - MÉDICO PATOLOGISTA (Ocupação alterada para o código 2253-25 em 22/07/2010)	24	448	9	31	11	523
223405 - FARMACÊUTICO	83	694	13	36	3	829
223410 - FARMACÊUTICO BIOQUÍMICO	223	813	112	85	22	1.255
Nível Superior	529	4.422	298	534	88	5.871
301110 - TÉCNICO DE LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS (MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO)	3	95	–	3	–	101
311105 - TÉCNICO QUÍMICO	–	4	–	–	–	4
320110 - TÉCNICO EM HISTOLOGIA	–	4	–	8	–	12
324205 - TÉCNICO EM PATOLOGIA CLÍNICA	418	2.185	39	181	7	2.830
325110 - TÉCNICO EM LABORATÓRIO DE FÁRMACIA	–	46	1	7	–	54
325115 - TÉCNICO EM FARMÁCIA	5	250	–	–	–	255
Nível Técnico	426	2.584	40	199	7	3.256
324210 - AUXILIAR TÉCNICO EM PATOLOGIA CLÍNICA	101	731	37	38	6	913
325105 - AUXILIAR TÉCNICO EM LABORATÓRIO DE FARMÁCIA	2	22	1	–	2	27
515210 - AUXILIAR DE FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO	–	26	2	2	2	32
515215 - AUXILIAR DE LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS	26	174	17	38	7	262
515220 - AUXILIAR DE LABORATÓRIO DE IMUNOBIOLOGICOS	–	1	–	–	1	2
515225 - AUXILIAR DE PRODUÇÃO FARMACÊUTICA	–	6	–	–	–	6
818110 - AUXILIAR DE LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS	–	3	–	–	–	3
Nível Fundamental	129	963	57	78	18	1.245
Total	1.084	7.969	395	811	113	10.372

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)/Serviços Especializados/Serviço de Diagnóstico por Anatomia Patológica e/ou Citopatologia. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Especialidades.asp/Estado>. Acesso disponível de jul-dez 2010

poucas cidades de médio porte no interior dos estados. A região Centro-Oeste com história de ocupação recente, expansão rápida e crescente de urbanização, também enfrenta dificuldades territoriais semelhantes às da região Norte. As regiões Sudeste e Sul caracterizam-se pela maior concentração econômica e populacional do país. Possuem um alto grau de diversificação, especialização, incorporação tecnológica e científica das atividades produtivas e rede urbana extensa. Em relação à capacidade instalada e aos investimentos públicos e privados em saúde, essas regiões enfrentam desigualdades diferentes das demais regiões, em que os investimentos se expandem pelo interior dos estados; porém com concentração nas capitais, em polos regionais e em regiões metropolitanas.

No que diz respeito aos achados da distribuição regional dos laboratórios de citopatologia/anatomia patológica, as regiões Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Sul se aproximaram dos estudos de Albuquerque, Mello e Iozzi⁷, com exceção da região Nordeste que apresenta expansão dos laboratórios pelo interior dos estados. Para o aprofundamento dos aspectos que envolvem o processo de regionalização, exigem-se outros estudos.

Em relação à produção de exames citopatológicos, as diferenças regionais de produção e o predomínio de laboratórios que realizam menos do que 15.000 exames citopatológicos/ano estão relacionados à baixa capacidade de produção e de qualidades dos exames. A qualidade do exame citopatológico, além de envolver as questões de coleta do exame, dos procedimentos laboratoriais, também apresenta dificuldades de origem interpretativa, assim como de condições para realização dos exames que, no caso do colo do útero, envolve diversos trabalhadores, com diferentes qualificações, experiências profissionais distintas, e diversos graus de responsabilidade⁸.

Em termos da análise do *mix* público-privado (tipo de prestador segundo seu vínculo com o SUS), observou-se o predomínio do prestador privado (70%). Esse cenário encontrado apresenta desigualdades na oferta e na utilização de serviços de apoio ao diagnóstico nas regiões do Brasil. Tais aspectos aproximam-se dos achados sobre Serviços de Apoio ao Diagnóstico na Pesquisa de Assistência Médico Sanitária (AMS) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁹. Além de interferirem no processo de regionalização das ações de atenção ao câncer, nos investimentos da saúde e no mercado de trabalho das ocupações de saúde e profissionais encontrados nos laboratórios de citopatologia/anatomia patológica estudados.

Outro aspecto crítico relacionado ao estudo refere-se ao trabalhador que realiza as leituras dos exames citopatológicos no Brasil, em especial ao citotécnico. Segundo dados da pesquisa de AMS do IBGE⁹, os trabalhadores em saúde que ocupam cargos de nível médio são 60% da força de trabalho do SUS. Uma das

metas prioritárias do Ministério da Saúde é a formação e qualificação de profissionais de nível técnico, via Programa de Formação de Profissionais de Nível Médio para a Saúde (PROFAPS)¹⁰. Nesse programa, uma das prioridades foi a necessidade de formação de técnicos de Citopatologia para atuar nas ações do Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero.

Foi observado que a oferta de cursos de formação técnica está concentrada no técnico em Farmácia e técnico em Análises Clínicas e apenas quatro instituições no país oferecem o curso técnico em Citopatologia. Isso aponta para a discussão entre os saberes e práticas necessárias para a formação do técnico em Citopatologia e a do técnico em Análises Clínicas. Este último também identificado como técnico de Laboratório Médico, patologia clínica e biodiagnóstico. De acordo com o Catálogo do MEC⁵, esses cursos têm currículos que abordam os conteúdos de administração de laboratórios, técnicas laboratoriais, biologia molecular, bioquímica, parasitologia, hematologia, urinálise, micologia, bacteriologia. Para o curso de técnico em Farmácia, o currículo aborda temas da anatomia e fisiologia humana, biossegurança, microbiologia, farmacologia, farmacocinética, produção e manipulação de formas farmacêuticas e cosméticas. A formação do técnico em Citopatologia (citotécnico) exige uma habilitação profissional condizente com o papel crucial que eles desempenham na realização do exame citopatológico. O currículo ideal requer conhecimentos de anatomia patológica (citologia e histologia), fisiopatologia, microbiologia, biossegurança e planejamento do processo de trabalho em laboratórios clínicos, técnicas de microscopia, para desenvolverem as competências e habilidades necessárias para análise citomorfológica que inclui: identificar padrões de normalidade da célula e suas variações, alterações reativas, proliferativas, degenerativas, reparativas, modificações iatrogênicas, alterações pré-neoplásicas e neoplásicas. O estágio supervisionado requer o desenvolvimento criterioso da acuidade visual para a técnica citológica e, portanto, deve ser realizado em laboratórios que realizam no mínimo 15 mil exames/ano. Essa produção favorecerá a diversidade de exames citopatológicos garantindo um ambiente apropriado para a aquisição das competências práticas.

Além dos cursos acima mencionados, foram identificados, realizando exames citopatológicos, o técnico em Química e o técnico em Análise Química, que, de acordo com os requisitos de formação constantes no Catálogo de Cursos do MEC⁵, estão habilitados para realizar análises físico-químicas, microbiológicas em laboratórios que compreendem tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos industriais. A inserção desses trabalhadores nos laboratórios de citopatologia/anatomia patológica talvez possa ser explicada devido à demanda do mercado de

trabalho ocorrer antes da formação profissional específica para a área de Citotecnologia.

A ausência de curso técnico específico para a área da Citotecnologia não permite o reconhecimento desses profissionais como citotécnicos e, conseqüentemente, a sua atuação nos postos de trabalho dos laboratórios se dá por meio de conhecimento empírico, ou seja, através da observação do trabalho de outros profissionais da área. Estudos recentes de Acosta e Fogiel¹¹ mencionam que a incorporação de trabalhadores técnicos no mercado de trabalho ocorre devido ao desenvolvimento da medicina, que exige a divisão de tarefas práticas das equipes, sob o ponto de vista da divisão do trabalho entre manual e intelectual, mas também por questões econômicas. Mesmo que o trabalho do técnico exija supervisão e validação de um profissional mais qualificado, isso acaba gerando economia no custo dos recursos humanos.

Outras questões que envolvem a ausência de um perfil profissional do citotécnico é a falta de regulamentação desse trabalhador no Brasil. Girardi, Fernandes Jr e Carvalho¹² apontam que as ocupações/profissões de nível técnico são fracamente regulamentadas, ou seja, possuem apenas o requisito educacional regulado por currículos mínimos que lhes confere direito a diplomas e certificados e algum tipo de delimitação do exercício profissional. Essa realidade é mencionada por Mora¹³ no cenário mundial quando se discute o desequilíbrio do mercado de trabalho na saúde, onde os trabalhadores são superqualificados ou subqualificados para a função assumida. Outro aspecto refere-se ao déficit de escolas para a formação de trabalhadores técnicos de nível médio no Brasil. Gomes¹⁴ refere que, no cenário mundial, a proporção de trabalhadores técnicos em relação aos de nível superior é de um para cinco e, no Brasil, a distorção é enorme sendo de um para dois, respectivamente, conforme evidenciado neste estudo. Para a análise da participação da mulher no setor da saúde, os dados da pesquisa de Wermelinger et al.¹⁵ sobre a feminilização do mercado de trabalho no Brasil mostraram que 70% do total de trabalhadores é de mulheres, chegando a 74% nos estratos de níveis médio e elementar. Esse fato vem corroborar os achados deste estudo em que há predominância do gênero feminino do total de trabalhadores.

Na análise da distribuição dos estabelecimentos de ensino por esfera administrativa, Reis¹⁶ Wermelinger¹⁷ e Mora¹³ sinalizam que a concentração da formação de trabalhadores técnicos em saúde está na rede privada. O déficit de cursos em escolas técnicas públicas acaba impulsionando o crescimento vertiginoso das escolas particulares, cuja finalidade visa a atender às necessidades imediatas do mercado de trabalho com currículos não alinhados com a carga de doenças, nem com as exigências do sistema nacional de saúde brasileiro.

CONCLUSÃO

O estudo do mapeamento dos trabalhadores de nível técnico, que atuam na área de Citotecnologia, fez um mapa da força de trabalho em saúde envolvida com os exames citopatológicos, que é um dos componentes da atenção ao câncer do colo do útero, considerado um problema de saúde pública no Brasil. As ocupações de saúde e os profissionais encontrados na base secundária de dados dos laboratórios de citopatologia/anatomia patológica, com produção no SISCOLO, mostraram a complexidade das questões que envolvem estes trabalhadores e apontaram para a necessidade de realização outras pesquisas para aprofundamento dos resultados encontrados na área de Recursos Humanos em Saúde.

Além disso, identificou-se a necessidade de discussão de regionalização em saúde nos estados brasileiros, de acordo com o cenário encontrado em relação à distribuição geográfica de exames citopatológicos; à produção desses exames no SUS; à distribuição dos laboratórios nas diferentes faixas populacionais dos municípios brasileiros; ao tipo de prestador do SUS (público e privado).

A ausência de cursos específicos de técnico em citopatologia é responsável pela escassez desse trabalhador no mercado. A ampliação de mercados laborais, para atender à reestruturação produtiva da década de 1980, demandou a criação de cursos técnicos para qualificar os indivíduos e aumentar a empregabilidade. Assim, para atender a essa formação em larga escala as escolas privadas, tiveram uma rápida expansão até o final dos anos 1990. Esse fato histórico da Educação Profissional no Brasil está sendo modificado com a retomada do investimento no setor produtivo os trabalhadores de nível médio, passando a responsabilidade do ensino médio associado ao profissionalizante para o Estado. Mesmo assim, há um longo caminho a percorrer para formar em número e qualidade técnicos em saúde para o SUS.

Este estudo exploratório expressou uma pesquisa em saúde baseada em prioridades nacionais, no caso o câncer do colo do útero, e seus resultados podem ser incorporados às políticas e ações de saúde voltadas para o controle desse tipo de câncer.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem à Aline Ribeiro Salgado por sua colaboração na busca as bases de dados do DATASUS e organização das planilhas do estudo.

CONTRIBUIÇÕES

Vânia Maria Fernandes Teixeira e Fátima Meirelles Pereira Gomes contribuíram na elaboração do projeto de pesquisa, coleta dos dados, análise dos resultados

e elaboração do artigo final. Célia Regina Pierantoni contribuiu no planejamento e elaboração do projeto de pesquisa, análise dos dados e elaboração do artigo final. Tânia França contribuiu na análise dos dados e revisão crítica do artigo.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2011 [citado 2012 dez]. 118 p. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2012/estimativa20122111.pdf>
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio a Rede de Atenção Oncológica. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Rio de Janeiro: INCA; 2011.
3. World Health Organization. Cervical cancer screening in developing countries: report of a WHO consultation. Geneva: WHO; 2002.
4. Brasil. Ministério da Educação. Instituto de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Available from: URL:<http://portal.inep.gov.br>
5. Brasil. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Available from: URL:http://catalogonct.mec.gov.br/et_ambiente_saude_seguranca/et_ambiente_saude_seguranca.php
6. Porter ME, Teisberg EO. Repensando a Saúde: estratégias para melhorar a qualidade e reduzir os custos. Brasil. Rio de Janeiro: Artmed; 2006.
7. Albuquerque MV, Mello GA, Iozzi FL. O processo de regionalização em saúde nos estados brasileiros. In: Viana ALD, Lima LD. Regionalização e relações federativas na política de saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Contra Capa; 2011. p.117-72.
8. Collaço LM, Noronha L, Bleggi-Torres LF, Pinheiro DL. Quality control in cervical cancer screening: Brazilian experience. *Acta Cytol* 2005 Nov/Dec; 49(6):694-6.
9. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa da Assistência Medico-Sanitária. Available from: URL:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/ams/2009/comentarios.pdf>
10. Brasil. Portaria nº 3.189, de 18 de dezembro de 2009. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação do Programa de Formação de Profissionais de Nível Médio para a Saúde (Profaps). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 2009a. Seção I, p. 59.
11. Acosta C; Fogiel F. Organização Mundial de Saúde. Fórum Global para a Força de Trabalho em Saúde: o técnico em Saúde (parte 2). Resumo do evento Global Health Workforce Alliance. Available from: URL: <http://www.rets.epsjv.fiocruz.br> em Biblioteca>Eventos>Mid-Level Health Workers
12. Girard SN, Fernandes JH, Carvalho CL. A regulamentação das profissões de saúde no Brasil. Espaço para a saúde: versão online [Internet]. 2000 Dez [citado 2012 março];2(1):[21p.]. Disponível em: <http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v2n1/RPSB.htm>
13. Mora JFF. Saúde no Século 21: novos desafios devem definir os rumos da formação. *Revista da Rede Internacional de Educação de Técnicos em Saúde* 2011; 3(9):2-11.
14. Gomes C R. Seminário de Educação Profissional Técnica de Nível Médio para a Saúde. Escolas Públicas unidas pela formação de técnicos em saúde. *Revista da Rede de Escolas Técnicas do SUS* 2011; 6 (47):10-7.
15. Wermelinger M, Machado MH, Tavares MFL, Oliveira ES, Moyses NMN, Ferraz W. A feminilização do Mercado de Trabalho em Saúde no Brasil. *Revista Divulgação em Saúde para Debate* 2010; (45):54-70.
16. Reis R, coordenadora. Trabalhadores técnicos em saúde: formação profissional e mercado de trabalho. Relatório Final. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Politécnica Joaquim Venâncio, Estação de Trabalho Observatório dos Técnicos em saúde; 2003.
17. Wermelinger M. Educação Profissional: o técnico da saúde em evidência [Tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2007.

Abstract

Introduction: This article aims to contribute to the discussion of human resources policy in Cytotechnology with an emphasis on the attention of cervical cancer and Professional Education in this area. The choice of this theme is justified by the lack of specific information about this worker and their important role in the attention to cervical cancer. **Objectives:** To map the professionals who perform cytopathological tests in Brazil; to describe and to examine production and geographic distribution of cytopathological tests in relation to the characteristics of the workers found; and to identify the offer of professional education courses in laboratory area in Brazil. **Method:** Descriptive, exploratory and quantitative study of Brazilian official database. **Results:** 10,372 workers who perform cytopathological tests were found, among which 5,871 (57%) have higher education degree, 3,256 (31%) have technical degree and 1,245 (12%) have secondary education, with the predominance of females. 899, out of 1,052 cytopathology/ pathological anatomy laboratories with production within the Unified Health System, have processed less than 15,000 tests per year. Among the courses offered according to the background sub-area 167 were found in Pharmacy, 159 in Clinical Analysis, 12 in Biodiagnostics and 4 in Cytopathology. **Conclusion:** This study made it possible to survey that technical level workers responsible for scrutinizing the cytopathologic exam lack specific training on cytomorphological analysis as per the Ministry of Health regulations for their training courses.

Key words: Uterine Cervical Neoplasms; Cervical Intraepithelial Neoplasia; Health Occupations; Education; Medical Laboratory Personnel; pathology

Resumen

Introducción: Este artículo intenta contribuir para la discusión de la política de recursos humanos en el área de la Citotecnología con énfasis en la atención al cáncer de cuello de útero y en la Educación Profesional en el área. La elección del tema está justificada por la falta de informaciones específicas de ese trabajador y su papel importante en la atención al cáncer de cuello de útero. **Objetivos:** Hacer un levantamiento de los profesionales que realizan pruebas citopatológicas en Brasil; describir y verificar la producción y la distribución geográfica de las pruebas citopatológicas en su relación con las características de los trabajadores encontrados; e identificar la oferta de cursos de educación profesional en el área laboratorial en Brasil. **Método:** Estudio del tipo descriptivo, exploratorio, cuantitativo, con base de datos oficiales de Brasil. **Resultados:** Han sido encontrados 10.372 trabajadores realizando pruebas citopatológicas, de los cuales 5.871 (57%) con carreras universitarias, 3.256 (31%) con educación secundaria y 1.245 (12%) educación primaria obligatoria, con predominio del género femenino. De los 1.052 laboratorios de citopatología/ anatomía patológica con producción en el Sistema Nacional de Salud, 899 procesaron menos de 15 mil pruebas/año. De los cursos ofrecidos por otras áreas correlacionadas de formación hemos encontrado 167 en Farmacia, 159 en Análisis Clínicas, 12 en Biodiagnóstico y 4 en Citopatología. **Conclusión:** Este estudio ha permitido esbozar que los trabajadores de nivel de educación secundaria que realizan el escrutinio de las pruebas citopatológicas no tienen formación profesional específica para los análisis citomorfológicos de las pruebas, de acuerdo con las normas de los cursos de formación técnica del Ministerio de Educación.

Palabras clave: Neoplasias del Cuello Uterino; Neoplasia Intraepitelial del Cuello Uterino; Empleos en Salud; Educación; Personal de Laboratorio Clínico; Patología