

Perfil exigido em editais e provas de concursos públicos para o cargo de Técnico em Citopatologia

Profile required in public notices and public tenders for the position of Technician in

Cytopathology

Perfil requerido en convocatorias y concursos públicos para el puesto de Técnico en Citopatología

Recebido: 29/08/2023 | Revisado: 09/09/2023 | Aceitado: 11/09/2023 | Publicado: 13/09/2023

Daniela Alves Santana

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3819-1596>

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

E-mail: danielasantana@aluno.fiocruz.br

Fabiano Lacerda Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4961-9763>

Instituto Nacional de Câncer, Brasil

E-mail: fabiano.carvalho@inca.gov.br

Gysele Guimarães Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1196-6315>

Instituto Nacional de Câncer, Brasil

E-mail: ggrocha@inca.gov.br

Paulo Roberto Soares Stephens

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6389-1371>

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

E-mail: stephens@ioc.fiocruz.br

Resumo

O técnico em citopatologia tem um importante papel no apoio ao diagnóstico de exames microscópicos atuando em laboratórios de anatomia patológica e citopatologia. A falta de padronização dos cursos e o treinamento em serviço marcaram o processo de formação em saúde desses profissionais. Somente em 2010 foi lançada a primeira diretriz do Ministério da Saúde para a formação desses profissionais, contemplando a fusão da área técnica de citopatologia com a histotecnologia. O objetivo do estudo foi identificar conteúdos curriculares abordados em provas públicas para técnico em citopatologia. Foi realizada análise de provas e editais entre 2012 e 2022. A categoria temática citopatologia apresentou o maior quantitativo de questões (38,5%), seguida por histotecnologia (24,7%). Entre os conteúdos de citopatologia a categoria citologia ginecológica (50,5%) apresentou maior quantitativo de questões. Nos conteúdos de histotecnologia a categoria técnicas histológicas (62,9%) se destacou. O aumento dos conteúdos de histotecnologia nas provas reflete as mudanças nas diretrizes e orientações para a formação desses profissionais, necessitando adequações dos cursos técnicos.

Palavras-chave: Citologia; Educação profissional; Ensino técnico.

Abstract

The cytopathology technician has an important role in supporting the diagnosis of microscopic examinations working in pathological anatomy and cytopathology laboratories. The lack of standardization of courses and in-service training marked the health training process of these professionals. Only in 2010 was the first Ministry of Health guideline launched for the training of these professionals, contemplating the merger of the technical area of cytopathology with histotechnology. The objective of the study was to identify curricular contents addressed in public exams for technicians in cytopathology. Analysis of tests and public notices between 2012 and 2022 was carried out. The cytopathology thematic category had the highest number of questions (38.5%), followed by histotechnology (24.7%). Among the cytopathology contents, the gynecological cytology category (50.5%) had the highest number of questions. In histotechnology content, the histological techniques category (62.9%) stood out. The increase in histotechnology content in tests reflects changes in guidelines and guidelines for training these professionals, requiring adjustments in technical courses.

Keywords: Cytology; Professional education; Technical education.

Resumen

El técnico en citopatología tiene un papel importante en el apoyo al diagnóstico de los exámenes microscópicos trabajando en los laboratorios de anatomía patológica y citopatología. La falta de estandarización de cursos y de formación en servicio marcó el proceso de formación en salud de estos profesionales. Recién en 2010 se lanzó la

primera directriz del Ministerio de Salud para la formación de estos profesionales, contemplando la fusión del área técnica de citopatología con histotecnología. El objetivo del estudio fue identificar contenidos curriculares abordados en oposiciones públicas para técnicos en citopatología. Se realizó un análisis de pruebas y avisos públicos entre 2012 y 2022. La categoría temática citopatología tuvo el mayor número de preguntas (38,5%), seguida de histotecnología (24,7%). Entre los contenidos de citopatología, la categoría de citología ginecológica (50,5%) tuvo el mayor número de preguntas. En el contenido de histotecnología se destacó la categoría técnicas histológicas (62,9%). El aumento del contenido de histotecnología en las pruebas refleja cambios en las directrices y lineamientos de formación de estos profesionales, requiriendo ajustes en los cursos técnicos.

Palabras clave: Citología; Educación profesional; Educación técnica.

1. Introdução

A área da citotecnologia surgiu como profissão a partir do trabalho do famoso citologista e anatomista George N. Papanicolaou (1883-1962), que ajudou a organizar um extenso estudo sobre o desenvolvimento do câncer do colo do útero, através da análise de esfregaços cervicais, o que culminou no diagnóstico precoce desse tipo de câncer. O primeiro artigo relatando os resultados deste estudo apareceu em 1941 (Stevens, 2000).

No Brasil, o exame de Papanicolaou foi introduzido na década de 50 em centros especializados em oncologia. Médicos ginecologistas, a fim de melhorar o diagnóstico do câncer do colo do útero, começaram a defender a utilização de campanhas e programas para o rastreamento como a forma mais adequada de controle da doença para o país (Temperini, 2017). Dessa forma, a citologia cervical começou a ser realizada em grande escala e, a leitura das lâminas de exames citológicos se tornou uma atividade central à saúde pública (Teixeira, 2015).

A ampliação do volume de exames criou a necessidade de aumentar o número de profissionais para atuar nessa área. Nesse contexto, surgiu o técnico de citopatologia, profissional de nível médio, que também era chamado de citotécnico. A formação do técnico de citopatologia foi necessária para se ter profissionais para fazer a primeira leitura das lâminas citológicas que orientam o responsável técnico na determinação do diagnóstico (Instituto Nacional de Câncer [INCA], 2016; Medrado et al., 2019). Inicialmente, o foco principal dos cursos formadores de técnico em citopatologia consistia em atender as campanhas de rastreamento do câncer do colo do útero através do exame colpocitológico. A falta de padronização dos cursos e o treinamento em serviço marcaram o processo de formação em saúde desses profissionais (Medrado et al., 2019).

O primeiro curso para a formação de técnico em citopatologia de que temos notícia no Brasil foi instituído em 1968, no Centro de Pesquisa Luiza Gomes de Lemos, instituição vinculada à Fundação das Pioneiras Sociais. O único pré-requisito para o ingresso no curso era o candidato ter terminado o atual ensino médio. O curso tinha a duração de dois anos e funcionava em regime de horário integral (Teixeira, 2015). Em abril de 1973, o INCA implantou o primeiro curso para formação de citotécnicos (Teixeira et al., 2012). Ativo até os dias atuais, o curso oferece vagas nas cinco regiões do país, contribuindo com a ampliação da cobertura dos exames citopatológicos do Programa Nacional de Controle do Câncer (INCA, 2023). De acordo com o Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC) vinte instituições de ensino estão aptas para ofertar o curso técnico em citopatologia (Ministério da Educação [MEC], 2023a).

Em 2008, foi instituído o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) que constitui um referencial para subsidiar o planejamento dos cursos técnicos de nível médio. O curso técnico em citopatologia foi apresentado na primeira edição do catálogo no eixo de ambiente, saúde e segurança, sendo atualizado nas edições posteriores, recebendo a denominação de eixo de ambiente e saúde. Entre as atribuições contidas no perfil do cargo está o recebimento e preparação de lâmina para análise microscópica de exame citopatológico (MEC, 2023b).

Em 2010 a formação profissional do técnico em citopatologia se tornou uma das áreas prioritárias para o Programa de Formação de Profissionais de Nível Médio para a Saúde (Profaps). Diversas discussões sobre o processo de trabalho desses profissionais foram estabelecidas e, em seu documento final, houve a incorporação da área de histotecnologia na formação do técnico em citopatologia, ampliando o perfil e a atuação desses profissionais no mercado de trabalho (Medrado et al., 2019). A

histotecnologia compreende os fundamentos técnicos para preparar os tecidos para o estudo microscópico (González et al., 2023).

Atendendo às indicações do Profaps, o Ministério da Saúde (MS) publicou as diretrizes e orientações para a formação do técnico em citopatologia, reforçando o treinamento do técnico de nível médio para atuar em laboratórios de anatomia patológica segundo especificidades da citologia e da histologia na perspectiva da promoção da saúde, prevenção de agravos e tratamento de doenças. Segundo as orientações e diretrizes para a formação técnica em citopatologia a formação desse profissional deve ser estruturada a partir de quatro eixos centrais: (1) Processo de trabalho em serviços de laboratórios de citopatologia (área da citologia e da histologia) das Redes de Atenção à Saúde, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS); (2) Bases científicas e tecnológicas da citopatologia (área da citologia e da histologia); (3) Ações e procedimentos intrínsecos aos exames no campo da citologia; (4) Ações e procedimentos intrínsecos às técnicas histológicas. Ainda, de acordo com o MS essas competências foram propostas com a perspectiva de ampliar a absorção e qualificar a inserção desse profissional na Rede de Atenção à Saúde do SUS, sendo pautadas não só na demanda do SUS, mas também nos referenciais do Ministério da Educação (MEC) e da especificidade do trabalho na área da anatomia patológica, nos campos da citologia e da histologia (Ministério da Saúde [MS], 2011).

Todavia, na publicação atual do CNCT, a quarta edição aprovada na Câmara de Educação Básica (CEB) pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020, no perfil apresentado para o técnico em citopatologia é descrito, entre outras atribuições, que o profissional está habilitado para executar a análise microscópica para rastreamento de células neoplásicas, estabelecendo relação das alterações citológicas com o histórico clínico do paciente, elaborando um laudo técnico que orientará o diagnóstico pelo responsável técnico (Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, 2020). Não havendo menção sobre os conteúdos de histologia na descrição do perfil para o cargo técnico em citopatologia nesse documento.

Essas divergências encontradas impactam na formação ofertada para essa categoria profissional, que desempenham um importante papel como integrantes da equipe de saúde, enquanto atores fundamentais para a ampliação da oferta e da cobertura de exames citopatológicos no país. Sua posição estratégica nos serviços de saúde é ressaltada tendo em vista a magnitude epidemiológica, econômica, social e política do câncer no Brasil. Para atender a demanda pública, processos seletivos públicos são realizados a fim de garantir a atuação desses profissionais nas unidades de saúde (INCA, 2015).

No Brasil, a nomeação em um emprego público depende de prévia aprovação em concurso público na administração pública direta, indireta ou fundacional, com exceção apenas dos designados para cargos comissionados, assim declarados em lei (Mazzilli, 1995). Os princípios do concurso público se baseiam na legalidade, impessoalidade, publicidade e na moralidade administrativa, propiciando a adesão de candidatos qualificados para atuar no setor público e, impedindo que o nepotismo e as relações político-sociais se estabeleçam na Administração Pública (Magalhães, 2021).

De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil (Brasil, 1988) a seleção do concurso deve ser realizada através de provas ou provas e títulos. As especificações das regras de cada concurso público estão previstas em seus respectivos editais, que são instrumentos normativos de regulação. Nesse estudo serão explorados os editais e provas de concursos públicos para a contratação de profissionais técnicos em citopatologia, no âmbito nacional, visando identificar quais conteúdos têm sido exigidos, nos últimos anos, e se contemplam tanto a área da citologia quanto a da histologia.

2. Metodologia

Para a realização do estudo adotou-se o método bibliográfico e o documental. A pesquisa bibliográfica compreende a revisão da literatura sobre as principais teorias que norteiam esse estudo, sendo realizada através de livros, periódicos e sites da Internet (Pizzani et al., 2012). Os termos utilizados para a busca foram concurso público e técnico em citopatologia.

A pesquisa documental é baseada no uso de materiais que não receberam tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados conforme os objetivos da pesquisa (Gerhardt & Silveira, 2009). Nesse estudo, foi realizado o levantamento de editais e provas de concursos públicos para o cargo técnico em citopatologia coletados através do site PCI Concursos¹. Na ferramenta de busca foram utilizados os descritores “técnico em citopatologia” e “citotécnico”. A coleta foi realizada em janeiro de 2023 (data escolhida arbitrariamente) e os critérios de inclusão utilizados foram: (1) Processo seletivo para os cargos de técnico em citopatologia e citotécnico publicados entre os anos de 2012 e 2022; (2) Arquivos digitais das provas, editais e gabaritos de interesse do estudo disponíveis na íntegra e de forma pública na internet. A pesquisa documental inicial apresentou 32 resultados, sendo 14 excluídos do estudo por não estarem de acordo com os critérios de inclusão apresentados (data inferior ao ano de 2012 e provas e editais de forma pública), totalizando 18 provas. O recorte temporal utilizado na busca foi de 2012 a 2022, período posterior à inclusão de histologia nas atribuições do técnico em citopatologia pelo MS (2011), mas encontramos resultados apenas entre os anos de 2013 e 2019.

Para o tratamento e análise das informações, foram feitas leituras criteriosas e analíticas dos editais e provas para identificação, categorização das informações e quantificação dos dados por três profissionais de nível superior com habilitação em citopatologia e experiência profissional como docentes de cursos técnicos em citopatologia (nível de concordância acima de 90%). As áreas das questões de conhecimentos específicos das provas de concursos foram classificadas de acordo com a categoria temática, sendo definido quatro itens: (1) Biossegurança; (2) Organização Laboratorial; (3) Química; (4) Citopatologia e (5) Histotecnologia, baseadas nas competências apresentadas nas diretrizes e orientações para a formação do técnico em citopatologia (MS, 2011). As duas categorias temáticas que apresentaram maior frequência entre as questões de conhecimentos específicos tiveram a classificação dos seus conteúdos analisadas. A partir dessa organização das informações pelas categorias foi possível tratar quantitativamente as informações. Para a análise dos dados, os bancos de dados foram criados e trabalhados por meio do programa Microsoft office Excel 97-2003, o tratamento estatístico foi realizado calculando medidas de tendência central (média), porcentagem e de distribuição dos dados (frequência absoluta e relativa).

3. Resultados e Discussão

Neste estudo foram analisadas, no período entre 2012 a 2022, dezoito provas para o cargo técnico em citopatologia, cujo pré-requisito geral era possuir o certificado de conclusão de curso técnico na área de citopatologia, fornecido por instituição educacional reconhecida pelo MEC. Os dados encontrados foram restritos ao período entre 2013 e 2019. Cabe lembrar, que no ano de 2020, para controlar os efeitos econômicos da Pandemia foi instituído o Programa Federativo de Enfrentamento ao Coronavírus (Lei complementar nº 173/2020), havendo proibição de aumentos para servidores públicos e criação de cargos, empregos e funções (Medeiros & Maia, 2022).

Na Tabela 1 podemos observar os editais e provas analisadas por ano, o quantitativo de vagas disponibilizadas e a região para qual as vagas foram destinadas.

¹ Disponível em: <https://www.pciconcursos.com.br>.

Tabela 1 - Conteúdo predominante das questões específicas nas provas para o cargo técnico em citopatologia (2013-19).

Ano	Órgão	Execução	Vagas	Região
2019	EBSERH	IBFC	4	Nordeste, Sudeste (2) e Sul
2019	Prefeitura de Teresina	Universidade Estadual do Piauí (UESPI)	2	Nordeste
2018	EBSERH	CEBRASPE	3	Nordeste (2) e Sul
2018	Prefeitura de Divinópolis	IBFC	1	Sudeste
2017	EBSERH	Instituto AOCP	2	Nordeste
2016	EBSERH	IBFC	2	Sul
2016	EBSERH	Instituto AOCP	1	Centro-Oeste
2016	EBSERH	Instituto AOCP	4	Norte
2015	EBSERH	Instituto AOCP	5	Nordeste (2), Sudeste (2) e Centro-Oeste
2015	EBSERH	Instituto AOCP	2	Sudeste
2015	EBSERH	Instituto AOCP	1	Centro-Oeste
2015	EBSERH	Instituto AOCP	3	Nordeste
2015	EBSERH	IBFC	2	Sul
2015	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB)	Cetro Concursos	1	Sudeste
2014	INCA	Fundação Professor Carlos Augusto Bittencourt (FUNCAB)	7	Sudeste
2014	Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Acre (SESACRE)	FUNCAB	6	Norte
2013	Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC)	Instituto de Apoio à Universidade de Pernambuco (IAUPE)	3	Nordeste
2013	SESACRE	FUNCAB	10	Norte

Fonte: Elaborado pelos autores.

No período analisado, foram encontradas 59 vagas para o cargo técnico em citopatologia/citotécnico, dessas 29 (49,15%) foram para hospitais universitários administrados pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), uma empresa pública vinculada ao MEC, encarregada da gestão de hospitais universitários federais desde 2011. Segundo Afonso et al. (2020) os hospitais universitários são responsáveis por uma parcela significativa do ensino das equipes de saúde e por tratamentos mais especializados do SUS, tendo a EBSEH o desafio de promover o ensino, pesquisa e o atendimento na saúde.

Nos últimos dez anos, o maior número de vagas abertas para técnicos em citopatologia ocorreu na região Norte, que segundo o INCA (2022) é a região geográfica do Brasil com maior incidência de casos de câncer do colo do útero (20,48 por 100 mil), seguida pela região Nordeste (17,59 por 100 mil), Centro-oeste (16,66 por 100 mil, Sul (14,55 por 100 mil) e Sudeste (12,93 por 100 mil). Contudo, é possível observar que as vagas na região norte ficaram restritas ao Estado do Acre, nas demais regiões também podemos observar que não há uma distribuição homogênea das vagas. Na região Nordeste, segunda região com maior incidência de câncer do colo do útero, observamos uma distribuição de vagas mais uniforme entre os estados, porém com número baixo de vagas para cada um deles. Claro et al. (2021) apontam que as desigualdades regionais configuram barreiras de acesso para parte da população ao exame citopatológico, especialmente para a população que reside em áreas rurais remotas, especialmente nas regiões Norte e Nordeste do país. Acreditamos que as barreiras geográficas, também impactam no quantitativo de profissionais técnicos em citopatologia nessas regiões e na abertura de concursos públicos na área. Outro destaque é a região sudeste com o maior quantitativo de vagas para a área técnica em citopatologia no Estado do Rio de Janeiro, onde está localizado o INCA, que corresponde ao órgão auxiliar do MS no desenvolvimento e coordenação das

ações integradas para a prevenção e o controle do câncer no Brasil. A divisão de anatomia patológica (DIPAT), do INCA, realiza a análise de amostras de exames citopatológico e histopatológico de colo do útero, e outros sítios anatômicos, oriundos de diversas unidades de saúde do Estado (INCA, 2023). Fonseca et al. (2021) apontam uma tendência crescente para a mortalidade por câncer de colo do útero no Brasil, no entanto, a distribuição geográfica dos óbitos não é uniforme em todo o território nacional, indicando a existência de divergências em relação ao acesso aos serviços de saúde entre as regiões do país. Pedrolo et al. (2022) afirmam que o aquecimento do setor da saúde nos grandes centros urbanos favorece a concentração profissional em áreas específicas.

Na Tabela 2 são apresentados os dados da categorização das questões de conhecimentos específicos das provas de concurso para o cargo técnico em citopatologia. As questões foram classificadas em cinco categorias: (1) Biossegurança, (2) Organização Laboratorial, (3) Química, (4) Citopatologia e (5) Histotecnologia.

Tabela 2 - Categorias temáticas analisadas por ano (2013 - 2019).

Conteúdo	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Citopatologia	68 (97,14)	62 (96,88)	34 (21,52)	10 (14,93)	1 (4,00)	1 (1,33)	16 (40,0)	192 (38,48)
Histotecnologia	0 (0,00)	0 (0,00)	64 (40,51)	13 (19,40)	9 (36,0)	27 (36,00)	10 (25,0)	123 (24,65)
Biossegurança	1 (1,43)	2 (3,13)	29 (18,35)	21 (31,34)	9 (36,0)	35 (46,67)	9 (22,5)	106 (21,24)
Química	0 (0,00)	0 (0,00)	24 (15,19)	16 (23,88)	6 (24,0)	1 (1,33)	3 (7,5)	50 (10,02)
Organização laboratorial	1 (1,43)	0 (0,00)	7 (4,43)	7 (10,45)	0 (0,00)	11 (14,67)	2 (5,0)	28 (5,61)
Total	70	64	158	67	27	75	40	499

Fonte: Elaborado pelos autores.

A categoria temática Biossegurança trata de questões que exigem conhecimentos sobre biossegurança em laboratório, conduta ética dos profissionais da área de saúde, princípios gerais de segurança no trabalho, prevenção e causas dos acidentes de trabalho, princípios de ergonomia no trabalho, códigos e símbolos específicos de Saúde e Segurança no Trabalho.

Já a categoria Organização Laboratorial inclui questões sobre setores laboratoriais, equipamentos utilizados em laboratório de citopatologia e anatomia patológica e gestão de pessoas.

A categoria temática Química trata de itens que exigem conhecimentos em preparo de soluções, manuseio de ácidos e reagentes químicos, vidraria, processos de desdobraimento de misturas.

A categoria temática Citopatologia é composta por itens que exigem conhecimentos em citologia geral, estrutura da célula, noções de citopatologia ginecológica e não ginecológica, anatomia das principais áreas do aparelho genital feminino, coleta de material para citologia esfoliativa, coloração de Papanicolaou, processos inflamatórios, infecciosos e de infestações do trato genital e alterações celulares de neoplasias benignas e malignas.

A categoria temática Histotecnologia trata de questões sobre processamento de material histopatológico: coleta e cuidados com o material histopatológico, fixação tecidual e fixadores, descalcificação, técnicas de inclusão em parafina, microtomia, coloração de rotina de Hematoxilina-Eosina (HE), imunohistoquímica, histoquímica e técnicas especiais.

Foram analisadas 499 questões no período compreendido entre 2013 e 2019, com 158 (31,66%) ocorrendo no ano de 2015. Podemos observar na Tabela 2 que a categoria temática citopatologia apresentou o maior quantitativo de questões (38,48%), seguida pela histotecnologia (24,65%) e biossegurança (21,24%).

Até 2014, o conteúdo de citopatologia predominava no item de conhecimentos específicos das provas objetivas (97,14% em 2013 e 96,88% em 2014), após esse período a histotecnologia e a biossegurança apresentaram um aumento. De

acordo com Medrado e Lopes (2023) os primeiros cursos de técnicos em citopatologia eram voltados ao treinamento para a realização da triagem do material citopatológico, para o combate do câncer do colo do útero. Em 2011 observamos uma mudança nas diretrizes e orientações para a formação de técnicos em citopatologia, onde foram apresentadas as competências da educação profissional trazendo como novidade a incorporação do eixo ações e procedimentos intrínsecos às técnicas histológicas na formação do técnico em citopatologia (MS, 2011). Acreditamos que a incorporação desse eixo trouxe reflexo nas provas de concursos públicos da área de citotecnologia a partir de 2014, quando os conteúdos no campo da histologia começaram a ser inseridos nas provas. Em breve busca no site PCI concursos observamos que os últimos concursos com vagas para técnico em histologia ocorreram em 2014, reforçando que a partir desse período os concursos seguiram as diretrizes do MS englobando as habilidades histológicas no perfil profissional do técnico em citopatologia. Medrado e Lopes (2023) afirmam que apesar da especialização técnica demandada para tais profissionais, existe um descuido histórico nos âmbitos da regulamentação e da formação desses trabalhadores. Acreditamos que os cursos de formação e serviços de saúde ainda estão em período de transição para atender as orientações e diretrizes para a formação técnica em citopatologia (MS, 2011) que unificou as especificidades da citologia e da histologia na formação técnica em citopatologia, o que explica a diferença entre os conteúdos que predominam em cada edital.

Em nosso estudo observamos a categoria biossegurança aparecendo de forma tímida nas primeiras provas analisadas (1,43% em 2013 e 3,13% em 2014) e aumentando seu quantitativo com o passar dos anos, perfazendo uma média de 21,24% das questões no período analisado. Essa observação vai de encontro com os estudos de Costa e Costa (2013) que afirmam que por ser, a biossegurança, um tema complexo com dimensões sociais, científicas e tecnológicas, sua inserção nos currículos vem ocorrendo de forma gradual pela exigência das mudanças ocorridas no mundo do trabalho, principalmente em relação aos processos desenvolvidos na área da saúde que envolvem o uso produtos químicos, o acúmulo de resíduos perigosos, entre outros fatores.

Para verificação dos principais conteúdos curriculares exigidos nas provas de concursos foi realizada a categorização dos conteúdos temáticos de citopatologia (Tabela 3) e histotecnologia (Tabela 4), que apareceram com mais frequência nas questões específicas. A análise foi realizada de acordo com base no caderno de referência do MS (2011) para cursos técnicos em citopatologia.

A Tabela 3 mostra os conteúdos de citopatologia predominantes nas provas analisadas.

Tabela 3 - Média dos conteúdos de citopatologia nas provas.

Tema / Assunto	n	Percentual
Citologia ginecológica	97	50,52%
Biologia celular	36	18,75%
Procedimentos técnicos e laboratoriais	31	16,15%
Legislações	15	7,81%
Citologia não ginecológica	10	5,21%
Estimativa de câncer	3	1,56%
Total	192	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os conteúdos de citopatologia foram divididos em seis categorias: (1) Biologia celular, (2) Procedimentos técnicos e laboratoriais, (3) Citologia ginecológica (4) Citologia não ginecológica, (5) Estimativa de câncer e (6) Legislações.

A categoria biologia celular inclui estrutura da célula eucariótica, divisão celular e métodos de estudo das células. A categoria procedimentos técnicos e laboratoriais contempla as orientações fornecidas aos pacientes antes da colheita das

amostras citológicas, preenchimento de ficha com os dados da paciente, colheita das amostras citológicas, confecção dos esfregaços citológicos, fixação, coloração e montagem dos esfregaços citológicos.

A categoria citologia ginecológica inclui a histologia e citologia da mucosa vaginal e ectocérvice, critérios citomorfológicos de alterações fisiológicas de natureza hormonal sobre o epitélio, de alterações inflamatórias, de alterações reativas, de atípias e lesões pré neoplásicas de origem escamosa e glandular e neoplasias malignas.

A categoria citologia não ginecológica inclui conteúdos de lesões benignas e malignas da mama, punção, tireoide, urina e efusão. A categoria estimativa do câncer engloba dados de incidência e mortalidade de câncer de diversas origens.

A categoria legislações inclui as indicações e periodicidade da realização de exames, armazenamento, normas e as políticas nacionais para a prevenção e controle do câncer na rede de atenção à saúde às pessoas com doenças crônicas no âmbito do SUS.

A categoria características citomorfológicas nos esfregaços cervicovaginais (50,5%) apresentou maior quantitativo de questões, seguida das categorias biologia celular (18,7%) e procedimentos técnicos e laboratoriais (16,1%) (tabela 3). Essas categorias estão de acordo com as competências apresentadas pelo MS de reconhecer, no preparado citológico, a microbiota normal, patológica, os agentes infecciosos, artefatos e estruturas de outras naturezas, reconhecer a morfologia celular e interpretar suas alterações e reconhecer insumos pertinentes à coleta, ao processamento, à fixação, ao acondicionamento e ao transporte de amostras citológicas (MS, 2011). Entretanto, com a evolução do teste de Papanicolaou convencional para uma tecnologia automatizada em monocamada, a inserção da vacina contra o HPV e o aumento de testes moleculares para diagnóstico do câncer, esperávamos verificar mais conteúdo que abrange essas novas tecnologias. Medrado e Lopes (2023) relatam que o avanço no âmbito das metodologias diagnósticas fez com que o trabalho dos técnicos em citopatologia passasse a englobar a análise de amostras não ginecológicas, além de demandar a incorporação de tecnologias como a citologia de base líquida e técnicas baseadas em análises biomoleculares, que representam novas possibilidades e desafios aos trabalhadores da área.

A Tabela 4 mostra os conteúdos de histotecnologia, divididos em cinco categorias: (1) Técnicas histológicas, (2) Colorações histológicas, (3) Imuno-histoquímica, (4) Descalcificação e (5) Protocolos especiais.

Tabela 4 - Média dos conteúdos de histotecnologia nas provas.

Tema / Assunto	n	Percentual
Técnicas histológicas	78	62,90%
Colorações histológicas	37	29,84%
Descalcificação	5	4,03%
Imuno-histoquímica	3	2,42%
Protocolos especiais	1	0,81%
Total	124	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A categoria técnicas histológicas inclui os conteúdos de fixação histológica, desidratação, diafanização, impregnação, inclusão, microtomia e montagem das lâminas.

A categoria colorações histológicas engloba colorações de rotinas como a de HE e demais colorações aplicadas ao estudo histológico.

A categoria Imuno-Histoquímica inclui protocolo para reação de imuno-histoquímica e preparação das lâminas.

A categoria de descalcificação engloba os conteúdos destinados a remoção de sais dos tecidos ósseos ou qualquer outro tecido contendo sais de cálcio submetidos à técnica histológica.

A categoria protocolos especiais contém conteúdo sobre tecidos que requerem uma rotina diferenciada, quer seja na fixação, processamento, espessura de corte e colorações específicas como, por exemplo, a biópsia renal e de medula óssea.

Entre os conteúdos de histotecnologia analisados nas provas, a categoria denominada técnicas histológicas (62,9%) apresentou maior quantitativo de questões, seguida da categoria colorações histológicas (29,8%) (tabela 4). Essas categorias estão em concordância com as competências apresentadas pelo MS (2011) que abrangem aplicar métodos de fixação, de inclusão, de execução dos cortes, de coloração e montagem de lâminas. Segundo Molinaro (2010) os procedimentos técnicos aplicados na histotecnologia incluem técnicas citoquímicas, histoquímicas, imuno-histoquímicas, voltadas para a pesquisa científica e para o diagnóstico patológico, além de análises em nível de microscopia eletrônica. Podemos observar que os conteúdos cobrados nos editais estão de acordo com o que a literatura relata sobre os conhecimentos oriundos da área histológica.

4. Conclusão

Mapear as competências que norteiam a formação do técnico em citopatologia é de grande importância, especialmente no Brasil onde temos poucas discussões sobre o trabalho desse profissional e seu papel no serviço de saúde. Após a análise de dez anos de editais de concurso público direcionados para profissionais técnicos em citopatologia verificamos 18 editais na área de técnico em citopatologia, cujas vagas não são distribuídas de forma homogênea pelo país, o que pode estar contribuindo para a dificuldade de acesso da população ao exame citopatológico e conseqüente alta da incidência de câncer de colo do útero no país.

No período entre 2013 e 2019, a EBSEERH foi a principal empregadora com 11 editais (61,11%) e 29 vagas (49,15%). A partir de 2014 os editais de concursos públicos aumentaram a incidência de provas com conteúdo de histotecnologia e biossegurança, deixando de predominar questões com conhecimentos de citologia ginecológica. Observando-se estas mudanças no perfil das questões de concursos com o passar dos anos, percebe-se nitidamente uma mudança nas diretrizes e orientações que o mercado de trabalho atualmente exige para a formação dos profissionais técnicos em citopatologia, necessitando adequações nas grades curriculares dos cursos técnicos de formação em citopatologia que ainda não possuem estes conteúdos abordados e/ou integralizados nos conteúdos programáticos.

O aprofundamento de técnicas histológicas e treinamento em patologia molecular contribuirão para a aproximação dos profissionais às novas tecnologias inseridas a cada dia nos processos de trabalho dessa área e em questões de concurso. Sugere-se a realização de mais estudos que tenham o foco nestes profissionais, abordando sobre a sua formação e sua inserção no mercado de trabalho, pois a literatura escassa limita as discussões sobre o tema.

Agradecimentos

À Fundação Oswaldo Cruz, ao Instituto Oswaldo Cruz e ao Laboratório de Inovações e Terapias, Ensino e Bioprodutos pelo financiamento da pesquisa.

Referências

- Afonso, E. M. A. S., & Benevides, M. G. (2020). "A EBSEERH como nova opção para os Hospitais Universitários". *Inovação & Tecnologia Social*, 2(3), 96-105. <https://doi.org/10.47455/2675-0090.2019.1.3.3940>
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Congresso Nacional do Brasil. Assembleia Nacional Constituinte. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. (2020). *Resolução nº 2, de 15 de dezembro de 2020. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos* (4ª ed.). Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2-de-15-de-dezembro-de-2020-294347656#wrapper>

- Claro, T. B., Lima, L. D., & Almeida, P. F. (2021). Diretrizes, estratégias de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero: as experiências do Brasil e do Chile. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(10), 4497-4509. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212610.11352021>
- Costa, M. A. F., & Costa, M. F. B. (2013). Biossegurança em saúde no ensino de ciências. *Revista Praxis*, 5(9), 11-15. <https://doi.org/10.25119/praxis-5-9-597>
- Fonseca, T. A. A., Silva, D. T. A., & Silva, M. T. A. (2021) Distribuição dos óbitos por câncer de colo do útero no Brasil. *Journal of Health and Biological Sciences*, 9(1), 1-6. <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v9i1.4009.p1-6.2021>
- Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Universidade Aberta do Brasil/Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UAB/UFRG). <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/213838/000728731.pdf?sequ>
- González, M., Labrador, Y., Lozada, F., Mobili, D., & Pérez, M. (2023). Didactic-interactive simulator of histological technique: A learning tool for the Histotechnology career at Arturo Michelena University. *Educación em Contexto*, IX(17), 170-195. <https://educacionencontexto.net/journal/index.php/una/article/view/202/385>
- Instituto Nacional de Câncer (INCA). (2015). *Plano de curso: Educação profissional técnica de nível médio: formação em Citopatologia*. Instituto Nacional de Câncer. <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/plano-de-curso-educacao-profissional-de-nivel-medio-formacao-em-citopatologia>
- Instituto Nacional de Câncer (INCA). (2016). *Manual de gestão da qualidade para laboratório de citopatologia* (2a ed.). Instituto Nacional de Câncer. <https://www.inca.gov.br/publicacoes/manuais/manual-de-gestao-da-qualidade-para-laboratorio-de-citopatologia>
- Instituto Nacional de Câncer (INCA). (2022). *Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil*. Instituto Nacional de Câncer. <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>
- Instituto Nacional de Câncer (INCA). (2023). Institucional. *Instituto Nacional de Câncer*. <https://www.gov.br/inca/pt-br>
- Magalhães, S. (2021). Lei Geral dos Concursos Públicos: necessidade de regulamentação em âmbito nacional. *Revista Eletrônica da PGE-RJ*, 4(1), 1-33. <https://revistaeletronica.pge.rj.gov.br/index.php/pge/article/view/156/154>
- Mazzilli, H. N. (1995). Concurso público na administração. *Revista dos Tribunais*, 84(716), 37-40. <http://www.mazzilli.com.br/pages/artigos/concadmin.pdf>
- Medeiros, J. A. P., & Maia, A. F. (2022). O almejado concurso público: A (in)aplicabilidade geral do Artigo 10 da Lei Complementar nº 173/2020. *Research, Society and Development*, 11(12), 1-9. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34031>
- Medrado, L., Evaristo, S. M., & Lopes, R. M. (2019). Questões e desafios para a educação profissional em citotecnologia no Brasil. *Educação Profissional e Tecnológica em Revista*, 3(1), 19-36. <https://doi.org/10.36524/profept.v3i1.375>
- Medrado, L., & Lopes, R. M. (2023). Conexões históricas entre as políticas de rastreamento do câncer de colo do útero e a educação profissional em citopatologia no Brasil. *Trabalho, Educação e Saúde*, 21(1), 1-17. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs969>
- Ministério da Educação (MEC). (2023a, abril). *Técnico em Citopatologia*. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. <http://cnct.mec.gov.br>
- Ministério da Educação (MEC). (2023b, abril). *Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica*. <https://sistec.mec.gov.br>
- Ministério da Saúde (MS). (2011). *Técnico em Citopatologia: diretrizes e orientações para a formação*. Secretária de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Ministério da Saúde. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico_citopatologia_diretrizes_orientacoes.pdf
- Molinari, E. M. (2010). *Conceitos e métodos para a formação de profissionais em laboratórios de saúde* (2a ed.). Fundação Oswaldo Cruz. <https://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/conceitos-e-metodos-para-formacao-de-profissionais-em-laboratorios-de-saude-volum-2>
- Pizzani, L., Silva, R. C., Bello, S. F., & Hayashu, M. C. P. I. (2012). A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 10(2), 56-66. <https://doi.org/10.20396/rdbci.v10i1.1896>
- Pedrolo, E., Oliveira, G. L. R., Ziesemer, N. B., Boostel, R., Ramos, T. H., & Haeffner, R. (2022). Formação técnica em enfermagem: perfil dos egressos e inserção no mercado de trabalho. *Research, Society and Development*, 11(5), 1-13. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/issue/archive>
- Stevens, S. R. (2000). Mapping the literature of cytotechnology. *Bulletin of the Medical Library Association*, 88(2), 172-177. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC35217/>
- Teixeira, L. A., Porto, M. A. T., & Souza, L. P. A. (2012). A Expansão do rastreio do câncer do colo do útero e a formação de citotécnicos no Brasil. *Physis*, 22(2), 713-31. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312012000200017>
- Teixeira, V. M. F. (2015). *Citotécnico: Análise do Processo de Trabalho em Laboratórios de Citopatologia e Anatomopatologia no Estado do Rio de Janeiro*. [Tese de doutorado, Universidade do Estado do Rio de Janeiro]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UERJ. <https://www.bdtd.uerj.br:8443/handle/1/4735>
- Temperini, R. S. L. (2017). *Fundação das pioneiras sociais: Contribuição para o controle do câncer do colo do útero no Brasil 1956-1990*. [Tese de doutorado, Fundação Oswaldo Cruz]. Repositório Institucional da Fiocruz. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/24026>