

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde
Departamento de Gestão da Educação na Saúde

TÉCNICO EM
CITOPATOLOGIA



Diretrizes e Orientações para a Formação

Série A. Normas e Manuais Técnicos

BRASÍLIA – DF
2011

© Ministério da Saúde

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica. Pode ser acessada na íntegra na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <<http://www.saude.gov/bvs>>.

Tiragem: 1ª edição – 2011 – 5.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde

Departamento de Gestão da Educação na Saúde

Esplanada dos Ministérios, bloco G, sala 725

CEP: 70058-900, Brasília – DF

Tels.: (61) 3315 2858 / 3315 3848 - Fax: (61) 3315 2862

E-mails: sgtes@saude.gov.br / degex@saude.gov.br

Homepage: www.saude.gov.br/sgtes

Coordenação:

Clarice Aparecida Ferraz

Sigisfredo Luis Brenelli

Milton Arruda Martins

Revisão técnica:

Ana Daniela Rezende P. Neves

Maria Auxiliadora Córdova Christóforo

Maria Ivanildes Resende de Oliveira

Elaboração:

Agenor Storti Filho

Alexsandra Cardoso Souza

Elizabeth Maria Conceição

Fernanda Melo A. de Moura

Léa Simone Carvalho

Maria Aparecida Coelho Pinho

Maria Aparecida Timo Brito

Marina Yoshiê S. Maeda

Mário Correia da Silva

Michelline de Lucena Oliveira

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Coordenação Editorial:

Fabiana Carneiro de Araujo Costa

Projeto gráfico, diagramação, capa e arte-final:

Dino Vinícius Ferreira de Araujo

Editora MS

Coordenação de Gestão Editorial

SIA, trecho 4, lotes 540/610

CEP: 71200-040, Brasília – DF

Tels.: (61) 3233-1774 / 2020

Fax: (61) 3233-9558

E-mail: editora.ms@saude.gov.br

Homepage: <http://www.saude.gov.br/editora>

Normalização: Amanda Soares Moreira

Revisão: Marcia Medrado Abrantes e Júlio

Maria de Oliveira Cerqueira

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde.

Técnico em citopatologia: diretrizes e orientações para a formação/Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

48 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

ISBN

1. Citopatologia. 2. Pessoal técnico de saúde. 3. Educação em saúde. I. Título. II. Série.

CDU 37:576.385

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2011/0356

Títulos para indexação:

Em inglês: Technician in cytopathology: guidelines and guidance for training

Em espanhol: Técnico em citopatología: directrices y orientaciones para la formación

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEB – Câmara de Educação Básica
Cecon – Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas
CEE – Conselho Estadual de Educação
CEFOR – Centro de Formação de Pessoal de Nível Médio para a Área da Saúde
CEPS – Centro de Educação Profissional de Saúde
CGTES – Coordenadoria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde
CNE – Conselho Nacional de Educação
CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
Conasems – Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde
Conass – Conselho Nacional de Secretários de Saúde
Deges – Departamento de Gestão da Educação na Saúde
EFOS – Escola de Formação em Saúde
ESP – Escola de Saúde Pública
ETSUS – Escola Técnica do Sistema Único de Saúde
Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz
FOSP – Fundação Oncocentro de São Paulo
GAL – Gerência de Avaliação de Laboratório
IATA – International Air Transport Association
IES – Instituição de Ensino Superior
Inca – Instituto Nacional do Câncer
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC – Ministério da Educação
MS – Ministério da Saúde
Opas – Organização Pan-Americana da Saúde
Profaps – Programa de Formação de Profissionais de Nível Médio para a Saúde
SES – Secretaria de Estado da Saúde
SGTES – Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde
Siscolo – Sistema de Informações do Controle do Câncer do Colo do Útero
Sismama – Sistema de Informações do Controle do Câncer de Mama
SUS – Sistema Único de Saúde
UFG – Universidade Federal de Goiás
WHO – *World Health Organization*

SUMÁRIO

Apresentação	7
1 Introdução	9
2 Mapa de Competências	15
2.1 Eixos Estruturantes e Natureza das Ações	21
3 Marco de Orientação Curricular	29
3.1 Justificativa	31
3.2 Objetivo do Curso	32
3.3 Requisitos de Acesso	32
3.4 Perfil de Conclusão	32
3.5 Estrutura e Organização Curricular	32
3.5.1 Estrutura Curricular	33
3.5.2 Carga Horária	33
3.5.3 Organização de Conteúdos	34
3.6 Aproveitamento de Estudos e Experiências de Trabalho	36
3.7 Avaliação	36
3.8 Instalações e Equipamentos.....	36
3.9 Pessoal Docente e Técnico	37
3.10 Material Didático	37
3.11 Diploma	37
4 Considerações Finais	39
Referências	43
Anexo A – Colaboradores/participantes de oficinas de trabalho, reuniões e seminários nacionais realizados em 2010 e 2011	47

Apresentação

A Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) do Ministério da Saúde (MS), por meio da Coordenação-Geral de Ações Técnicas em Educação na Saúde do Departamento de Gestão da Educação na Saúde (Deges), fundamentada nos princípios das políticas nacionais de educação e de saúde, apresenta diretrizes e orientações para a formação do técnico em citopatologia.

Este documento atende às diretrizes e estratégias do Programa Mais Saúde: direito de todos: 2008–2011 do MS e é parte da operacionalização do Programa de Formação de Profissionais de Nível Médio para a Saúde (Profaps). Este Programa enfatiza a necessidade de desenvolvimento de projetos que visem à ordenação de recursos humanos para a saúde e destaca a articulação das políticas e processos de trabalho da saúde e da educação como estratégia privilegiada para a ampliação e qualificação da atenção à saúde em todos os âmbitos da rede de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS).

A implementação das medidas constitutivas desses programas requer a participação de diferentes atores dos sistemas de saúde e de educação, em âmbitos nacional, estadual e municipal.

Assim, o MS, em parceria com o Ministério da Educação (MEC), com o apoio do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass), do Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (Conasems), da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) e participação de instituições educacionais e de serviços de saúde, elaborou este documento como fonte de orientação da formação do técnico em citopatologia. Por oportuno, ressalta-se que as Escolas Técnicas do SUS (ETSUS) cumprem papel fundamental na formação desses trabalhadores e se responsabilizam, em grande parte, pela formação e educação permanentes necessárias ao SUS.

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde

1 Introdução

A atual Constituição da República Federativa do Brasil fundamenta a formulação de políticas de recursos humanos para a saúde, a partir do reconhecimento da saúde como direito de todos e dever do Estado. A garantia desse fundamento implica a definição de políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doenças e agravos, bem como ao acesso universal e igualitário às ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde (BRASIL, 1988). Tomando-a como referência, três importantes dimensões do ideário do SUS emergem como balizadores essenciais à formulação de políticas de recursos humanos para a saúde, em termos de direcionamento, conteúdo e abrangência:

- conceitual – essa dimensão se expressa, principalmente, no art. 196 – o reconhecimento da determinação social no risco de adoecer e de sofrer agravos à saúde;
- ética – a saúde como direito social: as diretrizes de universalidade, integralidade, equidade; um direito a ser garantido a todos os cidadãos do País;
- organizacional – um sistema pluralista, regionalizado, hierarquizado, descentralizado, com direção única em cada esfera de governo. (SEIXAS, 2002, p. 102).

Assim, a efetivação do Sistema impõe a organização e a operacionalização de múltiplos e distintos espaços e processos de trabalho visando à atenção à saúde derivada dos princípios políticos, filosóficos e operacionais que sustentam o SUS. Isso requer formação e inserção qualificada e compromissada de trabalhadores, em especial, pela necessidade de transcender a fragmentação e a compartimentação organizacional. Portanto, na ordenação da formação de recursos humanos para a saúde, esse paradigma político-assistencial do SUS torna-se um eixo balizador dos projetos de formação profissional técnica de nível médio. Para tanto, os processos de formação devem estar articulados aos

diversos espaços de atuação dos trabalhadores da saúde. Ademais, devem tomar a integralidade da atenção como princípio que congrega dimensões biológicas, psicológicas e sociais do processo saúde-doença na condição de elementos indissociáveis e que, por isso, conforma-se como paradigma para a educação profissional.

Nesse sentido, a política da SGTES/MS para a educação profissional articula as estratégias e prioridades do SUS com as concepções e referências das políticas nacionais de educação. O propósito é buscar alternativas para a construção de programas de ensino que apresentem sintonia com os modelos de organização da atenção à saúde ao tempo em que privilegiem o desenvolvimento da capacidade de intervenção crítica e criativa da Escola na Rede de Serviços do SUS e desta no processo ensino-aprendizagem.

Essas alternativas deverão levar em conta, fundamentalmente, a necessidade de ratificar a importância de a organização do processo de trabalho em saúde romper com a fragmentação da atenção e do cuidado concomitante à superação do disciplinamento de conteúdos nos processos de formação para a área da saúde. Nessa perspectiva, a formação técnica, como proposta, fundamenta-se:

- nos princípios éticos e de trabalho em equipe implícitos no arcabouço jurídico-legal que rege o sistema de saúde no Brasil, com destaque para o que regulamenta a organização do SUS;
- nas diretrizes e normativas que regulam a educação no País, inclusive as específicas à formação técnica profissional de nível médio;
- nas regulações da prática dos trabalhadores com formação profissional técnica de nível médio, considerando a especificidade da sua atuação nas diferentes unidades de prestação de serviços de saúde;
- nos princípios que regem, regulam e conformam o trabalho e a atuação dos trabalhadores na Rede de Serviços da Saúde.

As diretrizes do Profaps, coerentes com tais princípios, diretrizes e normativas, vêm ao encontro da necessidade de ordenar a formação de recursos humanos para o SUS e sinalizam para a importância de formar profissionais capacitados para atuar em diferentes contextos e serviços, contribuindo para a

efetividade das redes de atenção à saúde do SUS.

Concomitantemente, ratificam o princípio de que a formação profissional deva ser “voltada para a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões” (BRASIL, 2009a), conforme define a legislação educacional brasileira. Na operacionalização do Profaps, é imprescindível considerar o contexto de mudança nos processos de trabalho em saúde, em que se destacam a constante incorporação de inovações tecnológicas e de novas formas de organização do trabalho, que tornam imperativas a articulação entre os diversos setores, a integração das ações dos diferentes agentes que atuam na área da saúde e a busca da recomposição dos trabalhos parcelados. Assim, elege áreas técnicas estratégicas e prioritárias para a educação profissional técnica de nível médio para a saúde, entre elas, a formação do técnico em citopatologia.

O técnico em citopatologia atua em laboratórios de citopatologia. O alicerce de sua atuação está nos conhecimentos de citologia e histologia fundamentados em princípios e métodos científicos:

- compara a imagem observada ao microscópio com a imagem normal, gravada na memória do observador; constata semelhança das imagens (esfregaço normal) ou discordância (esfregaço patológico) que deve ser analisada minuciosamente; destaca a *importância dos conhecimentos da Citologia e da Histologia*. (KOSS; GOMPEL, 1997, p. 1, grifo nosso)

A presença do técnico em citopatologia nos serviços de saúde ocorre, de maneira significativa, a partir da década de 1950, quando são incentivadas ações preventivas contra o câncer, especificamente contra o câncer de colo uterino e de mama. Portanto, o trabalho do técnico em citopatologia está, formalmente, relacionado às demandas advindas do perfil de morbimortalidade do País, destacadamente, da magnitude das neoplasias.

- Para 2010, foram estimados 489.270 casos novos, sendo: 236.240 (48,3%) para o sexo masculino e 253.030 (51,7%) para o sexo feminino. Estima-se, também, que o câncer de maior incidência na população brasileira é o de pele do tipo não melanoma (114 mil casos novos), seguido pelos tumores de próstata (52 mil), mama feminina (49 mil), cólon e reto (28 mil), pulmão (28 mil), estômago (21 mil) e colo do útero (18 mil). (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2009, p. 41)

O atual grau de desenvolvimento e a diversificação dos conhecimentos e tecnologias na área da citotecnologia, além de não mais permitirem a inserção de trabalhadores não qualificados, impõem que a formação técnica contemple competências que permitam responder com acuidade científica e responsabilidade ética, política e social às demandas e necessidades da população. O atendimento às prioridades do Pacto pela Saúde/Pacto pela Vida – entre elas, o controle dos cânceres (de colo de útero, de mamas e de próstata) – repercute na necessidade de expansão dos serviços de laboratórios de citopatologia e, conseqüentemente, na ampliação quantitativa da formação do técnico de nível médio para a área.

Tendo como referências estas considerações e bases conceituais, o Deges, por meio da Coordenação Geral de Ações Técnicas em Educação na Saúde, estabeleceu as diretrizes e orientações para a formação do técnico em citopatologia, contemplando mapa de competências e marco de orientação curricular. No processo coletivo de construção destas diretrizes e orientações, destaca-se a colaboração de profissionais e especialistas da área, representantes do Conass e do Conasems, das ETSUS e de IES que participaram de oficinas, reuniões e seminários nacionais realizados durante o ano de 2010 (Anexo A).

2 Mapa de Competências

Entre as mudanças advindas com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996 (LDB), está a reorientação das práticas pedagógicas organizadas, até então, em todos os níveis de ensino, com base em disciplinas.

A partir dessas orientações e considerando a atribuição do SUS de ordenar a formação de recursos humanos para a saúde, o MS, especialmente a SGTES/Deges, tem fundamentado suas propostas de formação e qualificação de trabalhadores da saúde nas diretrizes do MEC referentes à educação profissional de nível médio contextualizando-as às necessidades e às demandas da atenção à saúde.

A referência conceitual de competência na educação profissional, privilegiada como linha de base dos programas de formação e qualificação de trabalhadores da saúde, está explicitada na legislação que regulamenta e dispõe sobre a educação no País. Desse modo, e diante da polissemia que marca a compreensão de competência como princípio organizador dos processos educativos, os programas de formação profissional técnica de nível médio que vêm sendo desenvolvidos sob a égide dos marcos de orientação da SGTES/Deges contemplam o paradigma da competência para além da sua dimensão técnico-instrumental ou simples adaptação do trabalhador às necessidades do processo de prestação de serviços de saúde. Nessa linha, a base conceitual de competência que se coloca como princípio orientador do plano de formação técnica-profissional na saúde contempla as multidimensões que emergem da sua contextualização nos espaços e tempos socioculturais, econômicos, políticos, técnicos e científicos.

Assim, o processo de formação com base no princípio das competências, como apresenta a SGTES/Deges, deve resultar de negociações e pactos firmados, executados, monitorados e avaliados pelos diversos atores sociais que respondem pela formação e pela Rede de Atenção à Saúde do SUS.

A adoção do modelo de competência como marco orientador da formação dos trabalhadores na saúde, está, portanto, referida tanto à vinculação da educação e do trabalho em saúde quanto à formação e ao desenvolvimento institucional, à aprendizagem e à resolutividade dos serviços. A ideia-mestra é tomar a competência como a ação que resulta da mobilização de conhecimen-

tos, habilidades e atitudes que, articuladamente, permitem ao trabalhador – individualmente e em equipe – construir capacidades e desenvolver responsabilidades para com o cuidado à saúde de pessoas e coletividades (BRASIL, 2000).

Para o Profaps, a formação dos trabalhadores incorpora a lógica do modelo de atenção definido pelo MS, marcada pela concepção ampliada de saúde, com foco na qualidade de vida. Essa concepção exige profissionais capacitados para atuar em diferentes unidades de prestação de serviços de forma a promover a melhoria dos indicadores de saúde. Nesse sentido, o Profaps investe na qualificação profissional, tendo como perspectiva formar profissionais capazes de trabalhar em equipe com foco na integralidade e na qualidade da atenção à saúde.

O técnico em citopatologia, membro da equipe de saúde, compartilha ações que possibilitam a melhoria da qualidade dos processos, produtos e serviços na rede de laboratórios de citopatologia. Suas competências articulam-se com as de outros trabalhadores da saúde nas intervenções próprias aos processos propedêuticos e terapêuticos na atenção à saúde.

- Pode-se dizer [...] que alguém tem competência profissional quando constitui, articula e mobiliza valores, conhecimentos e habilidades para a resolução de problemas não só rotineiros, mas também inusitados em seu campo de atuação [...]. (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 1999)

A partir dessa análise e considerando as especificidades do trabalho do técnico em citopatologia, foi construído o mapa de competências, no qual está enfatizada a necessidade de se considerar eixos estruturantes das competências para a formação desse técnico.

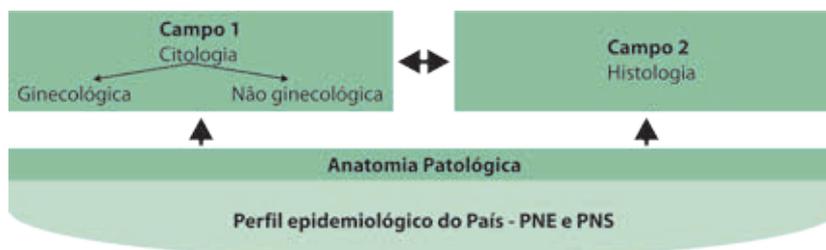
Ao propor essas competências, tem-se como perspectiva ampliar a absorção e qualificar a inserção do técnico em citopatologia na Rede de Atenção à Saúde do SUS. Daí que os programas de formação devem agregar dimensões e fundamentos éticos, técnicos, científicos e político-sociais substanciados nos

princípios e referenciais das políticas e prioridades de saúde e de educação.

As competências, como explicitadas, pretendem, no seu conjunto, construir as capacidades exigidas na realização das ações e dos procedimentos que conferem identidade técnico-profissional ao técnico em citopatologia e, como tal, incorpora três dimensões de saberes: saber fazer (habilidades), saber saber (conhecimentos) e saber ser (atitudes e valores).

Tais competências são balizadoras da formação do técnico em citopatologia e foram ordenadas tomando como referenciais o perfil epidemiológico e os princípios e prioridades das políticas de saúde e de educação, a partir dos quais a área da anatomia patológica é considerada como base científica que organiza e estrutura os saberes que sustentam tais competências (Fig.1).

Figura 1 - Esquema de Estrutura de Saberes



Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC (2010), o curso técnico em citopatologia é um dos cursos agrupados no eixo tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança que:

- Compreende tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza, desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde;

- Abrange ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco, programas de educação ambiental. Tais ações vinculam-se ao suporte de sistemas, processos e métodos utilizados na análise, diagnóstico e gestão, provendo apoio aos profissionais da saúde nas intervenções e no processo saúde-doença de indivíduos, bem como propondo e gerenciando soluções tecnológicas mitigadoras e de avaliação e controle da segurança e dos recursos naturais;
- Tem como características comuns a pesquisa e inovação tecnológica, constante atualização e capacitação, fundamentadas nas ciências da vida, nas tecnologias físicas e nos processos gerenciais.

Para orientar a formulação de curso para a formação do técnico em citopatologia, o referido Catálogo (2010) indica a seguinte ementa:

- auxilia e executa atividades padronizadas de laboratório – automatizadas ou técnicas clássicas – referentes aos exames microscópicos e avaliação de amostras de tecidos e células, utilizados no diagnóstico de tumores e lesões. Opera e zela pelo bom funcionamento do aparato tecnológico de laboratório de saúde. Em sua atuação é requerida a supervisão profissional pertinente, bem como a observância à impossibilidade de divulgação direta de resultados.

A especificidade do trabalho em laboratórios de citopatologia nos campos da citologia e da histologia é o escopo do trabalho do técnico em citopatologia.

Para o fim da formação desse técnico, é imprescindível considerar como pressuposto que o processo de trabalho na área da citopatologia agrega ações e procedimentos de diferentes naturezas técnicas (específicas, complementares e compartilhadas por distintos trabalhadores).

Assim, as competências indicadas na sequência pautaram-se em parâmetros e pressupostos advindos:

- das necessidades, demandas e organização da rede de serviços do SUS;
- dos referenciais e diretrizes do MEC;
- da especificidade do trabalho na área da anatomia patológica, nos campos da citologia e da histologia.

2.1 Eixos Estruturantes e Natureza das Ações

A ordenação da formação do técnico em citopatologia está estruturada a partir de quatro eixos balizadores do conjunto de saberes que fundamentam e conferem identidade técnica e social a esse técnico e ao seu trabalho. Tal conjunto de saberes agrega conteúdos e ações de naturezas distintas, porém indissociáveis, que se articulam e se efetivam em habilidades, conhecimentos, atitudes e valores, conformando, assim, as competências pertinentes e necessárias ao trabalho do técnico em citopatologia:

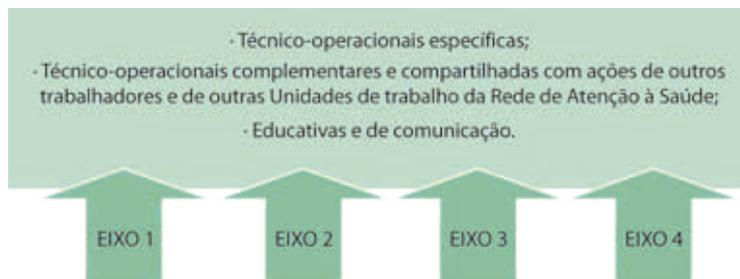
Eixo I – Processo de trabalho em serviços de laboratórios de citopatologia (campos da citologia e da histologia) das Redes de Atenção à Saúde, no âmbito do SUS;

Eixo II – Bases científicas e tecnológicas da citopatologia (campos da citologia e da histologia);

Eixo III – Ações e procedimentos intrínsecos aos exames no campo da citologia;

Eixo IV – Ações e procedimentos intrínsecos às técnicas histológicas.

Figura 2 - Natureza das Ações



O destaque aos marcos da concepção de competências, como referenciais para a ordenação da formação do técnico em citopatologia, tem como pressuposto básico que os saberes articulados no plano científico, tecnológico, cultural, ético e político em competências potencializam os resultados da educação. Isso se dá, especialmente, porque a articulação do processo de ensino com o processo de trabalho em saúde é o paradigma de sustentação da formação na área da saúde.

Tendo esses pressupostos e eixos como referência, foram estabelecidas as competências para a formação do técnico em citopatologia.

Competência 1 – Planejar e organizar, em equipe, o processo de trabalho em laboratórios de citopatologia (campos da citologia e da histologia) considerando princípios e prioridades do SUS e as políticas públicas de saúde.

Saber fazer (habilidades)

- Analisar o perfil epidemiológico do País, em especial, o perfil de morbimortalidade e sua expressão locorregional;
- Relacionar condições socioculturais e fatores biológicos com riscos e agravos à saúde e seus impactos na área da citopatologia;
- Distinguir os elementos do processo de trabalho na saúde e sua expressão na especificidade da área de citopatologia;
- Utilizar novas tecnologias e recursos de informática.

Saber Saber (conhecimentos)

- Políticas públicas de saúde no Brasil e suas interfaces com outras políticas sociais;
- SUS: princípios e diretrizes;
- Planejamento: conceitos e princípios;
- Processo saúde-doença e seus determinantes;
- Epidemiologia: conceitos, riscos e agravos à saúde, perfil epidemiológico nacional e locorregional;
- Processo de trabalho em saúde;
- Organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do SUS e linhas de cuidado;
- Sistemas de informação em saúde gerais e específicos (Siscolo, Sis-mama, GAL);
- Ética e bioética: conceitos e princípios;
- Direito, educação e cidadania na saúde.

Competência 2 – Organizar o próprio trabalho utilizando indicadores, critérios e normas de qualidade e de biossegurança.

Saber fazer (habilidades)

- Avaliar insumos, equipamentos e condições necessárias para a execução do próprio trabalho com base em critérios e normas de qualidade e de biossegurança;
- Monitorar e registrar as condições de funcionamento das instalações e equipamentos;
- Utilizar manuais, normas e protocolos referidos ao campo da sua atuação;

- Organizar o próprio trabalho articulado com o trabalho da equipe e outras unidades de Serviço;
- Articular o trabalho desenvolvido na área da citopatologia aos programas de promoção da saúde, de prevenção de agravos e riscos e de reabilitação, definidos em âmbito localregional.

Saber saber (conhecimentos)

- Trabalho em equipe: características e finalidades;
- Informação e comunicação: conceitos, tipos, finalidades;
- Especificidade do trabalho na área de citopatologia (campo da citologia e da histologia) e suas interfaces com a Rede de Atenção à Saúde;
- Requisitos de qualidade e de biossegurança para laboratórios clínicos, definidos pela Anvisa e ABNT;
- Legislação, normas técnicas, protocolos, consensos nacionais e pactos interfederativos relativos à infraestrutura e ao funcionamento de laboratórios de citopatologia;
- Técnicas de acondicionamento e transporte de amostras segundo resoluções da ANTT, IATA, ANTAQ, ANAC e WHO;
- Biossegurança e ergonomia: conceitos, princípios e normas.

Competência 3 – Realizar ações e procedimentos pertinentes aos exames citológicos.

Saber fazer (habilidades)

- Reconhecer a morfologia celular e interpretar suas alterações;
- Reconhecer situações de risco na execução de ações e procedimentos pertinentes aos exames citológicos e suas consequências;
- Operar equipamentos necessários à realização de exames citológicos;

- Preparar amostra utilizando técnicas específicas;
- Reconhecer insumos pertinentes à coleta, ao processamento, à fixação, ao acondicionamento e ao transporte de amostras;
- Utilizar insumos pertinentes à fixação, ao processamento, ao acondicionamento e ao transporte de amostras;
- Confeccionar lâminas segundo técnicas específicas;
- Realizar técnicas de coloração de amostras;
- Avaliar a qualidade das amostras conforme protocolos e normas nacionais;
- Correlacionar informações clínicas com os achados citológicos;
- Reconhecer, no preparado citológico, a microbiota normal, patológica, os agentes infecciosos, artefatos e estruturas de outra natureza;
- Marcar campos com estruturas e alterações morfológicas significativas;
- Escrutinar, interpretar e registrar os resultados dos preparados citológicos, conforme protocolos e normas nacionais.

Saber Saber (conhecimentos)

- Estrutura e funcionamento do corpo humano;
- Estrutura e funcionamento de tecidos e células do corpo humano;
- Conceitos e características de processos patológicos;
- Patogênese e fatores de risco das doenças oncológicas e outras de maior prevalência e incidência locais;
- Características morfológicas dos vários tipos de células: padrões de normalidade e suas variações, alterações reativas, proliferativas, degenerativas, reparativas, modificações iatrogênicas, alterações pré-neoplásicas e neoplásicas;

- Microbiologia: conceitos, classificações, tipos de microbiotas (normal, patológica e agentes infecciosos);
- Anamnese: conceito, terminologias específicas, instrumentos de registros e informações clínicas;
- Processo de recebimento, acondicionamento e transporte de amostras;
- Técnicas de fixação e coloração: princípios, variedades e interação dos reagentes com as estruturas celulares;
- Técnicas de marcação de campos;
- Contaminação e falhas no processamento técnico de amostras: causas, consequências e medidas preventivas;
- Microscópio e outros equipamentos: estrutura, funcionamento, utilização e conservação;
- Nomenclatura brasileira para laudos e condutas preconizadas pelo MS.

Competência 4 – Realizar as operações fundamentais das técnicas histológicas.

Saber fazer (habilidades)

- Utilizar técnicas de recepção e de tratamento prévio do material encaminhado para exame;
- Aplicar métodos de fixação, de inclusão, de execução dos cortes, de coloração e de montagem de lâminas;
- Operar equipamentos utilizados na execução das técnicas histológicas.

Saber saber (conhecimentos)

- Morfologia e fisiologia celular;

- Morfologia, fisiologia e classificação dos tecidos;
- Conceitos básicos e fundamentos da histologia para a prática das técnicas histológicas;
- Conhecimentos básicos de líquidos e secreções orgânicas;
- Interpretação das imagens nas preparações histológicas (reconhecimento da superfície do fragmento, importância da direção do corte);
- Operações fundamentais das técnicas histológicas:
 - Fixação: princípios gerais; tempo de fixação, tipos de fixador e indicações, descalcificação;
 - Inclusão: princípios gerais e propriedades dos meios de inclusão, desidratação, diafanização, preparo dos moldes e blocos para a inclusão;
 - Execução dos cortes histológicos: princípios gerais e tipos de cortes;
 - Montagem de lâminas: princípios gerais e métodos;
 - Coloração: princípios gerais, métodos e tipos de corantes.

Saber ser (atitudes e valores)

Transversal a todos os demais saberes, o *saber ser* agrega ética e habilidades socioafetivas e se expressa na capacidade crítica, analítica e pró-ativa.

Ao *saber ser*, incorporam-se:

- Princípios filosóficos da ética e da bioética como ferramentas de análise dos problemas identificados no cotidiano do processo de trabalho;
- O trabalho em equipe, a cooperação e a articulação do próprio trabalho com as necessidades e demandas de saúde de indivíduos e da coletividade;
- Participação crítica no processo de trabalho em prol da organização e eficácia das práticas em saúde, com responsabilidade e comprometimento;
- Iniciativa, determinação e criatividade como elementos constitutivos da inserção e atuação na prestação de atenção à saúde.

3 Marco de Orientação Curricular

Conforme, formalmente, estabelecido, a organização curricular con-substanciada nos planos dos cursos é prerrogativa e atribuição da Escola.

Tendo em vista que a ordenação da formação de recursos humanos para a saúde é responsabilidade do SUS, a articulação de diretrizes, referenciais, propósitos e prioridades das políticas de saúde e de educação torna-se estratégia privilegiada para o desenvolvimento dos processos de formação e de educação permanente necessários ao SUS. Considerando que as ETSUS cumprem papel fundamental na efetivação de tais processos, o Deges/Coordenação-Geral de Ações Técnicas em Educação na Saúde estabeleceu este marco de orientação contemplando aspectos relevantes para o plano de curso a ser formulado, gerenciado, executado e avaliado pelas Escolas.

3.1 Justificativa

Na justificativa do curso, é imprescindível que a Escola contextualize a necessidade social e política do curso, considerando:

- O perfil epidemiológico nacional, regional e local;
- A situação e o contexto do trabalho na área de laboratórios de citopatologia em âmbito nacional e sua expressão regional e local, com foco nas demandas para os campos da citologia e histologia;
- A demanda pela formação do técnico em citopatologia, destacando os indicadores técnicos e políticos da organização e prestação de serviços de laboratórios de citopatologia (campo da citologia e da histologia);
- O perfil da força de trabalho em saúde destacando a necessidade do técnico em citopatologia para o âmbito regional e local;
- As condições administrativas, pedagógicas, tecnológicas e operacionais da Escola para realizar o processo formativo como proposto;
- As articulações, negociações e acordos da Escola com instâncias e organismos dos setores da educação e da saúde para desenvolver o curso, inclusive sua descentralização quando for o caso.

3.2 Objetivo do Curso

O curso técnico em citopatologia objetiva a formação do técnico de nível médio para atuar em laboratórios de citopatologia segundo especificidades da citologia e da histologia na perspectiva da promoção da saúde, prevenção de agravos e tratamento de doenças.

3.3 Requisitos de Acesso

Ensino médio completo, idade mínima de dezoito anos e, preferencialmente, estar inserido em unidades de serviço do SUS.

3.4 Perfil de Conclusão

É o aspecto que define a identidade do curso. Deve agregar os saberes (saber fazer, saber saber e saber ser) que estruturam as competências definidas nesta ordenação. Conjuntamente, essas competências permitem a capacitação específica de um técnico de nível médio de ensino para atuar no processo de prestação de serviços em laboratórios de citopatologia:

- No campo da citologia – realização de técnicas e análises citomorfológicas;
- No campo da histologia – realização de técnicas histológicas.

Além da realização de ações e procedimentos específicos aos campos da citologia e da histologia, o curso deve contemplar a capacitação para o planejamento, organização, avaliação e controle de qualidade dos serviços, bem como o desenvolvimento de ações educativas na perspectiva da promoção da saúde, prevenção de agravos e tratamento de doenças.

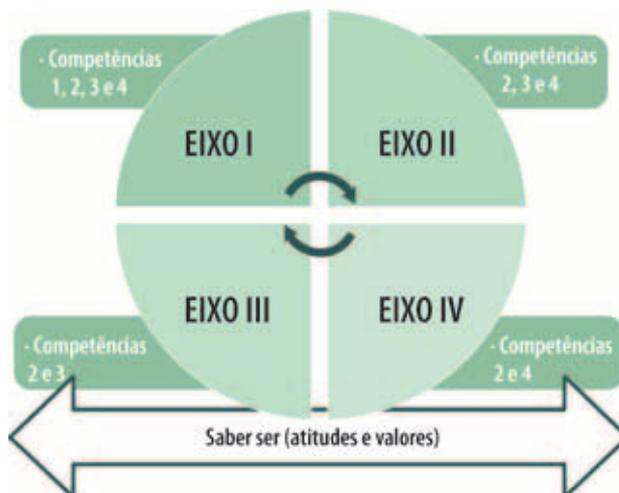
3.5 Estrutura e Organização Curricular

Na estruturação e organização curricular, devem ser consideradas as formas de aprender do aluno adulto, seus esquemas de assimilação, conhecimentos e experiências prévios, determinantes histórico-sociais e influências dos padrões culturais no processo ensino-aprendizagem.

3.5.1 Estrutura Curricular

Na estruturação e organização do currículo, tomam-se os quatro eixos como marcadores e a partir deles organizam-se módulos pedagógicos nos quais competências e saberes (habilidades, conhecimentos, atitudes e valores) são contemplados e distribuídos didaticamente. (Fig. 3)

Figura 3 - Organização dos Módulos Pedagógicos



3.5.2 Carga Horária

À carga horária mínima definida pelo MEC para o curso técnico em citopatologia (1.200 horas) deve ser acrescida a carga horária destinada ao estágio curricular supervisionado.

A distribuição da carga horária a seguir deve ser avaliada pela Escola tendo em vista as necessidades locorregionais e normativas do respectivo CEE:

- Módulo 1: 80 horas
- Módulo 2: 160 horas
- Módulo 3: 60 horas

- Módulo 4: 540 horas
- Módulo 5: 360 horas
- Estágio Curricular Supervisionado: 560 horas

3.5.3 Organização de Conteúdos

Para fins didáticos, a organização de conteúdos tomará as competências relacionadas aos eixos estruturantes como orientação, de forma a compor módulos pedagógicos. Considerando que as ações inerentes ao trabalho do técnico em citopatologia são de diferentes naturezas, porém indissociáveis, os conteúdos (habilidades, conhecimentos, atitudes e valores) são partes que compõem o plano curricular em que estarão incluídas orientações e indicações para o desenvolvimento das atividades (teóricas e práticas), inclusive o programa do estágio curricular.

Considerando o conjunto das competências, recomenda-se a organização dos saberes nos módulos e ementas seguintes:

Módulo 1 – Planejamento e organização do trabalho na área de citopatologia (campos da citologia e da histologia)

Discutir conceitos e fundamentos de planejamento; conhecimento do processo de trabalho em saúde, especificamente, nos laboratórios de citopatologia; condições necessárias para a realização das ações e procedimentos da área da citopatologia, indicadores e critérios de avaliação da qualidade; conhecimento e aplicação dos princípios, conceitos e técnicas de biossegurança e ergonomia; tecnologias na área de atuação do técnico em citopatologia; sistemas de informação em saúde; métodos de controle da qualidade da área da citopatologia; indicadores e critérios de desempenho da unidade de serviços de laboratórios de citopatologia; conhecimento da estrutura e funcionamento do laboratório; compreensão dos processos e das técnicas laboratoriais.

Módulo 2 – Processo de trabalho em saúde e na área da citopatologia (campos da citologia e da histologia)

Políticas de saúde no Brasil; SUS: princípios, diretrizes e prioridades; análise de saúde e seus determinantes sociais; implicações do processo saúde-doença no âmbito das políticas de saúde, Rede de Atenção à Saúde e linhas de cuidado; concepção de integralidade e intersetorialidade como princípios transversais de organização das ações e dos serviços e redes de saúde; processo de trabalho em saúde e as interfaces com o trabalho na área citopatologia.

Módulo 3 – Processos educativos e comunicação em saúde e interfaces com os serviços de atenção à saúde na área da citopatologia

Educação em saúde; promoção da saúde; prevenção de agravos e riscos para indivíduos e coletividades; princípios relacionados ao atendimento integral e à qualidade dos serviços prestados pela área da citopatologia; princípios filosóficos da ética e da bioética e o cotidiano do processo de trabalho; o trabalho em equipe, a cooperação e a articulação do trabalho da área da citopatologia com as necessidades e demandas de saúde de indivíduos e da coletividade.

Módulo 4 – Procedimentos e técnicas para a realização de exames citológicos

Estudo da anatomofisiologia e citologia; compreensão dos processos e aplicação das técnicas laboratoriais e de microscopia para a realização de exames citológicos; atuação do técnico em citopatologia na melhoria da qualidade da atenção em saúde.

Módulo 5 – Procedimentos para a realização das técnicas histológicas

Estudo da anatomofisiologia e histologia; compreensão dos processos e aplicação das técnicas histológicas; atuação do técnico em citopatologia na melhoria da qualidade da atenção em saúde.

3.6 Aproveitamentos de Estudos e Experiências de Trabalho

Em cumprimento ao que estabelece a Política Nacional de Saúde, estudo e experiências de trabalho do aluno poderão ser aproveitados desde que avaliados conforme critérios e procedimentos definidos no regimento e plano curricular do curso, aprovados pelo Conselho Estadual de Educação (CEE).

3.7 Avaliação

A avaliação do processo ensino-aprendizagem deve ser realizada ao longo do desenvolvimento do currículo, considerando o processo de apropriação dos saberes (habilidades, conhecimentos e atitudes) que conformam as competências estabelecidas.

Os instrumentos e métodos avaliativos devem ser instituídos segundo a natureza do que será avaliado (atividades teóricas e práticas e o estágio curricular supervisionado).

3.8 Instalações e Equipamentos

Para oferecer curso técnico em citopatologia, a Escola deverá assegurar ambientes apropriados ao desenvolvimento das atividades indicadas no plano curricular (salas de aula e de professores equipadas com mobiliário pertinente; recursos de multimídia; biblioteca; laboratórios específicos de acordo com normas e protocolos do Ministério da Saúde; laboratório de informática). No caso de atividades práticas (estágio curricular), a Escola deve firmar parcerias e acordos com instituições e serviços de forma a garantir seu desenvolvimento em laboratórios de citopatologia classificados pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) como prestador de serviço ao SUS.

A biblioteca deve dispor de bibliografia específica e complementar (dicionários, manuais, livros de anatomia, fisiologia, histologia, biologia celular, técnicas citológicas e histológicas), documentos, relatórios, material audiovisual em qualidade e quantidade correspondente ao plano curricular e ao número de alunos.

3.9 Pessoal Docente e Técnico

O pessoal docente e técnico deverá possuir a qualificação e a experiência necessárias e correspondentes à especificidade do trabalho do técnico em citopatologia (campos da citologia e da histologia) e ao desenvolvimento das competências estabelecidas, atendendo às exigências definidas na regulamentação educacional (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 1999).

3.10 Material Didático

A coordenação pedagógica e os docentes do curso técnico em citopatologia deverão selecionar e indicar materiais didáticos pertinentes ao desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas do currículo (livros, textos, vídeos, documentos e outros) a serem disponibilizados, em biblioteca, em quantidade suficiente para o uso dos alunos do curso.

3.11 Diploma

O aluno aprovado em todas as atividades do curso receberá o histórico escolar e o diploma de técnico em citopatologia respectivo, no qual deverão constar todas as informações e dados exigidos pelo sistema educacional, conforme definido nas regulações do MEC e do CEE de cada Unidade da Federação.

4 Considerações Finais

O mapa de competências e os indicativos referenciais que compõem o marco de orientação para o curso de formação de técnico em citopatologia atendem a prioridades do Profaps e pretendem responder a demandas de escolas técnicas, em especial, das ETSUS, no que diz respeito ao seu papel na formação e na educação permanente voltadas à consolidação do SUS e à qualidade dos serviços de atenção à saúde prestada pelo Sistema.

Nessa linha, a Coordenação-Geral de Ações Técnicas em Educação na Saúde considera imprescindível, concomitantemente, à implantação do Profaps, programar e realizar o monitoramento desse processo de formação tendo como indicadores essenciais, pelo menos:

- a articulação do processo ensino-serviço de saúde;
- atendimento a demandas locais/regionais;
- atendimento das diretrizes e referenciais da política nacional de educação para a formação profissional de nível médio.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (Brasil). Departamento de Aviação Civil. **Portaria nº 1.603A, de 21 de dezembro de 2001.**

ALBUQUERQUE, E. M.; CASSIOLATO, J. E. **As especificidades do sistema de inovação do setor saúde: uma resenha da literatura como introdução a uma discussão sobre o caso brasileiro.** São Paulo: USP, 2000.

BOTTI, S. H. O. **O papel do preceptor na formação de médicos residentes: um estudo de residências em especialidades clínicas de um hospital de ensino.** (Tese de doutorado). Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2009.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: set. 2010.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constitucao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: set. 2010.

_____. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm>. Acesso em: 28 maio 2010.

_____. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.abradh.org.br/eca.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2010.

_____. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8080.htm>. Acesso em: 28 maio 2010.

_____. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação profissional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5154.htm>. Acesso em: set. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem:** referências conceituais para a organização dos sistemas de certificação de competências. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

_____. Portaria Conjunta nº 92, de 16 de outubro de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 out. 2001. Seção 1, p. 55.

_____. **Portaria/GM nº 1.101, 12 de junho de 2002.** Estabelece, na forma do anexo desta portaria, os parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do SUS. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-1101.htm>>. Acesso em: nov. 2011.

_____. Fórum Nacional do PROFAE: construindo uma política de formação em saúde, 1., 2002, Brasília. **Relatório geral.** Brasília: Ministério da Saúde, 2003. (Série D. Reuniões e Conferências).

_____. **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). Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/>>. Acesso em: nov. 2011.

_____. Secretaria-Executiva. Diretoria de Programa. **Manual operacional do Projeto de Investimento para a Qualificação do Sistema Único de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

_____. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009b. Disponível em: <http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_Sgtes.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2010.

_____. Secretaria Executiva. Diretoria de Programa. **Manual operacional do Projeto de Investimento para a Qualificação do Sistema Único de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009c.

_____. Secretaria-Executiva. **Programa Mais Saúde: direito de todos: 2008 - 2011.** 3. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. **Portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006.** Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-399.htm>>. Acesso em Nov. 2011.

CITOLOGIA. In: DICIONÁRIO online de português do Brasil: todas as palavras de A a Z. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/citologia/>>. Acesso em: 23 abr. 2010.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. (Brasil). **Parecer CNE/CEB nº 16, de 5 de outubro de 1999.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1999/pceb016_99.pdf>. Acesso em: set. 2010.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. (Brasil). **Catálogo nacional de cursos técnicos.** Brasília, 2010. Disponível em: <<http://catalogonct.mec.gov.br/>>. Acesso em: set. 2010.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. (Brasil). **Resolução CNE/CEB nº 04, de 1999.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: <<http://www.cee.pa.gov.br/?q=node/322>>. Acesso em: nov. 2011.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. (Brasil). **Documenta nº 340/1989.** Brasília, 1989a.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. (Brasil). **Parecer nº 353/1989**. Brasília, 1989b. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cd004283.pdf>>. Acesso em: Nov. 2011.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Estimativa de câncer 2010**. Rio de Janeiro: Inca, 2009.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Toxic and Infections Substances**. 45. ed., NU/13. ed., cap. 6, p. 61 - 115. Disponível em: <http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev13/13files_e.html>. Acesso em: 28 maio 2010.

KOSS, L. G.; GOMPEL C. **Introdução à citologia ginecológica e suas bases anatomoclínicas**. São Paulo: Manole, 1997.

MCKEE, G. T. **Citopatologia**. São Paulo: Artes Médicas, 1997.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. Belo Horizonte: ESP - MG, 2009.

SEIXAS, Paulo Henrique D'Ângelo. Os pressupostos para a elaboração da Política de Recursos Humanos nos Sistemas Nacionais de Saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Política de Recursos Humanos em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

TEIXEIRA, L. A.; FONSECA, C. M. O. (Coords.). **De doença conhecida a problema de saúde pública: o Inca e o controle de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2007.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Laboratory biosafety manual**. 2. ed., rev. WHO, 2003. Disponível em: <<http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Labbiosafety.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2010.

Anexo A – Colaboradores/participantes de oficinas de trabalho, reuniões e seminários nacionais realizados em 2010 e 2011

Andréa de F. Andrade – SETEC/MEC
Andrea Perez de Castro – Fundação Cecon/AM
Cláudia Maria da Silva Marques – Opas
Débora Maria Vitória de Barros – Deges/SGTES/MS
Demétrius Ferreira de Souza – SES/MG
Denise Maria Loureiro Contente – ETSUS/PA
Egle Bravo – Coordenação-Geral de Laboratórios/MS
Eliana Wiggers – EFOS/SC
Estela Maura Padilha – Deges/SGTES/MS
Evelyn Ana Cafure – ETSUS/MS
Fernanda Cristina Castelo Lima Martins – SES/CE
Francisca Lúcia Nunes de Arruda – Conass e CGTES/CE
Francisco Raimundo de Oliveira – Instituto de Prevenção do Câncer/CE
Gerson Luiz F. Filho – SES/PR
Giselle Vital Gobbi da Gama Cruz – Conasems/RJ
Hélia Maria de Macedo – CEPS/GO
Izabel Cristina Borges Corrêa Oliveira – ETSUS/PA
Kilvia Maria Albuquerque – ETSUS/CE
Laura Maria Pinheiro Leão – ETSUS/Unimontes
Leandro Medrado – Fiocruz
Letícia Pinho Hoffmann Cezarotto – ETSUS/AC
Maria Célia de Araújo Couto – CEFOR/SP
Mila Araújo Leite – SES/AP
Otávio Cavalcante Barros – UFG
Raquel Terumito – Laboratório Central do Estado do Pará/PA
Regimarina Soares Reis – ETSUS/MA

Rejane Teles Bastos – Deges/SGTES/MS

Rita Goreti Amaral – UFG

Rodney Froes Almeida – ETSUS/Unimontes

Sandra Regina de Araújo Bueno – CEFOR/SP