

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE

Leandro Medrado

LEVANTAMENTO DOS CONHECIMENTOS FUNDAMENTAIS À CONSTRUÇÃO DE
NOVOS REFERENCIAIS CURRICULARES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NA
ÁREA DA HISTOTECNOLOGIA.

Rio de Janeiro

2010

Leandro Medrado

LEVANTAMENTO DOS CONHECIMENTOS FUNDAMENTAIS À CONSTRUÇÃO DE
NOVOS REFERENCIAIS CURRICULARES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NA
ÁREA DA HISTOTECNOLOGIA.

Dissertação apresentada à Escola Politécnica
de Saúde Joaquim Venâncio como requisito
parcial para a obtenção do título de Mestre em
Educação Profissional em Saúde.

Orientadora: Dra. Isabel Brasil Pereira

Rio de Janeiro

2010

M4921

Medrado, Leandro

Levantamento dos conhecimentos fundamentais à construção de novos referenciais curriculares para a educação profissional na área da histotecnologia. / Leandro Medrado. - 2010.

141 f. : il. ; graf.

Orientador: Isabel Brasil Pereira

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional em Saúde) - Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010.

1. Educação Profissional. 2. Histologia. 3. Anatomia. 4. Formação Técnica. I. Pereira, Isabel Brasil. II. Título

CDD 370.113

Leandro Medrado

LEVANTAMENTO DOS CONHECIMENTOS FUNDAMENTAIS À CONSTRUÇÃO DE
NOVOS REFERENCIAIS CURRICULARES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NA
ÁREA DA HISTOTECNOLOGIA.

Dissertação apresentada à Escola Politécnica
de Saúde Joaquim Venâncio como requisito
parcial para a obtenção do título de Mestre em
Educação Profissional em Saúde.

Aprovado em 08 / 07 / 2010

BANCA EXAMINADORA

Dra. Isabel Brasil Pereira – EPSJV / FIOCRUZ

Dra. Marcela Pronko – EPSJV / FIOCRUZ

Dr. Marcelo Pelajo Machado – IOC / FIOCRUZ

*“Dedico este trabalho
a meus pais Zélio e Dulcinea,
e à minha esposa Josi”*

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer inicialmente a meus pais Zélio de Souza Medrado e Dulcinea Porto Medrado, pois tudo que construo hoje é reflexo de seu esforço e luta; e à minha esposa Josiane Ribeiro Silva Medrado, pelo apoio e carinho nestes períodos conturbados.

Quero também agradecer aos companheiros da EPSJV e do LATEC, que me possibilitaram a realização deste trabalho, ao apoio especial dos amigos do SAP e à minha orientadora Dra. Isabel Brasil Pereira pela força e positividade de sua orientação.

Aos queridos amigos e mestres Guido Manoel Vidal Schaffer e Douglas Olegário de Carvalho, por me enriquecerem a experiência enquanto histotécnico e enquanto indivíduo.

*“A alma do trabalhador é como
carro velho...só dá trabalho.
A alma do trabalhador é a
bola do jogo.”
(Mundo Livre S/A)*

RESUMO

Os Histotécnicos são profissionais que atuam nos serviços de apoio ao diagnóstico e ao tratamento de doenças, executando ações de média complexidade na área da anatomia patológica, ou em laboratórios de pesquisa científica. A Histotecnologia tem na atualidade todo o potencial científico e tecnológico para se configurar como área de trabalho complexo; entretanto, ela tem sido esquecida pelas políticas de educação profissional do Brasil, e tem sido mantida no âmbito do trabalho simples, sendo resumida às suas técnicas mais básicas. Propomos neste trabalho que a educação profissional de Trabalhadores Técnicos em Histologia seja realizada com vistas à omnilateralidade e à politecnia, adotando referenciais das teorias críticas e pós-críticas de currículo, e com o conhecimento sendo tratado na forma de currículo correlacionado, possibilitando a construção de um olhar crítico sobre o conhecimento, seu processo de trabalho e as relações sociais, de forma ampla. Este novo currículo seria composto por cinco grupos epistemológicos, integrados pelas seguintes disciplinas: Educação e Saúde, Trabalho e Cidadania; Políticas Sociais e História da Saúde Pública; Deontologia e Ética; Espaço, Ecologia e Saúde ambiental; Planejamento e Gestão em Saúde; Processo Saúde-Doença; Boas Práticas Laboratoriais e Biossegurança; Técnicas Básicas em Laboratórios; Fundamentos de Química Experimental; Animais de Laboratório; Biologia Celular e Molecular; Histologia; Anátomo-Fisiologia; Bases dos Processos Patológicos Gerais; Técnicas Tradicionais em Histotecnologia; Técnicas Específicas em Histotecnologia; além de Estágio Curricular Obrigatório e Visitas Técnicas.

Palavras-Chave: Educação Profissional. Histologia. Anatomia. Formação Técnica.

ABSTRACT

The histotechnical are professional working in support services to the diagnosis and treatment of diseases, performing average complexity actions in the field of pathology, or in laboratories of scientific research. The Histotechnology, at present has all the scientific and technological potential for turning into a complex work area, however, it has been forgotten by the policies of professional education in Brazil, and has been kept within the simple work and summed up their skills more basic. We propose in this research that the professional education of Technical Workers in Histology is performed with a view to omnilaterality and polytechnic, taking references from critical and post-critical curriculum theories, and with the knowledge being treated as a correlated curriculum, enabling the construction of a critical view of knowledge, its work process and social relations broadly. This new curriculum would be composed of five groups epistemological, integrated the following disciplines: Education and Health, Work and Citizenship, Social and Political History of Public Health, Ethics; Space, Ecology and Environmental Health, Planning and Health Management, Health-Disease Process; Good Laboratory Practices and Biosafety; Laboratory Basic Techniques, Fundamentals of Experimental Chemistry, Laboratory Animals, Cellular and Molecular Biology, Histology; Anatomic-Physiology, Bases of General Pathologic Processes; Traditional Techniques in Histotechnology, Specific Techniques in Histotechnology; and the Mandatory addition of Curricular and Technical Visits.

Keywords: Professional Education. Histology. Anatomy. Technical Training.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Dados referentes a cursos técnicos de Bodiagnóstico, sua natureza jurídica e número de concluintes	71
Tabela 2	Produção de exames de Patologia Clínica no SUS, mediante os parâmetros preconizados pelo Ministério da Saúde.....	72
Tabela 3	Produção de exames de Anatomia Patológica e Citopatologia no SUS, mediante os parâmetros preconizados pelo Ministério da Saúde	73
Tabela 4	Distribuição do IEP no curso da EPSJV	108

LISTA DE SIGLAS

AMS	Pesquisa Assistência Médico-Sanitária
BEP SAÚDE	Banco de Dados da Educação Profissional em Saúde
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BPL	Boas Práticas Laboratoriais
CEB	Câmara de Educação Básica
CFE	Conselho Federal de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
CRBio	Conselho Regional de Biologia
CRF	Conselho Regional de Farmácia
DCD	Diários da Câmara dos Deputados
DEGERTS	Departamento de Gestão e de Regulação do Trabalho em Saúde
EPC	Equipamentos de Proteção Coletiva
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
EPSJV	Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio
ESTESL	Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa
EUA	Estados Unidos da América
FAETEC	Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro
FAPERJ	Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FHC	Fernando Henrique Cardoso
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FMI	Fundo Monetário Internacional
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
GM	Gabinete Ministerial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEP	Iniciação à Educação Politécnica
INCA	Instituto Nacional do Câncer
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
IOC	Instituto Oswaldo Cruz
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LATEPS	Laboratório de Trabalho e Educação Profissional em Saúde

LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MET	Microscopia Eletrônica de Transmissão
MEV	Microscopia Eletrônica de Varredura
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NOAS	Norma Operacional de Assistência à Saúde
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONA	Organização Nacional de Acreditação
PA	Para Análise
PAP	Programa de aperfeiçoamento Profissional
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
PDS	Partido Democrático Social
PF	Ponto de Fusão
PIB	Produto Interno Bruto
PNPG	Plano Nacional de Pós-Graduação
PROEP	Programa de Expansão da Educação Profissional
PTB	Partido Trabalhista Brasileiro
PTR	Partido Trabalhista Reformador
RO	Rondônia
SAP	Setor de Apoio às Práticas Laboratoriais
SBPC – ML	Sociedade Brasileira de Patologia Clínica – Medicina Laboratorial
SEM	Semestre
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SP	São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
TEC-TEC	Técnico-Tecnologista
UCB	Universidade Católica de Brasília
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNCTAD	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
USAID	<i>United States Agency for International Development</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA	14
1.2 OBJETIVOS	16
1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	18
2 EDUCAÇÃO, POLÍTICA E SOCIEDADE: A FORMAÇÃO PARA O TRABALHO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO BRASIL, DENTRO DO CONTEXTO NEOLIBERAL	20
2.1 CAPITALISMO DEPENDENTE E DESQUALIFICAÇÃO DO TRABALHO NO BRASIL.....	26
2.2 TRABALHO SIMPLES E TRABALHO COMPLEXO.....	29
2.3 NEOLIBERALISMO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM TERRAS TUPINIQUINS ..30	
2.4 A POLITECNIA COMO ALTERNATIVA	36
3 AS TEORIAS DE CURRÍCULO E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE NO BRASIL	44
3.1 O CURRÍCULO ENQUANTO CAMPO DE EMBATES TEÓRICOS	45
3.1.1 Teorias Tradicionais de Currículo	46
3.1.2 Teorias Críticas de Currículo.....	48
3.1.3 Teorias Pós-críticas de Currículo.	52
3.2 O PENSAMENTO CURRICULAR E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE NO BRASIL.....	53
4 CONSIDERAÇÕES SOBRE TRABALHO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM HISTOTECNOLOGIA	59
4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS.....	59
4.2 A HISTOTECNOLOGIA NO BRASIL.....	62
4.3 MUDANÇAS NOS PROCESSOS PRODUTIVOS EM SAÚDE E SEUS IMPACTOS NO TRABALHO DOS HISTOTÉCNICOS	65
4.4 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM HISTOTECNOLOGIA NESTE CONTEXTO.....	67
5 PESQUISA DE CAMPO: RESULTADOS E DISCUSSÃO.	74
5.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS	75
5.2 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM HISTOTECNOLOGIA	77
5.2.1 Despreparo e Formação em Serviço.....	80

5.2.2 Teoria e Prática na Educação Profissional em Histotecnologia.....	83
5.2.3 Novas Tecnologias	83
5.2.4 Antigos Paradigmas.....	85
5.2.5 Materiais Didáticos.....	86
5.2.6 Regulação e Regulamentação Profissional.....	86
5.3 CONHECIMENTOS FUNDAMENTAIS À CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA PROPOSTA CURRICULAR EM HISTOTECNOLOGIA	88
5.4 PRÁTICA PROFISSIONAL EM HISTOTECNOLOGIA	92
5.4.1 Atributos e Qualidades	93
5.4.2 Vínculos e Salários	94
5.4.3 Participação em Eventos e Cursos.....	97
5.4.4 Biossegurança.....	98
5.4.5 Incorporação de Novas Tecnologias.....	99
5.4.6 Bibliografia Disponível	100
5.5 PERSPECTIVAS.	102
6 NOVOS REFERENCIAIS CURRICULARES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM HISTOTECNOLOGIA	105
6.1 OBJETIVOS DO CURSO.....	105
6.2 REQUISITOS DE ACESSO	106
6.3 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	107
6.4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	107
6.5 ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO.....	115
6.6 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	116
6.7 CORPO DOCENTE, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	117
6.7.1 Corpo Docente.....	117
6.7.2 Instalações.	118
6.7.3 Equipamentos	119
6.8 DIPLOMA	120
6.9 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS.	120
7 CONCLUSÕES.....	124
REFERÊNCIAS	128
APÊNDICE A	134
APÊNDICE B	136

1 INTRODUÇÃO

Os histotécnicos ou técnicos em histologia são profissionais essenciais à prestação de serviços de saúde à população. Estes profissionais atuam nos laboratórios de pesquisa biomédica e nos serviços de apoio ao diagnóstico e ao tratamento de doenças, estando situados no eixo fundante do paradigma médico anátomo-clínico.

O trabalho em histotecnologia é considerado uma ação de atenção de média complexidade dentro do Sistema Único de Saúde (SUS). O que caracteriza as ações de média complexidade são procedimentos e serviços que visam a atender aos principais problemas de saúde e agravos da população, cuja prática clínica demande disponibilidade de profissionais especializados e o uso de recursos tecnológicos de apoio diagnóstico e terapêutico (Decreto-lei nº 4.726 de 2003).

Apesar da sua importância nestes processos de trabalho em saúde e pesquisa, este grupo profissional não tem o devido reconhecimento por parte da sociedade e dos outros profissionais da área da saúde. Um dos fatores que contribui e ao mesmo tempo reflete este quadro é a sua formação profissional, que de uma forma geral é uma formação aligeirada, baseada no adestramento dos profissionais mediante a repetição das técnicas.

O histotécnico, como um trabalhador de nível médio, sofre os preconceitos do lugar que ocupa dentro do modo de produção capitalista. Além de serem escassas as instituições que se propõem a realizar a educação profissional deste grupo de trabalhadores, sendo ela, em grande parte realizada nos serviços, sem o devido cuidado pedagógico, a inadequação da formação destes trabalhadores tem se tornado cada vez mais visível e problemática mediante as grandes inovações tecnológicas e científicas introduzidas nos processos de trabalho em saúde, bem como os novos modelos de gestão do trabalho, que têm demandado dos profissionais, cada vez mais, autonomia na resolução de problemas e uma grande capacidade propositiva.

Além destes aspectos gerados pela evolução técnico-científica, outro aspecto que salta aos olhos é a carência de materiais didáticos, em português, nesta área. Os poucos livros nacionais que abordam este tema o fazem de forma profundamente tecnicista, limitando-se a listar as etapas dos procedimentos técnicos, sem explicá-los e contextualizá-los. Os poucos livros que tratam das técnicas histológicas de forma mais esmiuçada e esclarecedora, não dão conta das alterações decorrentes das inovações técnico-científicas, apresentando conteúdos ultrapassados e sem alcançar as novas técnicas vigentes nos modernos laboratórios de histo e anatomopatologia.

Desta forma, buscamos através deste trabalho de investigação, nos aproximar dos trabalhadores da área da histotecnologia para que eles nos indicassem, na análise das suas práticas profissionais cotidianas, quais os conceitos essenciais para a formação de um profissional que domine as rotinas tradicionais da histotecnologia, e que tenha segurança para enfrentar os desafios e inovações que se apresentam a estes serviços, com a desenvoltura necessária para se arrojarem à implementação de novas tecnologias em seu processo de trabalho.

Através dos dados obtidos nesta investigação, buscamos construir um referencial curricular que fosse pertinente à formação destes profissionais no contexto de uma educação politécnica, possibilitando a estes histotécnicos uma visão mais ampla sobre seu processo de trabalho, e sua inserção ativa na sociedade.

1.1 JUSTIFICATIVA

Este trabalho se justifica, no âmbito do meu percurso profissional, pela minha atuação contínua neste campo da educação profissional, e pelos vários questionamentos que me defrontaram e defrontam cada vez mais, no decorrer deste trajeto.

Inicialmente sou eu mesmo um técnico em histologia, formado pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV). Concluí o curso técnico em 1994 e já em 1995 iniciei meu trabalho no apoio às aulas de histologia, anatomia e técnicas histológicas através do Programa de Aperfeiçoamento Profissional (PAP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

Com o passar do tempo assumi integralmente a responsabilidade pela formação dos técnicos nas disciplinas supracitadas, permanecendo, até recentemente, responsável por ministrá-las.

Em 1996 atuei como docente no Curso de Atualização em Histotecnologia no Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães / FIOCRUZ em Recife/PE, atendendo a profissionais do SUS da região, com resultados muito positivos.

Concluí o curso superior em Ciências Biológicas em 2001 e, posteriormente, realizei o Curso de Especialização em Educação Profissional por esta mesma EPSJV (2004).

Neste trajeto me envolvi com diversas discussões sobre formação profissional em Saúde, inclusive dois projetos TEC-TEC do convênio FIOCRUZ/FAPERJ, sendo eles, respectivamente:

“A Formação Técnica em Saúde e as Tecnologias Emergentes” (2000-2001);

“Avaliação do Currículo de Técnico de Nível Médio em Laboratório de Bodiagnóstico e de Técnico em Gestão em Serviços de Saúde” (2002).

Além destes fatores, atuei também na Coordenação de Estágio Profissional Curricular (2005-2006), estabelecendo a ligação entre as atividades pedagógicas da formação técnica no ambiente escolar com a realidade dos serviços de Saúde no âmbito dos hospitais e centros de pesquisa onde os alunos se inseriam na prática do trabalho em Saúde.

Além disso, incorporo nas minhas atividades a Coordenação do Setor de Apoio às Práticas laboratoriais (SAP) que organiza e mantém os ambientes laboratoriais onde são montados os cenários didáticos que aproximam o aluno, durante o processo pedagógico, da prática profissional em Saúde.

Desta maneira, depois de tantos anos atuando na formação de técnicos em histologia, cresce a responsabilidade e o desejo de fortalecer esta profissão; e tendo como base estudos que apontam a situação precária dos histotécnicos, e a convicção no caráter emancipador da educação politécnica, faz-se imperativa a busca de meios para ressignificar e fortalecer a educação profissional deste grupo.

Apesar da importância e relevância desta investigação ter sido aqui retratada do ponto de vista singular da minha atuação profissional e acadêmica, entendo ser o presente estudo significativo para a formação profissional dos técnicos em histologia, incidindo também sobre a qualidade dos serviços de Saúde prestados à população. Sendo assim, a importância deste estudo se dá, pois além da escassez de material educacional voltado à referida formação técnica, os referenciais curriculares construídos para a educação profissional destes trabalhadores não subsidiam de maneira consistente a apreensão dos conhecimentos necessários para proporcionar uma inserção crítica, participativa e ética destes profissionais nos seus processos de trabalho.

Além disso, esta proposta reflete também os princípios apontados pela política pública vigente, que aponta que para a organização dos serviços de saúde em todos os níveis de atenção, são necessários profissionais qualificados e especializados para o desenvolvimento de suas atividades profissionais, principalmente no caso de ações de média e alta complexidade (BRASIL, 2001).

Dessa forma, a necessidade de preparar profissionais adequados às políticas e estratégias desenvolvidas pelo SUS, e com alta qualificação profissional, nos sinaliza a necessidade da construção de instrumentos que possam contribuir para a elaboração e reelaboração, pelas Instituições de Ensino, de suas propostas curriculares para a educação profissional em histotecnologia.

1.2 OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho é analisar a educação profissional recebida pelo histotécnico e sua prática profissional, e propor novos referenciais curriculares para a formação profissional deste grupo, pautados específica e diretamente por uma concepção politécnica de ensino.

Para conseguir êxito nesta proposta, buscamos de maneira mais específica:

- a) Apontar as tendências curriculares mais comuns nos processos de formação profissional dos trabalhadores da Saúde no Brasil;
- b) Refletir sobre a formação profissional requerida pelo Capital, hoje, em consonância com o Mercado e sob a égide da inovação tecnológica;
- c) Refletir a formação profissional em Saúde a favor da formação politécnica do trabalhador;
- d) Mapear a formação profissional recebida pelo histotécnico que atua nos serviços de Saúde;
- e) Propor novos referenciais curriculares para a formação do histotécnico no âmbito da formação politécnica.

Para alcançar estes objetivos, este trabalho de dissertação é composto de sete capítulos:

O capítulo 1 é esta **Introdução**, na qual trabalhamos uma apresentação deste projeto de investigação, trazendo à tona a problemática que buscamos acompanhar, bem como as justificativas que nos direcionam a estas questões e que fazem deste trabalho, aos nossos olhos, pertinente a este programa de mestrado. Ainda nesta Introdução estão indicados os objetivos deste trabalho de investigação, e como está estruturado este trabalho, apresentando-se o conteúdo de cada uma das partes que o compõem, e a metodologia utilizada na realização desta pesquisa.

No capítulo 2, intitulado “**Educação, Política e Sociedade: A formação para o trabalho em Ciência e Tecnologia no Brasil, dentro do contexto neoliberal**”, buscamos refletir sobre a formação profissional requerida pelo Capital, hoje, em consonância com o Mercado e sob a égide da inovação tecnológica. Neste contexto trabalhamos os conceitos de Capitalismo Dependente e Divisão Internacional do Trabalho, indicando a importância que têm as orientações de determinados organismos internacionais para a expansão das ideologias apologéticas do Capital no Brasil, e como estas orientações são defendidas e reproduzidas pelas burguesias locais brasileiras. Além disso, abordamos a “pedagogia da hegemonia” e seu

papel na formação de um “novo homem”, com uma identidade cada vez mais individualista, niilista, hedonista e competitiva. Abordamos também a formação para o trabalho simples e para o trabalho complexo dentro deste escopo e buscamos, também, indicar a alternativa representada pela educação politécnica neste quadro.

No capítulo 3, intitulado “**As Teorias de Currículo e a Educação Profissional em Saúde no Brasil**”, trabalhamos as questões relativas ao Currículo, apontando as principais concepções de currículo e sua importância na construção (ou manutenção) de uma determinada forma de ver a realidade. Apontamos as tendências curriculares mais comuns nos processos de formação profissional dos trabalhadores da Saúde no Brasil e a mudança positiva que pode ter início com a introdução de um pensamento de caráter politécnico nestes processos.

No capítulo 4 – “**Considerações sobre Trabalho e Educação Profissional em Histotecnologia**” – tratamos dos aspectos históricos deste campo científico e da situação da profissão no Brasil, abordando a regulamentação profissional, as mudanças nos processos produtivos em saúde e seus impactos sobre o trabalho dos histotécnicos. Trouxemos também uma visão da educação profissional na área, apontando a escassez de instituições formadoras e a falta de validação e acompanhamento destes processos formativos.

No capítulo 5 – “**Resultados e Discussão**” – abordamos a pesquisa de campo por nós realizada tratando os dados por nós obtidos nesta pesquisa e analisando os resultados apontados por eles.

No capítulo 6, intitulado “**Novos Referenciais Curriculares para a Educação Profissional em Histotecnologia**” objetivamos construir uma proposta de referenciais curriculares, que vá além dos currículos tradicionais, tendo como base os dados obtidos na pesquisa e a discussão realizada a partir deles. Buscamos também relacionar esta discussão aos marcos teóricos levantados nos capítulos iniciais deste trabalho, como a politecnicidade, por exemplo, que possibilita a formação de profissionais imbuídos de uma visão crítica sobre o seu processo de trabalho, sobre o trabalho de uma forma mais ampla, e sobre a sociedade e suas relações.

No capítulo 7 – “**Conclusões**” – Apontamos nossas conclusões sobre este trabalho de pesquisa, possíveis encaminhamentos e expectativas, e a importância de se ressignificar a educação profissional deste grupo, tornando-a “desalienadora”, ética e crítica, e apontando em direção à omnilateralidade, tão almejada no discurso da politecnicidade.

1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Do ponto de vista epistemológico, e em função dos objetivos propostos, nossa pesquisa assume um caráter de pesquisa aplicada, que segundo Silva (2001) objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos.

Inicialmente realizamos um levantamento bibliográfico sobre os temas que integram o escopo desta pesquisa, buscando elucidar conceitos que nos são caros, e construir de forma articulada e clara esses temas.

Quanto à forma como abordamos o problema, nossa pesquisa se enquadra no paradigma qualitativo, em cuja abordagem considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa, levando-se em conta a compreensão, a inteligibilidade dos fenômenos sociais e o significado e a intencionalidade que lhe atribuem os atores.

O instrumento utilizado por nós para a coleta de dados foi um questionário estruturado, direcionado para os trabalhadores de serviços de histo e anatomopatologia. A opção por questionários estruturados se justifica porque, neste caso as informações são colhidas por meio de perguntas claras e objetivas mantendo garantida a uniformidade das questões e do entendimento dos entrevistados.

Segundo descreve Silva (2001), o questionário é composto de uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante. Este questionário deve ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), que esclareça o propósito de sua aplicação, ressaltando a importância da colaboração do entrevistado e conter instruções que facilitem o seu preenchimento.

Este questionário (APÊNDICE B) objetivou identificar os temas e conteúdos que os profissionais acham essenciais para ser abordados em um referencial curricular voltado para a formação de outros profissionais para os serviços de histo e anatomopatologia, e para a atualização e o desenvolvimento profissional dos já inseridos neles; além de alguns outros aspectos sobre a sua própria formação e sua realidade de trabalho, e sua relação com os conhecimentos que fundamentam sua prática profissional.

O grupo escolhido por nós para ser entrevistado foi o de trabalhadores que atuam como histotécnicos, realizando as funções que são características desta profissão nos Serviços

e Laboratórios de Histo e Anatomopatologia, visto serem estes os principais sujeitos de nossa reflexão. É sobre o processo de trabalho e educação profissional destes indivíduos que nos dispomos a investigar.

A seleção da população de trabalhadores de histotecnologia que compõe esta pesquisa parte do grupo de trabalhadores que participou do **1º Encontro de Histotecnologia da EPSJV: Trabalho Técnico e Formação Profissional em Saúde**, ocorrido no dia 11 de novembro de 2009 na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio / FIOCRUZ.

Neste Encontro, foi realizado um cadastro dos participantes, e partindo deste cadastro, entramos em contato com os profissionais que atuam nesta área, para que eles se disponibilizassem a responder o questionário da nossa pesquisa. Foram, ao todo, 25 indivíduos que participaram de nossa pesquisa, a partir deste cadastro, e neste questionário, tanto a identidade do indivíduo quanto da instituição onde atua foram mantidos em sigilo.

Após a coleta de dados realizada com estes indivíduos, demos seqüência ao trabalho de tabulação e análise qualitativa destes mesmos dados, conduzindo-nos à formulação de interpretações dos resultados.

Com base nas interpretações obtidas a partir da pesquisa, e também nos estudos de caráter bibliográfico que realizamos, buscamos propor um referencial curricular para a educação profissional em histotecnologia, que fosse além dos currículos tradicionais, tendo sempre em vista as discussões e perspectivas da politecnia.

2 EDUCAÇÃO, POLÍTICA E SOCIEDADE: A FORMAÇÃO PARA O TRABALHO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO BRASIL, DENTRO DO CONTEXTO NEOLIBERAL.

O trabalho em histotecnologia se enquadra na categoria Ciência e Tecnologia por apresentar um amplo espectro de intervenção, que vai dos serviços de saúde às atividades de pesquisa científica em diversas áreas. Além disso, tem sido observada nesta área uma grande incorporação de novas tecnologias informáticas e biomoleculares, que têm demandado uma capacidade grande de adaptação e apreensão destes conhecimentos por parte dos histotécnicos. Estes aspectos são refletidos diretamente em seus processos formativos, e nos indicam a necessidade de contextualizar esse quadro, apresentando o papel da Escola neste caso, a intervenção do Capital e os preceitos neoliberais, e os aspectos de modernidade e inovação em Ciência e Tecnologia, refletidos na Educação Profissional no Brasil.

A partir da segunda metade do século XIX, os sistemas escolares nacionais têm passado por um intenso processo de expansão. Segundo Gentili (1995), essa expansão está associada à idéia de que a escola é uma poderosa entidade integradora. Segundo este autor, os grupos dominantes e as massas que lutavam pela democratização de sistemas educacionais, viam a escola como um poderoso dispositivo institucional de integração social num sentido amplo.

A Escola sempre representou um poderoso dispositivo institucional de integração social (para as massas populares), e de dominação (para os grupos dominantes). Um caráter integrador que era conferido às instituições escolares buscava abranger as seguintes dimensões da cidadania: a civil, política, social e econômica. A integração destes fatores era fator essencial para criar as condições "educacionais" para a inserção no mercado de trabalho e para a possibilidade de se obter o desejado "pleno emprego".

Com a crise capitalista dos anos 70, esta promessa integradora começa a se desarticular, e com o passar do tempo e as adaptações contínuas do capital a seus próprios problemas estruturais, essa promessa de pleno emprego torna-se cada vez mais distante, e nos dias atuais, quase utópica.

Mesmo com esta desintegração da promessa integradora, a atualidade do discurso capitalista continua promovendo um mito de que a escola propicia empregos. E esse mito torna-se recorrente no ideário popular até os dias atuais.

Conforme reforça Ferreira (2005), ainda hoje a educação é apontada por muitos especialistas de reconhecido mérito científico como uma das únicas saídas para o Brasil do

Século XXI, mesmo atravessando atualmente uma crise sem precedentes, tanto no que concerne a suas formas de organização institucional, quanto no tocante aos conteúdos curriculares apresentados aos alunos.

É claro que não se pode negar a importância da instituição escolar neste contexto, mas devem ser levados em conta, juntos da escola, outros fatores dispersos na sociedade (a família, a mídia e a realidade concreta do indivíduo, por exemplo), e a própria condição dos conflitos intrínsecos ao processo de reprodução do capitalismo.

Arroyo (1998, p. 147) reforça essa idéia ao apontar que

Aprendemos que o tempo de escola não é o único espaço de formação, de aprendizado e de cultura. O fenômeno educativo acontece em outros espaços e tempos sociais, em outras instituições, nas fábricas, nas igrejas e terreiros, nas famílias e empresas, na rua e nos tempos de lazer, de celebração e comemoração, no trabalho.

Mészáros (2005, p. 11) alerta ainda que o simples acesso à escola não seja "suficiente para tirar das sombras do esquecimento social milhões de pessoas cuja existência só é reconhecida nos quadros estatísticos". E que o "processo de exclusão educacional não se dá mais principalmente na questão do acesso à escola, mas sim dentro dela, por meio das instituições da educação formal".

Embora o sistema escolar tenha expandido durante todo o século XX a sua rede de ensino e o tempo de permanência dos jovens na escola, o fez de forma discriminatória e excludente. De fato, o que se pôde constatar, a partir do aumento contínuo da população que ingressa na escola básica e no ensino superior, é que essa situação levou não só o sistema educacional brasileiro a crescer consideravelmente do ponto de vista quantitativo, mas também o conduziu a um rápido processo de deterioração na qualidade do ensino (FERREIRA, 2005).

Porém, todo este quadro atual da educação representa um reflexo da forma como o Capitalismo tem orientado as relações a nível nacional e internacional.

Desse modo, na era da globalização, termo que, reapropriado pelo pensamento hegemônico tornou-se vulgarizado e esvaziado de seus conflitos, o Estado neoliberal tem atuado no sentido de fortalecer ideais que lhes são interessantes.

Para o Estado neoliberal, o fortalecimento do direito à propriedade individual e a defesa do livre comércio e do livre mercado são fatores essenciais à sua reprodução. Por isso, ele defende que o patrimônio público deve ser transferido aos capitais privados, para que a orientação privada e a competição produzam melhorias na eficiência e na produtividade de seus serviços; melhorias que, posteriormente, seriam repassadas à população. Além dessas

melhorias, os neoliberais defendiam que haveria um acréscimo de qualidade nos produtos produzidos e em seus custos.

Para ilustrar como estes argumentos são falsos, podemos citar o forte processo de privatização e comercialização da Saúde, iniciado nos anos 60 no Brasil, sob estas mesmas justificativas. Neste processo ocorreram grandes modificações como a fragmentação do ato médico em diversas especialidades e a sofisticação dos instrumentos de diagnóstico e dos meios terapêuticos, transformando rapidamente a área da saúde no Brasil em um campo atraente para os investimentos capitalistas.

Porém, este processo gerou, ao invés do propagandeado, o encarecimento do ato médico e a pressão popular pela ampliação e melhoria dos serviços de saúde, em contraposição ao enriquecimento direto das indústrias multinacionais de medicamentos e equipamentos. Com este processo de capitalização acelerada e expansão do setor privado de assistência médico-hospitalar aumentou no sistema de Saúde a lógica do lucro, que reflete ainda hoje na população sua ineficácia e desigualdade.

A reestruturação capitalista que se desenvolveu em decorrência da recessão iniciada na primeira metade dos anos 70, criou um novo modelo de organização do trabalho caracterizado pela grande importância do setor eletrônico, pela intensa aplicação da tecnologia digital de base microeletrônica e pelos progressos na química, na biotecnologia e da engenharia genética (PIRES, 2008). Associada a esta reestruturação tem sido cada vez mais recorrente a utilização deste conceito “globalização”.

Alguns autores consideram este processo de globalização um devir histórico, parte do movimento “natural” de internacionalização dos mercados. A expressão "globalização", porém, tem sido utilizada mais recentemente num sentido marcadamente ideológico, no qual se assiste no mundo inteiro a um processo de integração econômica sob a égide do neoliberalismo, pregando a modernização, o dinamismo e o progresso, e sendo caracterizado pelo predomínio dos interesses financeiros, pela desregulamentação dos mercados, pelas privatizações das empresas estatais, e pelo abandono do estado de bem-estar social. Chesnais (1996) refere-se ao processo de globalização como “mundialização do capital”, como forma de enfatizar as contradições implícitas neste processo.

Este processo de globalização é apresentado pelos intelectuais neoliberais como inexorável e irreversível, contra o qual nada é possível fazer a não ser adaptar-se, mesmo à custa de exponencial desemprego, privatizações selvagens, crise cambial, aumento da taxa de juros e destruição dos direitos do trabalhador (LEHER, 1999).

Tem sido decisiva para a implantação destas novas ideologias a participação de organismos internacionais criados na Conferência de Bretton Woods em 1944, notadamente do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial; e mais recentemente da Organização Mundial do Comércio (OMC).

O BANCO MUNDIAL (1997, p. 12-13) apresenta a globalização nos seguintes termos:

A globalização ainda não é realmente global – falta-lhe ainda tocar uma grande porção da economia mundial... Em parte, a relutância dos governos em se integrar à economia mundial é compreensível. A integração à economia global, como a descentralização do poder, tanto envolve riscos como oportunidades... Mas não devemos exagerar as dificuldades, particularmente em comparação com o risco de ficar totalmente fora do processo de globalização.

No sentido de garantir que os países do terceiro mundo adotassem uma série de medidas de ajuste estrutural que permitissem a implantação dos preceitos neoliberais e dos novos modelos produtivos, realizou-se em 1989 um encontro convocado pelo *Institute for International Economics*, entidade de caráter privado, do qual participaram diversos economistas latino-americanos de perfil liberal, economistas de instituições financeiras baseadas em Washington, funcionários do Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial (BM) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e do governo norte-americano (EUA). As conclusões desse encontro ficaram conhecidas como o Consenso de Washington, e representaram na realidade alguns eixos de ação estabelecidos para o enquadramento dos países latino-americanos no modelo de desenvolvimento/crescimento neoliberais (REIS; SGUISSARDI, 2001):

- Redução dos gastos públicos;
- Abertura comercial e eliminação de barreiras não-tarifárias;
- Reformulação das normas que restringem o ingresso de capital estrangeiro;
- Eliminação dos instrumentos de intervenção do Estado;
- Privatização das empresas e dos serviços públicos.

Essas reformas orientadas pelo Consenso de Washington foram sendo implementadas, em cada formação social concreta, de maneira distinta, de acordo com as capacidades e possibilidades de desenvolvimento produtivo e introdução de novas tecnologias de cada uma delas (NEVES; PRONKO, 2008).

É neste contexto que surge o “Relatório Sobre o Desenvolvimento Mundial - 1997: O Estado num mundo em transformação”, apresentado como parte da estratégia de consenso do Banco Mundial, funcionando como uma espécie de cartilha aos países ditos “em desenvolvimento”; cartilha esta na qual estão listados os benefícios destes países se

enquadrarem no modelo de desenvolvimento chamado neoliberal ou liberal de terceira via. Este relatório reforça também a idéia de que este movimento de liberalização faz parte do processo “natural” do desenvolvimento mundial, e que é perda de tempo tentar combatê-lo ou ignorá-lo, dada a sua inexorabilidade. Neste sentido, estes novos direcionamentos para as reformas não são apresentados no Relatório com tom de imposição, mas passam a compor novas condições para a realização de empréstimos por estes organismos internacionais (MELO, 2004).

A relação construída entre os conceitos de globalização e neoliberalismo, com os conceitos de modernidade, progresso e desenvolvimento, fez com que estes se configurassem num dogma para as classes dirigentes da América Latina (LEHER, 1999).

Cardoso apud Lima e Neves (2006) aponta que, no contexto da expansão do capitalismo monopolista, surgem as teorias da modernização, como uma classificação que abrange todas as sociedades, distribuindo-as em uma escala na qual é possível distinguir um padrão ou estágio “primitivo” ou “tradicional” e outro “moderno” com variados estágios intermediários, cada um dos quais identificado por possuir diferencialmente atributos que são definidos por estas mesmas teorias.

A modernização, propriamente dita se dá quando uma sociedade consegue passar de um ponto mais "primitivo" para um mais "moderno" dentro desta escala; processo este que, entretanto, não é explicado pelas teorias da modernização.

Vale ressaltar que essas teorias da modernização, convenientemente, são produzidas no período histórico exatamente após a Segunda Guerra Mundial, justamente quando os EUA constituem-se como a nova hegemonia do capitalismo.

Neste momento também começam a ser traçadas as políticas desenvolvimentistas que são apresentadas posteriormente aos países de capitalismo periférico como uma garantia de crescimento e... modernização.

Ainda segundo Cardoso apud Lima e Neves (2006), a perspectiva da modernização no Brasil iniciou-se com o governo de Juscelino Kubitschek, sendo, depois de um intervalo referente aos governos de Jânio Quadros e João Goulart, radicalizada durante o período da ditadura militar. Desde então, afirma esta autora, essa perspectiva tem orientado a atuação do governo central do Brasil.

Outra característica fundamental do capitalismo atual é a forma como são divididas as “tarefas” neste grande mercado global. Foi estabelecido pelos países centrais do capitalismo um modelo de Divisão Internacional do Trabalho, que tem como objetivo principal reproduzir a dominação dos países mais pobres e em desenvolvimento, utilizando-se, porém, de fatores

"indiretos", mas de grande efeito, como a educação, a cultura e a ciência e tecnologia, por exemplo.

Um fator essencial nessa divisão internacional do trabalho é esse conceito de modernização, que serve também como justificativa para a condição subalterna das burguesias locais às "poderosas e modernas" burguesias internacionais.

Segundo o Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) de 2003 apud Paulani (2006), os países em desenvolvimento podem ser classificados em quatro grupos de acordo com sua capacidade de industrialização:

- Países de industrialização madura → que já teriam atingido um elevado grau de industrialização;

- Países de industrialização rápida → Têm alcançado altas taxas de crescimento industrial, graças à elaboração de políticas industriais e do incentivo às exportações;

- Países de industrialização de enclave → Embora tenham conseguido elevar sua participação na exportação de bens manufaturados, ainda apresentam insuficiente investimento, valor agregado e produtividade total;

- Países em vias de desindustrialização → Nesse grupo de países, do qual o Brasil faz parte, as economias nacionais caracterizam-se pela queda ou estagnação dos investimentos e participação da produção manufatureira no PIB em declínio.

Além desta classificação, Giovanni Arrighi (1998) indica, ao realizar um balanço do cenário internacional no século XX, que a economia capitalista mundial pode ser separada em três núcleos de acordo com a capacidade de produção de ciência e tecnologia dos países:

- Um grupo de países constitui o núcleo orgânico do capital. Locais privilegiados nos quais são realizadas as "atividades cerebrais", associadas ao fluxo de inovação nos métodos de produção, nas fontes de suprimento e nas formas de organização. São países que apresentam alto índice de investimento em educação, ciência e tecnologia;

- Outro grupo de países constitui os núcleos periférico e semi-periférico nos quais são realizadas atividades majoritariamente "neuromusculares"¹. São países com pouquíssimo investimento em educação, ciência e tecnologia.

Estes fatores são mais visíveis se observarmos o seguinte caso: Entre os anos 50 e 70 do século passado (século XX), as empresas multinacionais viviam o êxtase do capitalismo pós Segunda Guerra e apostavam em grandes investimentos de longa duração. Na década de

¹ Arrighi (1998) utiliza, neste caso, o termo "neuromuscular" referindo-se às atividades de execução dos processos produtivos, ao trabalho manual, objetivo, em contraposição às "atividades cerebrais" que representam o potencial intelectual e subjetivo, o poder de criação e de inovação.

90, porém, os grupos transnacionais buscam a flexibilização de seus investimentos, acompanhando o movimento dos processos produtivos. Já não realizam grandes investimentos de longo prazo, preferindo descentralizar certas atividades de suas linhas produtivas, instalando-as em qualquer parte do planeta que lhes ofereça o melhor índice de lucratividade.

Normalmente, as atividades que são transferidas para outros países, mormente os de capitalismo periférico, são as “neuromusculares”, aquelas mais simples e rotineiras, de baixo teor tecnológico e baixo valor agregado, como as operações de montagem e de maquila, enquanto as etapas mais relacionadas à concepção, design, pesquisa e tecnologia permanecem sob o encargo das próprias transnacionais, em seus territórios.

Nesses países de atividades majoritariamente "neuromusculares", é estimulada pela burguesia neoliberal a formação principalmente para o trabalho simples, que deve abranger a grande parcela da força de trabalho, atendendo às demandas destas multinacionais, enquanto um pequeno grupo de trabalhadores é preparado para o trabalho complexo, que demanda maior domínio das bases científicas e tecnológicas. Dessa forma nós bloqueamos o fortalecimento da ciência e tecnologia nacional, e possibilitamos um grande exército de reserva para o capital internacional, que envia para cá suas atividades de produção de caráter mais simples, encontrando mão-de-obra em grande quantidade, que trabalha por salários ínfimos, garantindo a superexploração e a coleta de mais-valia por parte deles.

2.1 CAPITALISMO DEPENDENTE E DESQUALIFICAÇÃO DO TRABALHO NO BRASIL

Os conflitos estruturais próprios do capitalismo geram, de tempos em tempos, situações de instabilidade que desencadeiam processos de mudança e adaptação no interior do próprio modelo de reprodução do capitalismo.

No final do século XX, uma nova série de mudanças tem se processado no interior das sociedades contemporâneas. Mudanças essas que atingem todas as dimensões da produção da existência humana, e materializam-se de forma diversa em sociedades e realidades objetivas distintas.

No Brasil, essas mudanças se materializam de modo bastante específico, devido à maneira como o país tem se inserido no mundo "globalizado", e pela especificidade de suas relações econômicas, políticas, sociais e culturais historicamente construídas (LIMA; NEVES, 2006).

O Brasil, com toda a potencialidade humana e natural que possui, colocou-se de forma submissa frente ao poder hegemônico do capital para que pudesse ser aceito no circuito de valorização financeira e desenvolvimento mundial.

A burguesia brasileira abraçou uma subordinação sem projeto nacional e optou por tornar-se um instrumento de expansão do capitalismo monopolista, gerando uma condição que Florestan Fernandes chama de capitalismo dependente. Fernandes (1968, p. 27–28) conceitua o capitalismo dependente como:

Uma economia de mercado capitalista constituída para operar, estrutural e dinamicamente: como uma entidade especializada, ao nível da integração do mercado capitalista mundial; como uma entidade subsidiária independente, ao nível das aplicações reprodutivas do excedente econômico das sociedades desenvolvidas; e como uma entidade tributária, ao nível do ciclo de apropriação capitalista internacional, no qual ela aparece como uma fonte de incrementação ou de multiplicação do excedente econômico das economias capitalistas hegemônicas.

O capitalismo dependente se caracteriza, inicialmente, pela subordinação das burguesias nacionais às burguesias internacionais, e pela hipertrofia de um desenvolvimento desigual, combinando riqueza e miséria em extremidades e proporções surreais, além da superexploração da classe trabalhadora e dos processos formativos predominantemente voltados para o trabalho simples na divisão internacional do trabalho.

Dessa forma, uma outra característica do capitalismo dependente é o aprofundamento das desigualdades, que são próprias do modelo de reprodução capitalista.

Como frações burguesas dependentes e subordinadas, e tendo em vista a necessidade de partilha com as burguesias centrais do capitalismo, as burguesias locais exacerbam sua capacidade de expropriação e exploração, na busca de aumentar a mais-valia obtida (LIMA; NEVES, 2006).

Paulani aponta que "no caso do Brasil essa submissão foi completa, tão completa que mesmo um governo pilotado por um partido operário nascido de baixo para cima, da árdua luta dos trabalhadores, foi incapaz de escapar dela" (2006, p. 100).

Para Francisco de Oliveira (2003) existe um fator político forte na adoção dessa posição em relação ao capital e, mais especificamente à tecnologia. Ele lembra que, alguns países conseguiram obter sucesso no intuito de engatar suas economias à economia global, gerando, ao mesmo tempo, crescimento interno de investimentos e de empregos. Nesses países, porém, foram estabelecidas políticas industriais e de incentivo às exportações, que fomentaram o investimento e o crescimento tecnológico, gerando aumento das vendas externas com apropriação da renda no circuito interno destes países.

Oliveira (2003) aponta ainda que o paradigma molecular-digital que caracteriza a atual fase da produção capitalista, além de trazer unidas ciência e tecnologia, e de estar fortemente protegido por patentes, não sendo então universalizável, é também descartável e efêmero, exigindo um permanente investimento que está além da capacidade dos países periféricos.

Paulani (2006) adverte que em um país como Brasil, essa realidade tende a piorar ainda mais a situação dos trabalhadores, gerando condições de trabalho precaríssimas, jornadas de trabalho "sem fim", e uma massa de trabalho vivo sem a menor qualificação.

Assim, ainda segundo Paulani (2006, p. 86), “em tempos de predominância da chamada 'nova economia' - aceleração da difusão das tecnologias de informação e de comunicação e retomada do crescimento da produtividade do trabalho - o Brasil engatou a marcha à ré”.

A deficiência de caráter tecnológico, percebida e mantida nos países de capitalismo periférico, é uma condição de dominação e preservação do capital internacional como ele se apresenta atualmente.

Os setores chamados de atrasados e improdutivos são essenciais para a contínua modernização dos núcleos centrais do capital, pois os setores modernos do capitalismo os "vampirizam", alimentando-se e crescendo à custa de sua miséria. Francisco de Oliveira (2003) aponta essa relação como simbiótica.

Da forma como as relações de poder foram sendo estabelecidas no Brasil, o modelo de capitalismo Fordista foi apenas parcial e precariamente instituído. Da mesma forma, a atual mudança científico-técnica de natureza molecular-digital, que imprime grande velocidade à obsolescência dos conhecimentos, torna essa tradição de dependência e cópia de tecnologias ainda mais inútil (FRIGOTTO, 2006).

Enfim, o Brasil tem se colocado na posição de plataforma de valorização financeira internacional. Papel que, juntamente com a produção de bens de baixo valor agregado, com a extração de mais-valia absoluta, completa a caracterização da condição em que o Brasil se coloca na divisão internacional do trabalho, no capitalismo contemporâneo.

A hipertrofia da formação para o trabalho simples da grande massa dos trabalhadores e de apenas uma pequena parcela para o trabalho complexo vem aumentar o desafio que se apresenta de romper com a posição submissa do Brasil no capitalismo mundial e na modernização do país. Faz-se então necessária, a construção de um projeto nacional de desenvolvimento, que não pode estar dissociado de um grande investimento em educação, em ciência e tecnologia e em infra-estrutura.

2.2 TRABALHO SIMPLES E TRABALHO COMPLEXO

O Trabalho é definido por Marx (1988) como o processo através do qual o ser humano, por sua própria ação, impulsiona, regula e controla sua relação com a natureza, criando e recriando sua existência.

Lukács aprofunda esta concepção de Marx, mostrando que pela ação consciente do trabalho o ser humano se transcende como ser da natureza e se constitui enquanto ser social visto esta ação do trabalho envolver a relação com outros seres sociais.

Sob este ponto de vista, o trabalho constitui um processo que permeia o homem e o conjunto das relações sociais, não estando limitado à atividade laborativa ou emprego, dessa maneira, como aponta Frigotto (2006, p. 249), “a compreensão do trabalho em sua dimensão ontocriativa e a forma que assume o trabalho sobre o capitalismo - trabalho alienado – delineiam a função da ciência e da técnica na sociedade”.

Ao longo das últimas décadas, juntamente com a reorganização do capitalismo mundial, tem avançado também a idéia do papel social e produtivo central que ocupa a ciência e tecnologia, principalmente no que diz respeito à difusão de tecnologias de informação e comunicação e à produção de avanços técnico-científicos.

É nesse contexto que, como aponta Baumgarten apud Neves e Pronko (2008) o desenvolvimento científico e tecnológico passa a ser objetivo sistemático de planejamento e de políticas governamentais, passando a ocupar, cada vez mais, um lugar de destaque no próprio centro do sistema produtivo.

Entretanto, como já apontamos anteriormente, o domínio da produção científica e do desenvolvimento tecnológico é fator de dominação no atual "mundo globalizado". A forma como os países terão acesso a essas tecnologias fica expresso na divisão internacional do trabalho, que vai definir a posição dos países no mercado e na produção global, bem como seu grau de subordinação, inclusive tecnológica.

Os conceitos de trabalho simples e trabalho complexo vão sendo configurados e reconfigurados conforme mudam as características do trabalho produtivo, mormente devido à fragmentação e hierarquização do trabalho, decorrente da chamada divisão técnica do trabalho.

Marx (1988) define que o trabalho simples se caracteriza por sua natureza indiferenciada, pela força de trabalho que todo homem comum, sem educação especializada, possui em seu organismo.

Nos primórdios do capitalismo industrial o trabalho simples tinha um caráter essencialmente prático. Entretanto, conforme a produção material e simbólica da existência se racionaliza pelo emprego diretamente produtivo da ciência, o capitalismo vai, paulatinamente, demandando do trabalho simples um conjunto de elementos teóricos gerais e básicos na sua execução (LIMA et al, 2006). Essas demandas diferem também de acordo com cada formação social concreta, especialmente no que tange à produção e difusão da ciência e tecnologia.

O trabalho complexo, ao contrário do trabalho simples, caracteriza-se por sua natureza especializada, requerendo maior tempo de formação dos indivíduos.

No capitalismo industrial, o trabalho complexo era restrito a um pequeno número de trabalhadores, que era responsável pelo controle e manutenção da maquinaria. Esses trabalhadores especializados possuíam formação superior, de caráter científico ou de domínio de um ofício (LIMA et al, 2006).

A histotecnologia tem toda a possibilidade de se configurar como uma área de trabalho complexo visto suas inúmeras variáveis e possibilidades, que cada vez mais requerem conhecimentos específicos de determinadas áreas do conhecimento. Porém, ao invés disso, ela fica aprisionada no terreno do trabalho simples, sendo legada ao esquecimento nos serviços de anatomia patológica, sendo subutilizada e praticada por profissionais desqualificados.

De forma semelhante ao trabalho simples, a racionalização da produção passa a demandar o aumento e a diversificação das funções especializadas de base científica e tecnológica para acompanhar as novas formas de organização do trabalho, no âmbito da acumulação flexível.

Dessa maneira, como é cada vez mais demandada a racionalização e flexibilização dos trabalhos simples e complexo, os próprios sistemas formativos se adaptam, de acordo com as necessidades do mundo do trabalho capitalista.

2.3 NEOLIBERALISMO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM TERRAS TUPINIQUINS

No campo da formação para o trabalho simples, como é o caso histórico da histotecnologia no Brasil, a formação era realizada, na maior parte dos casos, dentro do próprio ambiente de trabalho, durante o processo de trabalho propriamente dito, e se limitava à repetição, pelo trabalhador, das técnicas mais tradicionais, consistindo assim, num processo de adestramento.

Desde fins do século XIX até os anos de 1930, a formação técnico-profissional se expandiu de modo desorganizado, graças à concepção que se tinha deste tipo de ensino, de caráter eminentemente assistencial, muitas vezes associado a instituições religiosas.

John Locke apud Mészáros (2005, p. 41-42) ilustra bem essa visão "assistencial" que se perpetua:

Os filhos das pessoas trabalhadoras são um corriqueiro fardo para a paróquia, e normalmente são mantidas na ociosidade, de forma que geralmente também se perde o que produziram para a população até eles completarem 12 ou 14 anos de idade. Para esse problema, a solução mais eficaz que somos capazes de conceber, e que, portanto humildemente propomos é que... se criem escolas profissionalizantes em todas as paróquias, as quais os filhos de todos, na medida das necessidades da paróquia, entre 4 e 13 anos de idade... devem ser obrigados a freqüentar. Outra vantagem de se levar as crianças a uma escola profissional é que, desta forma, elas seriam obrigadas a ir na igreja todos os domingos, juntamente com seus professores ou professoras e teriam alguma compreensão da religião; ao passo que agora, sendo criadas, em geral, no ócio e sem rédeas, elas são totalmente alheias tanto à religião e à moralidade como o são para a diligência.

A criação da rede de Escolas de Aprendizes-Artífices, em setembro de 1909, foi a primeira iniciativa desse esforço moralizador e assistencialista da educação para o trabalho simples no Brasil.

Por meio dessas instituições, parcelas da população carente eram integradas socialmente, através do trabalho. Entretanto, como já apontamos anteriormente, com as mudanças ocorridas nos processos produtivos e sociais, a formação para o trabalho simples passou a requerer uma maior sistematização, passando a ser realizado em instituições escolares e centros de formação técnico-profissional, ganhando maior impulso no início da década de 30, quando Getúlio Vargas instala seu regime autoritário, reordenando as relações capitalistas no país.

Desde a criação dos colégios jesuíticos no Brasil Colônia até a criação das primeiras escolas, institutos e faculdades durante o Império, a formação para o trabalho complexo permaneceu circunscrita a instituições específicas de determinadas áreas do saber, que preparavam predominantemente para as atividades militares, para a administração do Estado e para as chamadas "profissões liberais" (destas, direito, medicina e engenharia foram as principais) (NEVES; PRONKO, 2008).

Entretanto, a primeira instituição superior a ser criada que manteve seu caráter de universidade, através da fusão das diversas instituições específicas, foi a Universidade do Rio de Janeiro, em 1920.

Nos primórdios da indústria, o trabalho complexo era realizado por um pequeno número de trabalhadores especializados que se distinguiu do resto dos trabalhadores. Eles

eram encarregados do controle e manutenção da maquinaria, além de agir como prepostos dos proprietários, atuando na reprodução ampliada do capital (NEVES; PRONKO, 2008).

O desenvolvimento da urbanização e industrialização, com a utilização de algumas tecnologias complexas em certos ramos industriais e de transportes, impulsionou o surgimento e a expansão de uma escolarização de cunho tecnológico, realizada nas escolas técnicas de nível médio a partir da associação do Estado com empresários. Por esse processo formativo a maioria dos trabalhadores aprendia apenas os rudimentos técnicos e comportamentais necessários para a formação para o trabalho simples. Uma pequena parcela de trabalhadores recebeu uma formação mais especializada, voltada à realização do trabalho complexo. Desse modo, instituiu-se uma estrutura educacional dual que vai marcar a educação brasileira até os dias atuais.

Assim, a escola profissional constitui, como indicou Gramsci (1916) uma incubadora de pequenos monstros avidamente instruídos em função de um ofício, sem idéias gerais, sem cultura geral, sem alma; tão somente com olho infalível e mão firme.

Com a criação do SENAI através do Decreto-lei nº 4048 de 1942 e a promulgação do conjunto de Leis Orgânicas da Educação Nacional, estabeleceu-se uma distinção fundamental entre as "escolas industriais", de nível médio e caráter tecnológico, voltadas à formação para o trabalho complexo; e o ensino profissionalizante, representado pelos cursos de aprendizagem e formação básica em caráter de treinamento, aprofundando a dualidade dentro do sistema de educação profissional (NEVES; PRONKO, 2008).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961) veio estabelecer a equivalência dos cursos técnicos ao secundário, para efeitos de ingresso em cursos superiores, e homogeneizou a educação escolar primária e secundária (CUNHA, 2000). Esta equivalência somente serviu de placebo para o problema, que estava de fato mais profundamente enraizado nas instituições de educação.

Somente a partir do Golpe de Estado de 1964 o Brasil ingressa na fase do capitalismo monopolista de Estado, iniciando uma política econômica fortemente modernizadora, acompanhado de várias ações de caráter social, partidas do Estado, com o intuito de obter o consenso passivo da sociedade, inclusive dos opositores, mediante sua cooptação por este projeto.

A reforma universitária reorientou as estruturas técnico-administrativas das universidades seguindo as orientações de um acordo realizado entre o MEC e a *United States Agency for International Development* (USAID). Essa reforma coincidiu também na definição do ramo tecnológico da formação para o trabalho complexo.

No Brasil, a implantação e consolidação do projeto neoliberal, com características de uma nova social-democracia, iniciam-se em 1989, com a eleição do Projeto de Reconstrução Nacional, representado pelo candidato Fernando Collor de Mello (MELO, 2004). No final do mandato presidencial de Collor, ocorre o seu *impeachment*, e o Vice-Presidente Itamar Franco assume seu lugar, lançando em seguida o Plano-Real. Esta primeira etapa da instauração do projeto neoliberal encerra-se aí, com o lançamento do Plano Real, sendo nitidamente uma fase de ajuste econômico (NEVES, 2005).

A segunda etapa correspondeu aos dois governos de Fernando Henrique Cardoso (FHC). Estes governos se responsabilizaram, prioritariamente, por reestruturar o Estado nas suas funções econômicas e político-ideológicas, tendo na privatização a principal política do Estado, e passando a desenvolver uma nova cidadania, fundada na “responsabilidade social” (NEVES, 2005).

Para exemplificar como os direcionamentos do Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial –1997 foram incorporados no projeto político brasileiro nos governos FHC, podemos citar o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (BRASIL, 1995), construído sob a tutela do então Ministro da Administração Federal e Reforma do Estado, Luiz Carlos Bresser Pereira.

Em sua apresentação, este Plano Diretor aponta que a crise vivida pelo país nas últimas décadas confundia-se com a crise do Estado. O Estado, ao ampliar sua participação no setor produtivo, ter-se-ia desviado de suas funções básicas, com a gradual deterioração dos serviços públicos, o agravamento da crise fiscal e o aumento da inflação. A reforma do Estado seria, então, imprescindível para consolidar-se a estabilização, assegurar-se o crescimento da economia e promover-se a correção das desigualdades sociais e regionais.

Segundo Bresser Pereira aponta no Plano Diretor (BRASIL, 1995), o significado último da reforma do aparelho do Estado é:

- Tornar a administração pública mais flexível e eficiente;
- Reduzir seu custo;
- Dar melhor qualidade ao serviço público e, particularmente, aos serviços sociais do Estado;
- Levar o servidor público a ser mais valorizado pela sociedade ao mesmo tempo em que ele valorize mais o seu próprio trabalho, executando-o com mais motivação.

A primeira grande meta da reforma do aparelho do Estado para o então ministro é a sua flexibilização e, em segundo lugar, é a sua radical descentralização no plano social.

Somando esforços a um movimento dos meios de comunicação que tem desqualificado os serviços públicos por oposição ao privado e individual, Bresser Pereira enfatiza as qualidades do setor privado, ao propor que a eficiência, a agilidade, etc. dos serviços do Estado deveriam ser semelhantes à deste setor.

Além disso, nestes governos FHC os esforços se voltam para a implantação, em nível nacional, do projeto de sociabilidade da burguesia mundial para o século 21, adequando a formação para o trabalho simples e complexo às condições específicas de reprodução técnica e ético-política do capital (NEVES; PRONKO, 2008).

Dessa maneira, a formação técnico-científica se volta para as necessidades específicas da produção capitalista, e a escola brasileira acentua sua importância ideológica, atuando na formação de subjetividades coletivas, com o intuito de obter um amplo consenso social sobre os rumos apontados pelo capitalismo neoliberal.

De um modo geral, Neves e Pronko (2008) afirmam que os governos FHC tiveram como finalidade concomitante no campo educacional:

- 1- A implantação de uma nova política de formação para o trabalho simples, baseada na estruturação de uma nova educação básica;
- 2- Um novo "sistema nacional" de formação técnico-profissional;
- 3- O desmonte progressivo do aparato jurídico-político da formação para o trabalho complexo e a antecipação de algumas medidas dessa mesma ordem que vieram a se constituir em instrumentos viabilizadores da reforma da educação tecnológica e da reforma da educação superior no próximo governo.

A terceira etapa deste projeto de sociedade vem sendo implementada pelos governos de Luis Inácio Lula da Silva, através de reformas, como a da previdência, que visam à desregulamentação das relações de trabalho; e, no plano político, no aprofundamento da radicalização democrática iniciada nos governos FHC.

A principal proposta dos governos Lula é a realização de um pacto nacional, em outros termos, a submissão consentida do conjunto da sociedade às idéias, os ideais e práticas da classe que detém a hegemonia política e cultural no Brasil de hoje (NEVES, 2005).

Dessa forma, o Brasil reforça sua intenção de permanecer na sua condição atual de subordinação ao projeto desenvolvimentista neoliberal.

Além de acatar e aprofundar as diretrizes científicas e tecnológicas definidas pelo governo explicitamente neoliberal de FHC, o governo Lula da Silva enfatiza no Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2005-2010 (BRASIL, 2004) a necessidade de formar

intelectuais que disseminem a ideologia da responsabilidade social nos inúmeros aparelhos privados de hegemonia que se multiplicam em todos os setores da atualidade.

No primeiro governo Lula da Silva (2003 – 2006) a educação escolar ganha destaque quando o ministro da educação Tarso Genro lança o documento "O Desafio de Educar o Brasil". Neste documento são apresentadas quatro políticas:

1- Alfabetização como ponto de ingresso para a inclusão de milhares de brasileiros na cidadania;

2- Incentivo à qualidade da educação básica, com a implantação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) e a mobilização nacional para o combate à reprovação;

3-O fortalecimento da educação profissional no Brasil, com a inclusão de jovens e adultos no mercado de trabalho e a formação de técnicos para contribuir com o novo modelo de desenvolvimento brasileiro, baseado na produção;

4- A reforma da educação superior, ampliando e fortalecendo a universidade pública e gratuita, e norteador, pelo interesse público, as instituições particulares, com padrões de qualidade.

As duas primeiras políticas apresentadas nesse documento estão voltadas à formação para o trabalho simples, sendo a primeira referente à compensação do déficit escolar brasileiro e a segunda no sentido de aumentar o patamar mínimo de escolarização das massas trabalhadoras, adequando-as às demandas formativas atualmente necessárias para a realização do trabalho simples.

A terceira política visa possibilitar a aquisição de competências para a realização do trabalho simples, e permitir que o trabalhador esteja ele atuando do trabalho simples ou complexo, possa dar continuidade no desenvolvimento de suas aptidões para a vida produtiva, adquirindo novas competências, tornando-se “empregável”.

A quarta política é a única voltada especificamente para o trabalho complexo, mantendo seu foco nas universidades.

Na realidade a política de formação para o trabalho complexo do governo Lula da Silva simplesmente deu continuidade ao que já havia sido apontado pelo governo FHC sob orientação do Banco Mundial e da UNESCO.

Embora as políticas do governo Lula da Silva tenham apontado mais diretamente para a formação para o trabalho simples, como fora demandado pelo capitalismo central, adequando a massa trabalhadora de brasileiros à sua determinada posição na divisão internacional do trabalho, estando preparado somente para produção de baixo nível

tecnológico e de baixo valor agregado, realizaram-se também dois movimentos voltados à formação para o trabalho complexo.

O primeiro movimento visa recuperar educação tecnológica de nível médio e o segundo visa integrar legalmente o rumo tecnológico da educação escolar à educação superior.

Tanto o desmonte efetivado na educação tecnológica preexistentes como a expansão diversificada da formação técnico-profissional seguiu as orientações dos organismos internacionais para os países de capitalismo periférico e foram por eles subsidiadas. Programas como o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP) foram implementados com recursos do Banco Mundial e se enquadram na estratégia mais abrangente desses organismos de alívio à pobreza e da busca do consentimento ativo das massas trabalhadoras ao projeto hegemônico de sociedade e sociabilidade neoliberal. Além disso, no plano educacional, consistiu em estratégias viabilizadoras de maior subordinação da escola aos imperativos imediatos do mercado de trabalho capitalista (NEVES; PRONKO, 2008).

2.4 A POLITECNIA COMO ALTERNATIVA

A intensidade da incorporação de tecnologias e a demanda pelo aumento da cultura científica na produção e na vida cotidiana têm incidido fortemente sobre a relação trabalho/educação, mais especificamente na formação profissional tecnológica.

Como já apontamos, ao longo do desenvolvimento histórico da sociedade de classes, consoma-se uma relação conflituosa e de desencontro entre a educação e o trabalho. Essa relação se projeta na instituição escolar constituindo a “dualidade do ensino” que produz, de um lado, uma educação voltada ao trabalho manual, realizada concomitantemente ao próprio processo de trabalho, e de outro lado, uma educação escolar destinada à educação para o trabalho intelectual.

Essa dualidade aprofunda-se e modifica-se junto com as modificações decorrentes dos processos de produção capitalistas.

Os equipamentos utilizados na produção de bens e serviços têm seus fundamentos tão complexificados pelos avanços científicos, que os trabalhadores que os operam não conseguem apreender toda sua complexidade se não tiverem uma educação profissional adequada. Dessa forma, ficam restritos ao trabalho repetitivo e superficial relacionado ao uso destes equipamentos. Seu trabalho torna-se cada vez mais alienado.

Essa alienação se dá pelo distanciamento, cada vez maior, da grande massa de trabalhadores em relação aos modernos conhecimentos técnico-científicos que orientam a reestruturação tecnológica do capitalismo contemporâneo.

As mudanças de caráter qualitativo da produção capitalista nos modernos processos de acumulação flexível trazem a necessidade de um novo trabalhador, mais qualificado para enfrentar os desafios impostos pela constante inovação tecnológica e mais preparados para lidar com as novas demandas dos processos de produção flexível, que incidem diretamente sobre a formação e qualificação profissional.

Este novo processo produtivo caracteriza-se pela flexibilidade e alto ritmo de mudança técnica e conseqüente especialização do trabalhador. Deste novo trabalhador, no qual convergem, em graus variados, a concepção e a execução do trabalho, inserido em um novo ambiente tecnológico e de gestão do trabalho, são requeridas habilidades cognitivas, de interação com clientes e trabalhadores, iniciativa e criatividade e capacidade de trabalhar em grupo, entre outros. Em outras palavras, este novo trabalhador necessita de uma sólida formação básica, além da capacitação profissional adequada (PEDUZZI, 2003).

Esta formação sólida, entretanto não é possível nos moldes em que é encarada atualmente a educação profissional no Brasil.

Ferreira (2005) aponta que, na contemporaneidade do debate sobre educação no mundo “cientificista” e “tecnologizado” de hoje, é uma questão central a necessidade da leitura do mundo pelo aluno/trabalhador, sem o que não se pode compreender ou aprender nada sobre ele. E continua:

Assim como Paulo Freire tão bem escreveu, nós não poderíamos deixar de enfatizar o fato de que ninguém lê ou estuda autenticamente se não assume, diante do texto ou do objeto da curiosidade, a forma crítica de ser ou de estar sendo sujeito da curiosidade, sujeito da leitura, sujeito do processo de conhecer em que se acha. Esta idéia simples, e ao mesmo tempo bastante atraente sobre a experiência da compreensão, é vital para entendermos o papel da educação em ciência e tecnologia nas sociedades contemporâneas não pode estar atrelado a nenhuma de suas dimensões econômico-sociais, como querem alguns tecnocratas, nem tampouco ser subsumido através de esquemas explicativos genéricos, que não dão conta do intrincado processo de produção do conhecimento em um mundo cada vez mais complexo e complicado (2005, p. 29).

É justamente no contexto da produção flexível que ganha força o conceito de competências. Este novo trabalhador requerido pelo capitalismo moderno deve supostamente possuir um conjunto de capacidades que iriam possibilitá-lo enfrentar a complexidade e a imprevisibilidade do novo modo de produzir. São estes atributos de capacidade do trabalhador que passam a ser chamados de competências.

No âmbito das mudanças neoliberais que marcam o mercado de trabalho com a desregulamentação, flexibilização e privatização, a idéia de empregabilidade passa a se associar à aquisição pelo indivíduo, de um conjunto de competências desejadas pelos empregadores. Competências estas continuamente renováveis e mutáveis, e cuja certificação é o caminho para se tornar empregável.

À medida que esta noção extrapola o campo teórico para adquirir materialidade nas relações escolares, configura-se o que se tem chamado de pedagogia das competências.

Sob a lógica dessa pedagogia das competências, a educação é radicalmente modificada, tornando-se cada vez menos politécnica e cada vez mais instrumental, ocasionando a desagregação da formação pelo atrelamento a tarefas e desempenhos específicos, prescritos e observáveis (RAMOS, 2003). Somam-se a este quadro outros problemas, como a validação de saberes tácitos, a avaliação das competências e a dicotomia entre teoria e prática, por exemplo.

Além disso, com a associação do conceito de competências ao de empregabilidade, ocorre a transferência, para o trabalhador, da responsabilidade pela sua constante atualização, permanecendo empregável ou não. Assim, tornam-se cada vez mais constantes na relação Educação-Trabalho os termos empregabilidade, meritocracia, competitividade e individualismo. A idéia passada pelo Banco Mundial é a de que todos aqueles que fizerem as escolhas educacionais corretas terão possibilidades ilimitadas no projeto neoliberal.

Ferreira (2005) afirma que restringir o sentido da escola e da educação à sua função instrumental seria um equívoco tão grande quanto a própria idéia de que, por meio da educação em ciência e tecnologia, resolveríamos o problema do acesso a uma cidadania plena, à cultura, ao saber, ao trabalho.

Além disto, este novo modelo de educação vem impregnado de ideologias apologéticas do capital.

Com a marcante submissão da burguesia nacional aos ditames do capital, esta mesma burguesia, no intuito de se perpetuar na sua posição de controle da população, investe pesado na propagação do ideário neoliberal de forma objetiva e subjetiva, por meio das várias instituições de caráter escolar, midiáticas, entre outras.

Esta estratégia do capital em educar para o consenso do seu projeto societário foi denominado por Lúcia Neves (2005) de Pedagogia da Hegemonia.

Nesta Pedagogia da Hegemonia, pode ser percebida a predominância da chamada pequena política, que segundo Gramsci, denota a ação política que evita pôr em questão os fundamentos da ordem social. Neste intuito, os intelectuais que defendem a Terceira Via

buscam transformar a sociedade civil em algo além do estado e do mercado, num terceiro setor que se caracteriza pelo voluntariado e pela filantropia, mesmo estando esta sociedade civil imersa num profundo sentimento de competitividade e individualismo propugnado também pelas ideologias neoliberais.

O desenvolvimento das novas tecnologias e as outras mudanças que acompanham a reestruturação produtiva dentro do capitalismo neoliberal vai gerar grandes repercussões nos processos de individuação humana e de formação de vínculos sociais. Segundo Freud (1980), o desenvolvimento do ego implica um crescente distanciamento do narcisismo infantil em direção ao outro e aos ideais da cultura. No entanto, a sociedade contemporânea parece não mais prover um projeto identificatório cultural, no qual o homem possa projetar seus ideais, visto que pelos valores defendidos pelo neoliberalismo e difundidos na sociedade das mais diferentes maneiras, o homem perde a capacidade de reconhecer o “outro”. Na realidade, observam-se uma crescente descrença nos ideais culturais e políticos coletivos, e um enfraquecimento dos vínculos interpessoais. É o que se costuma chamar de a “crise da razão”, ou seja, a descrença em sua capacidade de promover os ideais de igualdade e justiça.

Outro fator-chave neste processo é o consumo, que atualmente tem se configurado em mediação através da qual o homem se identifica e é reconhecido enquanto ser social.

Do trabalho enquanto princípio ontológico elaborado por Marx e aprofundado por Lukács, chegamos à versão contemporânea, segundo a qual o consumo passa a ser naturalizado como princípio ontológico.

Hoje, os produtos são fabricados e consumidos não pelo seu “valor de uso”, mas sim pelo seu valor simbólico, que é o que permite aos indivíduos ser reconhecidos e “distintos” promovendo uma intensificação no processo de fetichização das mercadorias.

Essas transformações contemporâneas nos processos de individuação e consumo apontam, segundo Severiano e Estramiana (2006), para algumas das principais características do homem pós-moderno:

Nilismo → Ausência de verdades totalizantes. Renascimento de novos misticismos, fundamentalismos e fascinação ante as imagens do consumo.

Neo-individualismo → retorno ao “eu” concebido como refúgio ante a sociedade, considerada agressiva e incapaz de satisfazer as aspirações dos indivíduos. Descrença nos idéias coletivos.

Imediatismo e hedonismo → Culto ao presente. Exigência de vivência imediata do prazer. Culto ao corpo, à posse e ao gosto de si mesmo.

Fim da história → Perda do sentido emancipatório da história e da fé na construção de um mundo mais humano.

Pensamento débil → ausência de uma ideologia ou crença capaz de dar conta do mundo. Apoteose do “*light*” e predomínio da linguagem imagética sobre a verbal ou textual.

Esteticização da vida → Abolição da fronteira entre a arte e a vida cotidiana. Busca de valores estéticos, norteados pela mídia e pelo consumo.

Novas formas de relações sociais → Cada vez mais gratuitas e descompromissadas. Renúncia aos projetos coletivos de transformação social, com ênfase em ideais individualistas.

Neste ponto, já sabemos que a ciência, a técnica e a tecnologia, como produções humanas e prática sociais, não são neutras e se constituem em forças de dominação e alienação. Não podemos, entretanto, duvidar que elas também podem se constituir em elementos de emancipação humana e são cruciais e necessárias a ela (FRIGOTTO, 2006).

Embora esteja cada vez mais claro que a ciência, a técnica e a tecnologia colocam-se na centralidade do desenvolvimento das forças produtivas, deve-se ter cautela com posições deterministas, profundamente arraigadas na sociedade, acerca da posição desses três elementos frente às relações conflitantes da vida neste atual contexto.

Essas relações da ciência, da técnica e da tecnologia devem ser mais trabalhadas de forma dialética, para que sejam superadas as visões deterministas que delas advém.

Uma visão que deve ser combatida conforme afirma Frigotto (2006), é a do determinismo da ciência, da técnica e da tecnologia tomadas como formas autônomas das relações sociais de produção, poder e classe, como se esses três fatores fossem capazes de, por si só, conduzir a sociedade ao fim do proletariado. Carlos Paris apud Frigotto (2006, p. 243) reforça este alerta ao indicar que “a manipulação ideológica do avanço tecnológico pretende apresentar-nos a imagem de um mundo em que grande problemas estão resolvidos e, para gozar a vida, o cidadão só precisa apertar diversos botões ou manejar objetos de apoio”.

Para Frigotto, essa visão determinista que aponta para o “fim do trabalho” se esquece que o trabalho é uma atividade intrinsecamente humana e subjetiva, por partir de sujeitos vivos.

Outra visão que deve ser combatida sobre a relação ciência e tecnologia é o determinismo do pessimismo, segundo a qual esses fatores são essencialmente negativos, em face da sua subordinação aos processos de exploração e alienação do trabalhador.

A ciência e tecnologia constituem-se em tempo de precarização, porém, poderiam se constituir em tempo de liberação para o trabalhador se não estivessem sob o jugo do capital.

Dessa forma, a luta que se deve empreender é a luta contra-hegemônica para desenvolver relações sociais de um novo tipo, superando a sociedade de classes, e não uma luta contra a ciência e tecnologia.

A Politecnia, literalmente, significa múltiplas técnicas, multiplicidade de técnicas, e daí, o risco de se entender este conceito de politecnia como a totalidade das diferentes técnicas fragmentadas, autonomamente consideradas, o que poderia ser confundido com um conceito de polivalência (SAVIANI, 1987).

Entretanto a noção de politecnia como nós a compreendemos não tem nada a ver com este tipo de visão. Ela diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo, permitindo ao trabalhador a apreender a essência deste trabalho e de suas relações socialmente construídas, e se inserir integralmente e criticamente neste contexto.

O conceito de educação politécnica foi estabelecido por Marx, e apresentado em "O Capital", "A Ideologia Alemã" e "Crítica ao Programa de Gotha". Marx entende a educação politécnica, em seu contexto social e histórico, como três coisas (RODRIGUES, 1998):

- 1- Educação intelectual;
- 2- Educação corporal → "educação física e militar";
- 3- Educação tecnológica → "princípios gerais e específicos dos processos de produção e introdução ao uso de ferramentas elementares do mundo do trabalho.

Ainda segundo Rodrigues (1998), os principais vetores da concepção marxista de educação politécnica são:

- 1- Educação pública, gratuita, obrigatória e única para crianças e jovens.
- 2- Combinação da educação com a produção material superando a dicotomia entre trabalho intelectual e trabalho manual, proporcionando uma compreensão integral do processo produtivo e de sua importância na estruturação da sociedade.
- 3- Formação omnilateral (integral) da personalidade, tornando o homem capaz de produzir, para além do trabalho, ciência e arte.
- 4- Integração recíproca da escola à sociedade aproximando as práticas educativas das demais práticas sociais.

A principal dificuldade que se contrapõe ao desenvolvimento de uma educação unitária politécnica é a posição da burguesia neoliberal brasileira, que insiste em trilhar o caminho do capitalismo dependente e subordinado; e o domínio que detém os grandes centros do capitalismo mundial sobre a ciência, a técnica e a tecnologia.

O grande desafio apontado por Frigotto (2006) é o de "reinventar a nação brasileira" e, portanto, estabelecer um projeto de desenvolvimento nacional popular democrático e de massa, 'sustentável', que tenha os germes do novo.

Frigotto (2006, p. 277-278) continua e aponta que para que essa agenda tenha consistência histórica e efetivo poder revolucionário,

não basta o convencimento da classe trabalhadora da justeza da necessidade de luta contra o projeto do capital. É preciso, como assinala Gramsci, a elevação moral e intelectual das massas. Por isso a agenda de luta da esquerda, independente de onde atue, tem que afirmar como estratégico e prioritário o direito da educação escolar básica (fundamental e média) unitária e politécnica e/ou tecnológica, que articule conhecimento científico, filosófico, corporal, técnico e tecnológico com a produção material e a vida social e política, para todas as crianças e jovens. Articulada a essa formação básica está a formação técnico-profissional dos adultos, como direito social de prosseguir se qualificando e como possibilidade de se inserir na produção dentro de novas bases científico-técnicas que lhe são inerentes.

Os avanços da ciência e da técnica, na renovação constante da tecnologia poderiam se constituir em tempo de liberação do trabalhador, mas ao contrário disso, transformam-se em tempo de precarização, no qual os sujeitos são massacrados pelo alto índice de desemprego e pela subsunção aos desmandos e imposições, cada vez mais cruéis, dos proprietários dos meios de produção.

Os esforços neoliberais de obtenção de consenso ao seu projeto têm produzido uma globalização fragmentada, estratificada e competitiva, na qual o compromisso social coletivo é substituído por um novo tipo de darwinismo social, no qual impera a "lei do mais forte", ou por comunidades exacerbadamente defensivas, unidas em nome de etnias, religiões, famílias, localidades, etc. Em ambos os casos o narcisismo é intensificado: seja por parte de indivíduos isolados, que se ocupam cada vez mais com suas questões particulares, ou seja por parte de pequenos grupos, cujas idéias dogmáticas os levam a tratar os demais com profunda intolerância e crueldade (SEVERIANO; ESTRAMIANA, 2006).

Assim, a educação em ciência e tecnologia, que permita ao homem "desalienar-se" dos processos produtivos cada vez mais modernos e sofisticados impõe-se como fator essencial à construção de um novo trabalhador e indivíduo, com uma nova visão de sua própria cidadania, e com possibilidades de enxergar de forma mais crítica a realidade ao seu redor.

Uma educação na qual a ciência e tecnologia deixem de ser um fator de alienação e subjugação, de adequação às demandas passageiras e mutáveis do capital, e converta-se em instrumento para superar os desafios societários na construção de um projeto nacional.

Como aponta Mészáros (2005), o educar não é mera transferência de conhecimentos, é sim, construir, libertar o ser humano das cadeias do determinismo neoliberal e do pensamento capitalista, e reconhecer que a história é um campo aberto de possibilidades.

É nesse contexto, que a educação científica, técnica e tecnológica aparecem como peças-chave para transformar as relações na sociedade. Sua presença no contexto de uma formação omnilateral e politécnica pode permitir que se mude o quadro atual caracterizado pela falta de perspectivas, que acaba levando os homens a desvios por caminhos marginais, e reinsira no pensamento humano o caráter coletivo e social da vida em sociedade, refreando a busca por projetos individualistas, o niilismo, o hedonismo e a competitividade, tão naturalizados nestes longos anos neoliberais.

3 AS TEORIAS DE CURRÍCULO E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE NO BRASIL

Como nosso objetivo neste trabalho é apontar as possibilidades na construção de uma nova proposta de currículo para a educação profissional em histotecnologia, é relevante que seja traçado aqui um panorama dos movimentos intelectuais na área de estudos de currículo, que permita-nos de uma forma ampla compreender sua riqueza, bem como apontar as especificidades da discussão sobre currículo para a educação profissional em saúde no Brasil.

A tarefa educacional realizada nas instituições escolares só é possível mediante a prévia seleção, organização, análise crítica e reconstrução dos conhecimentos, crenças, valores, destrezas e hábitos, que são consequência do desenvolvimento sócio-histórico da sociedade em questão, isto é, construídos e aceitos como valiosos por uma determinada sociedade (SANTOMÉ, 1998).

Partindo daí, podemos afirmar, ainda segundo Santomé (1998), que o currículo se constitui em um projeto educacional planejado e desenvolvido a partir de uma seleção da cultura e das experiências que se desejam socializar e compartilhar com as novas gerações, a fim de capacitar essas novas gerações para serem mais solidárias, responsáveis e democráticas.

A principal questão envolvida na construção curricular é como selecionar e organizar a cultura e a ciência da humanidade possibilitando a assimilação e a construção de destrezas, habilidades, procedimentos, atitudes e valores que ajudem os alunos a se incorporarem à sociedade enquanto indivíduos de pleno direito.

Entretanto, o risco sempre presente quando se fala nesta seleção que compõe o currículo, é o de apresentar seu conhecimento como algo natural, objetivo, dissociado de qualquer possível subjetividade ou suposto interesse de algum grupo. É comum ostentar-se diante dos alunos um conhecimento já acabado, parte de uma cultura já criada, “que é o que é porque é assim que é”!

No contexto desse modo de pensar, ignora-se a intencionalidade que perpassa toda a ação humana, e apresenta-se o mundo social como se fosse imposto ao ser humano, ao invés de ser um produto de sua ação e subjetividade.

No panorama mundial contemporâneo, uma série de mudanças tem ocorrido em diversos setores da sociedade. Mudanças de caráter biomolecular e genético, a evolução das tecnologias microinformáticas, as novas formas de gestão do trabalho e da acumulação de capital. Essas transformações apresentadas no capítulo anterior têm um grande impacto na

maneira de se pensar a educação escolar, provocando uma série de reformas curriculares, com o objetivo de desenvolver novas habilidades, como por exemplo, a criatividade, a autonomia, e as capacidades de comunicação e trabalho em grupo, que caracterizam este novo modelo produtivo.

Estas mudanças atingem de forma peculiar a sociedade brasileira, devido à forma submissa como Brasil tem se inserido no processo de mundialização do capital, trazendo mudanças importantes nos processos de educação política e escolar, afetando a definição e estruturação dos sistemas educacionais e de formação técnico-profissional (LIMA; NEVES, 2006).

Como o setor Saúde sempre sofre a influência dos modelos de organização produtiva hegemônicos, os processos de produção flexível também têm seus eixos determinantes refletidos no trabalho e na formação profissional em saúde.

O projeto de educação profissional que se baseia no pensamento dos intelectuais defensores do capital concebe a educação como um instrumento de reprodução do próprio sistema capitalista, disciplinando os indivíduos e atuando na disseminação de valores voltados ao consumo e ao individualismo.

Este projeto de educação hegemônico entra em conflito, entretanto, com outra forma de ver o mundo, seja nas relações entre os indivíduos dentro do mundo do trabalho, seja nas relações políticas e sociais num espectro mais amplo.

O projeto contra-hegemônico de educação profissional vem confrontar as ideologias apologéticas do capital, apontando que a educação dos trabalhadores pode permitir aos educandos a apreensão das condições históricas que reproduzem sua subjugação, possibilitando-lhes apontar novas perspectivas para a construção de uma sociedade mais solidária e justa.

Mediante este conflito de idéias e visões de mundo, tem-se realizado um contínuo "repensar" sobre o currículo. O currículo, dessa forma, tem sido alvo de constantes questionamentos, passando a constituir um importante campo de estudos.

3.1 O CURRÍCULO ENQUANTO CAMPO DE EMBATES TEÓRICOS

A questão acerca do que ensinar é uma preocupação que tem acompanhado toda a história de educação ocidental. Os professores de todas as épocas sempre estiveram envolvidos, de uma forma ou de outra, com o pensamento sobre currículo.

Segundo Hamilton apud Silva (2007), a própria emergência da palavra currículo, no sentido que modernamente atribuímos ao termo, está ligada a preocupações de organização e método.

Esse termo currículo, entretanto, só passou a ser utilizado, com o sentido que lhe damos, em países europeus como França, Alemanha, Espanha e Portugal, muito recentemente, sob influência da literatura educacional americana (SILVA, 2007).

Silva (2007), aponta ainda que uma série de condições proporcionou o estabelecimento, nos Estados Unidos da América (EUA), do currículo enquanto um campo especializado de estudos:

- A formação de uma burocracia estatal encarregada dos negócios ligados à educação;
- O estabelecimento da educação como objeto próprio de estudo científico;
- A extensão da educação escolarizada em níveis cada vez mais altos e a segmentos cada vez maiores da população;
- A preocupação com a manutenção de uma identidade nacional, diante da crescente imigração;
- O crescente processo de industrialização e a urbanização.

É neste contexto que John Franklin Bobbit, em 1918, escreve o livro "*The Curriculum*", considerando um marco no estabelecimento do currículo como campo especializado de estudos. Nesse momento, nos EUA, é colocada em pauta uma série de indagações sobre as finalidades da escolarização de massa: O que se deve ensinar à população? As disciplinas acadêmicas de caráter humanístico, as disciplinas de caráter científico, ou apenas as disciplinas necessárias ao desempenho de atividades profissionais?

Algumas teorias sobre o currículo apresentam-se como teorias tradicionais, que pretendem ser neutras e objetivas, enquanto outras, chamadas teorias críticas e pós-críticas argumentam que nenhuma teoria é neutra ou desinteressada, implicando em relações de poder.

3.1.1 Teorias Tradicionais de Currículo

Surgido na antiguidade clássica, o currículo clássico humanista se estabeleceu na educação universitária da idade média e do renascimento, sendo organizado em duas unidades principais. O *trivium*, composto por gramática, retórica e dialética, e o *quadrivium*, que englobava astronomia, geometria, música e aritmética.

O objetivo desse modelo curricular era apresentar aos estudantes as grandes obras literárias e artísticas das heranças clássicas grega e latinas, incluindo o domínio destas línguas.

Supunha-se que essas obras encarnavam o melhor do espírito humano, e para que os homens pudessem desenvolver os mais valorosos ideais, deveriam conhecer tais obras.

Esse currículo clássico humanista, porém, foi criticado posteriormente por outros modelos curriculares tradicionais. Conforme já indicamos anteriormente, os modelos tradicionais de currículo procuram ser neutros e desinteressados, com caráter científico e objetivo.

Os modelos de currículo tradicionais podem ser caracterizados como tecnocráticos ou progressistas.

Quem melhor ilustra o currículo tecnocrático é justamente Bobbit, que trouxe respostas às questões apresentadas anteriormente quanto à função da escolarização em massa.

Para Bobbit, a escola deveria funcionar de forma semelhante a qualquer indústria ou empresa comercial. Partido deste pensamento Bobbit apontava que o sistema educacional deveria especificar precisamente os resultados que desejaria obter, para então, estabelecer os métodos que seriam empregados para alcançar esses resultados. Outro fator importante era criar métodos de avaliação que permitissem saber com precisão se esses objetivos foram alcançados com êxito.

Esse modelo apontado por Bobbit tinha um caráter nitidamente econômico, visando preparar os indivíduos para exercer com eficiência as ocupações profissionais da vida adulta. Para Bobbit, a educação deveria funcionar de acordo com os princípios da administração científica propostos por Taylor (SILVA, 2007).

Nessa perspectiva indicada por Bobbit, o currículo se constitui em uma atividade mecânica, burocrática, que se limita à sistematização e organização dos conteúdos importantes à aquisição, pelos alunos, das habilidades necessárias para o ingresso no mercado de trabalho.

Essa idéia de currículo de Bobbit encontrou forte apoio em Tyler. Segundo Tyler, a organização e o desenvolvimento do currículo devem buscar respostas a quatro questões:

- 1- Que objetivos educacionais deve a escola procurar atingir?
- 2- Que experiências educacionais podem ser oferecidas que tenham probabilidade de alcançar esses propósitos?
- 3- Como organizar eficientemente essas experiências educacionais?
- 4- Como podemos ter certeza de que esses objetivos estão sendo alcançados?

Esse modelo tecnocrático de currículo confronta-se com o currículo clássico humanista ao destacar a suposta inutilidade, para a vida moderna e para as atividades laborais, das habilidades e conhecimentos cultivados pelo currículo clássico.

Esse modelo tecnocrático indicado por Bobbit e apoiado por Tyler encontra, porém, resposta em uma vertente mais progressista, porém ainda tradicional, liderada por John Dewey.

Dewey estava muito mais preocupado com a formação dos homens para a democracia do que para a economia, e apontava a importância de se levar em consideração, no planejamento curricular, os interesses e as experiências dos educandos. Essa teoria progressista estava mais voltada à prática de princípios democráticos, e acreditava ser a escola o local ideal para essas vivências.

O pensamento de Dewey, entretanto, não foi tão significativo para o campo do currículo como o de Bobbitt e Tyler.

Esse modelo progressista criticava o currículo clássico humanista justamente pelo seu distanciamento dos interesses e experiências dos educandos.

De um modo geral, as teorias tradicionais de currículo podem ser bem identificadas pelos conceitos que lhes caracterizam. São eles: ensino, aprendizagem, a avaliação, metodologia, didática, organização, planejamento, eficiência, e objetivos (SILVA, 2007).

Esses modelos de currículo, entretanto, seriam em breve subjugados por um modo mais crítico de pensar o currículo.

No final dos anos 60, esboçavam-se em vários países ao mesmo tempo, movimentos de reação às concepções burocráticas e administrativas de currículo. Essas novas teorias foram chamadas de teorias críticas.

3.1.2 Teorias Críticas de Currículo

As teorias críticas ocuparam-se de desenvolver conceitos que permitissem compreender, com base no pensamento marxista, o papel e a importância do currículo.

Segundo Silva (2007), Althusser, filósofo francês, fez uma breve referência à educação em seus estudos, nos quais pontuou que a sociedade capitalista depende da reprodução de suas práticas econômicas para manter a sua ideologia. Sustentou que a escola é uma forma utilizada pelo capitalismo para difundir essa sua ideologia, pois atinge toda a população por um período prolongado de tempo.

Althusser aponta ainda que é através do currículo, então, que a ideologia dominante transmite seus princípios, reproduzido seus interesses, e através de mecanismos seletivos fazem com que as crianças de famílias menos favorecidas saiam da escola antes de chegarem a aprender as habilidades próprias das classes dominantes.

Ao analisar as relações sociais da escola, Bowles e Gintis apontam que a escola contribui para esse processo não propriamente através do conteúdo explícito de seu currículo, mas ao espelhar, no seu funcionamento, as relações sociais dos locais de trabalho. As escolas dirigidas aos trabalhadores subordinados tendem a privilegiar relações sociais nas quais, ao praticar papéis subordinados, os estudantes aprendem a subordinação. Em contraste, as escolas dirigidas aos trabalhadores dos escalões superiores da escala ocupacional tendem a favorecer relações sociais nas quais os estudantes têm a oportunidade de praticar atitudes de comando e autonomia.

Vários movimentos surgidos em vários países no mesmo período trouxeram esse olhar crítico sobre o currículo, mantendo, entretanto, as características distintivas de cada situação objetiva e de cada olhar peculiar.

Na Inglaterra surge o movimento liderado pelo sociólogo Michael Young, chamado de "nova sociologia da educação". A referência principal desta linha de pensamento sobre currículo estava na antiga sociologia da educação, que seguia uma tradição de pesquisa empírica sobre os resultados desiguais produzidos pelo sistema educacional, principalmente com relação ao fracasso escolar de crianças das classes operárias.

Essa nova sociologia da educação tinha como objetivo colocar em questão categorias como classe social, renda, situação familiar e sucesso ou fracasso escolar, com o intuito de desnaturalizá-las, mostrando seu caráter histórico e social.

Outro pensador do campo do currículo que elaborou uma teoria de currículo de caráter crítico foi o sociolinguísta inglês Basil Bernstein. Bernstein definiu que a educação formal encontra sua realização em três sistemas de mensagem: o currículo, a pedagogia e a avaliação. O currículo define o que conta como conhecimento válido; a pedagogia define o que conta como forma de transmissão válida desse conhecimento; e a avaliação, o que conta como realização válida desse conhecimento. Sua preocupação estava na organização estrutural do currículo e em como os diferentes tipos de organização estão ligados a diferentes princípios de poder e controle.

Através do desenvolvimento dos conceitos de código elaborado e código restrito, Bernstein buscava compreender as razões para o fracasso educacional dos filhos da classe operária. Ele queria chamar atenção para a discrepância entre o código elaborado suposto pela

escola e o código restrito das crianças da classe operária. Além disso, Bernstein colocava em dúvida o papel supostamente progressista das pedagogias centradas-nas-crianças, tão em moda à época. Para ele, essas pedagogias simplesmente mudavam os princípios de poder e controle no interior do currículo, deixando intactos os princípios de poder da divisão social (SILVA, 2007).

Os sociólogos franceses Pierre Bourdieu e Jean-Claude Passeron desenvolveram uma crítica educacional que se afastava um pouco da análise marxista. Embora sua crítica também estivesse centrada na capacidade de "reprodução social" da escola, eles propuseram que essa reprodução ocorria por meio da cultura. Bourdieu e Passeron apontavam que pela transmissão da cultura dominante, ficava garantido seu caráter hegemônico. Essa cultura dominante era o que garantia prestígio e valor social. Seus valores, seus gostos, seus costumes, seus hábitos, seus modos de se comportar são considerados "a cultura", desprezando os costumes e valores das classes dominadas, os quais, por sua vez, passam a não ter valor.

Na medida em que essa cultura dominante passa a ser socialmente valorizada, e possibilita vantagens materiais e simbólicas a quem a possui, ela passa a se constituir em capital cultural.

Segundo Silva (2007, p. 35):

[...] a escola não atua pela inculcação da cultura dominante às crianças e jovens das classes dominantes, mas ao contrário, por um mecanismo que acaba por funcionar como um mecanismo de exclusão. O currículo da escola está baseado na cultura dominante, ele é transmitido através do código cultural dominante. As crianças das classes dominantes podem facilmente compreender esse código, pois durante toda sua vida elas estiveram imersas, o tempo todo, nesse código [...] em contraste, para as crianças e jovens das classes dominadas, esse código é simplesmente indecifrável.

Entre as teorias de currículo baseados nas análises sociais de Marx, surgiu a elaborada por Apple, que apontava que a seleção dos saberes que constitui o currículo é resultante de um processo que reflete os interesses particulares das classes e dos grupos dominantes. Ele critica também o papel reducionista desempenhado pela escola, que se limita à transmissão do conhecimento, enquanto poderia ser espaço de produção de novos conhecimentos. Ao apontar essas questões, Apple contribui de forma importante para politizar as discussões sobre currículo.

Henry Giroux, por sua vez, afirma que as teorias tradicionais, ao se concentrarem em critérios de eficiência e racionalidade burocráticos, deixavam de levar em conta o caráter histórico, ético e político das ações humanas e sociais, e do conhecimento, contribuindo assim para a reprodução das desigualdades e das injustiças sociais.

É baseando-se na resistência que Giroux busca demonstrar que é possível canalizar o potencial crítico de estudantes e professores para criar uma pedagogia e um currículo que tenham um conteúdo político e que sejam críticos em relação às estruturas de dominação da sociedade. Ele trabalha fortemente os conceitos de emancipação e libertação, tendo como influência os estudos da Escola de Frankfurt².

Há uma reconhecida influência de Paulo Freire na obra de Henry Giroux.

Paulo Freire, embora não tenha elaborado uma teoria sobre currículo, especificamente, acabou discutindo esta questão em suas pesquisas. A crítica de Freire está centrada no conceito de educação bancária, que concebe o conhecimento como constituído por informações e fatos a serem simplesmente transferidos do professor para o aluno, instituindo, assim, um ato de depósito bancário. Ele critica também o papel do professor, que nesse processo de transmissão, desenvolve um papel de agente ativo, enquanto o aluno, que vai receber o conhecimento, coloca-se como agente passivo.

A teorização de Freire não se limita a analisar como são a educação e a pedagogia existentes, mas apresenta uma teoria bastante elaborada de como elas deveriam ser. Ele propõe um conceito de educação problematizadora, na qual defende que não existe uma separação entre o ato de conhecer e aquilo que se conhece. Ele concebe o ato pedagógico como um ato dialógico, e parte das próprias experiências dos seus alunos para determinar os conteúdos programáticos, transformando assim, o conhecimento em algo significativo para quem aprende.

Outro movimento crítico que teve força nos EUA e Canadá, demonstrando grande insatisfação com os estudos tradicionais de currículo e as idéias tecnocráticas propugnadas por Bobbit e Tyler, foi o movimento de Reconceptualização.

Sob o comando de William Pinar, um grupo de estudiosos passou a elaborar a idéia de que o currículo não poderia ser compreendido apenas de forma burocrática e mecânica, sem relação com as teorias sociais da época. As teorias que surgiram a partir daí, neste movimento, apresentaram-se de um lado críticas e de outro lado baseadas em estratégias interpretativas de investigação, como a fenomenologia³ e a hermenêutica⁴.

² **Escola de Frankfurt** → Nome dado a um grupo de filósofos e cientistas sociais de tendências marxistas que se encontra no final da década de 1920.

³ **Fenomenologia** → Nascida na segunda metade do século XIX, a partir das análises de Franz Brentano sobre a intencionalidade da consciência humana, trata de descrever, compreender e interpretar os fenômenos que se apresentam à percepção.

⁴ **Hermenêutica** → Ramo da filosofia que se debate com a compreensão humana e a interpretação de textos escritos. Foi formulado por Friedrich Schleiermacher no início do século XIX.

De um modo geral, as teorias críticas de currículo podem ser identificadas e distintas das tradicionais pelos seus conceitos-chave, que são: ideologia, reprodução cultural e social, poder, classe social, capitalismo, relações sociais de trabalho, conscientização, emancipação e libertação, currículo oculto, e resistência (SILVA, 2007).

3.1.3 Teorias Pós-críticas de Currículo

Nos tempos contemporâneos, com a reestruturação dos modelos de acumulação capitalista, tem-se investido recorrentemente na figura do indivíduo e na sua singularidade. Apesar desse movimento, com a exacerbação das identidades e do multiculturalismo, tem havido um esforço de padronização e de enquadramento dessas identidades pelo capital.

O multiculturalismo que caracteriza as teorias pós-críticas é um campo de estudos característico da antropologia, que destaca a diversidade das formas culturais no mundo contemporâneo, apontando, porém, que nenhuma cultura pode ser julgada superior a outra.

Em relação ao currículo, o multiculturalismo aparece como um movimento contra o currículo tradicional, que historicamente privilegia a cultura branca, masculina, européia e heterossexual, ou seja, a cultura das classes dominantes (HORNBERG; SILVA, 2007).

A partir dessa análise, buscou-se construir um currículo que abrangesse aspectos mais representativos das diversidades culturais existentes. Surgiram daí duas perspectivas: uma mais liberal e uma mais crítica.

Dentro da perspectiva de multiculturalismo liberal ou humanista percebe-se uma forte defesa às idéias de tolerância, respeito e convivência harmoniosa entre as culturas. A visão crítica do multiculturalismo aponta, porém, que dessa forma permaneceriam intactas as relações de poder. Continuará havendo, no currículo e na educação de um modo geral, uma discriminação em função de outras dinâmicas, como as de gênero, raça e sexualidade, que não podem ser reduzidas à dinâmica de classes.

As relações de gênero são um exemplo dessas questões presentes nas teorias pós-críticas. O feminismo aparece para questionar o predomínio da cultura patriarcal, que institui grandes diferenças entre homens e mulheres. Essas diferenças estão refletidas desde o acesso à escola, que era desigual para homens e mulheres, até a própria construção curricular, através da existência de disciplinas caracteristicamente masculinas ou femininas. Num segundo momento, o movimento feminista vai além, lutando para que fossem integradas ao currículo suas experiências, interesses e pensamentos.

As questões raciais e étnicas também são importantes para o multiculturalismo pós-crítico. Os problemas relacionados às identidades étnicas e raciais não podem ser resolvidos pela simples inclusão, ao currículo, de informações sobre outras culturas. É preciso que essas diferenças étnicas e raciais sejam consideradas enquanto questões históricas e políticas. É essencial, por meio do currículo, desconstruir o texto racial, que acaba estigmatizando e/ou caricaturando certos grupos étnicos e raciais, e questionar como, no desenvolvimento cultural e histórico da humanidade, os valores dessas identidades étnicas e raciais foram legados ao esquecimento. Devemos também buscar a construção de um currículo que proporcione igualdade de valores e significados a todos os grupos, sem supervalorizar um ou outro.

Dentro do multiculturalismo de perspectiva mais crítica, podemos identificar dois movimentos principais, um "pós-estruturalista", e outro "materialista".

Na visão pós-estruturalista que analisa questões de significados, do que é considerado em termos de conhecimento, os significados são o que são por que foram socialmente definidos dessa maneira. Assim, a própria noção de "verdade" é questionada. A questão, para o pensamento pós-estruturalista, não é saber o que é verdadeiro, mas saber por que algo se tornou verdadeiro. De acordo com essa perspectiva, são colocadas em dúvida as atuais e rígidas separações curriculares, além de todo o conhecimento (HORNBERG; SILVA, 2007).

A perspectiva mais "materialista", inspirada no marxismo enfatiza que processos institucionais, econômicos, estruturais, estariam na base da produção de processos de discriminação e desigualdade baseados na diferença cultural.

Assim, Silva (2007) aponta que, por exemplo, a análise do racismo não pode ficar limitada a processos discursivos, devendo examinar também as estruturas institucionais e econômicas que estão em sua base. O racismo deve ser combatido de forma mais profunda, no âmbito da educação, da saúde e do emprego.

De uma forma geral, as teorias pós-críticas de currículo podem ser identificadas pelos conceitos: identidade, alteridade, diferença, subjetividade, significação e discurso, saber-poder, representação, cultura, gênero, raça, etnia, sexualidade, e multiculturalismo (SILVA, 2007).

3.2 O PENSAMENTO CURRICULAR E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE NO BRASIL

As principais preocupações com o currículo no Brasil datam dos anos 20, sob influência do ideário escolanovista, que apontava a necessidade de reformar e introduzir

novos conteúdos e programas no sistema de ensino. Desde então, até os anos 80, esse campo foi marcado pela transferência dos modelos de construção de currículo americanos; e a implantação desses modelos era viabilizado por meio de acordos “bilaterais” entre os governos brasileiro e norte-americano, dentro do contexto de políticas de reestruturação para a América Latina.

Apenas na década de 80, com o início da redemocratização no Brasil, esses modelos curriculares importados dos EUA passaram a perder espaço, sendo contrapostos por um pensamento de caráter marxista. Pesquisadores brasileiros passaram a buscar referência no pensamento crítico de Apple e Giroux, por exemplo, além de outros pensadores do marxismo europeu (LOPES; MACEDO, 2002).

No início dos anos 90, os estudos sobre currículo assumiram um enfoque mais sociológico, com trabalhos que buscavam, em sua maioria, a compreensão do currículo como espaço de relações de poder, com estudos de cunho eminentemente político.

À exceção de Paulo freire, a maior parte das referências era a autores estrangeiros, tanto no campo do currículo, com Giroux, Apple e Young, quanto na sociologia e da filosofia, com Marx, Gramsci, Bourdieu, Lefèbvre, Habermas e Bachelard.

Em meados da década de 90, o pensamento curricular começa a incorporar enfoques pós-modernos e pós-estruturalistas, com o pensamento de Foucault, Derrida, Deleuze, Gattari e Morin.

A multiplicidade de vertentes teóricas sobre o currículo no Brasil passa a ser uma marca constitutiva do campo no Brasil, na segunda metade dos anos 90.

Ao mesmo tempo que esse hibridismo garante maior vigor ao campo do currículo, observa-se uma dificuldade de teor epistemológico na definição do que vem a ser propriamente o currículo (LOPES; MACEDO, 2002).

Uma das principais marcas do pensamento curricular brasileiro atual é a mescla entre o discurso pós-moderno e o foco político na teorização crítica, voltada para a mudança da educação, no sentido da valorização do conhecimento e das consciências, enquanto produtores de sujeitos críticos e autônomos.

Segundo aponta Pereira (2004), no cenário da educação profissional em saúde, a discussão curricular emerge marcada por fatores como a necessidade de adequação à legislação de ensino e demandas de maior articulação entre ensino e serviço. Numa abordagem crítica, trata-se de explicitar os conhecimentos que possibilitam ao trabalhador a reflexão e a ação prática em saúde, sempre questionando o porquê da inclusão e da exclusão de determinados conhecimentos.

Como já foi apontado anteriormente, o currículo é constituído no conflito das contradições oriundas da construção social e histórica do conhecimento, passando sempre pelas concepções hegemônicas do mundo do trabalho, que na fase atual de expansão do capitalismo, com a acumulação flexível e a má distribuição de empregos, tornam ainda mais difícil a construção de uma educação crítica dos trabalhadores.

A concepção de "currículo integrado" vem buscar romper com essas barreiras impostas pelo modelo capitalista, que estão fortemente presentes, ainda hoje, nos currículos de educação profissional em saúde.

Visando um menor distanciamento entre as disciplinas, este currículo integrado se aproxima das concepções de Bernstein. Segundo Bernstein apud Pereira (2004) a organização estrutural do currículo pode acontecer na forma de um "currículo coleção" ou de um "currículo integrado".

No currículo coleção, as diferentes áreas do conhecimento aparecem isoladas, já na organização do currículo integrado, estas áreas do conhecimento não estão isoladas, possibilitando que um mesmo conceito seja trabalhado dentro dos contextos de diferentes disciplinas, o que favorece a interdisciplinaridade no processo educativo.

Pereira (2004, p. 126) aponta que

nas escolas de formação técnica do SUS a fragmentação dos conteúdos é atribuída ao currículo por disciplinas. Documentos produzidos por essas escolas demonstram que a organização curricular por disciplinas é apontada como uma forma indesejável para a articulação entre conhecimentos que devam subsidiar reflexões e ações desenvolvidas por trabalhadores da saúde.

A divisão dos currículos em disciplinas específicas, cada uma com um método específico, reflete o processo de fragmentação do trabalho que caracteriza o capitalismo. Entretanto, essa fragmentação que acaba provocando um processo de alienação cada vez maior na relação do trabalhador com as novas tecnologias, é contraditório em relação às novas formas de organização do trabalho, que indicam a necessidade de um trabalhador capaz de atuar de forma inter e transdisciplinar, com autonomia e capacidade de desenvolver, constantemente, novas e distintas competências.

Para que seja superada essa contradição, e o discurso das novas formas de gestão do trabalho se adeque à sua prática social, a escola deve tornar-se capaz de produzir um trabalhador que supere a polivalência, que tenha a capacidade de resolver problemas e interferir na melhora do processo produtivo, mas também com uma visão crítica do seu trabalho, do mundo que o rodeia e das relações que se desenvolvem na sociedade.

Como já apontamos, um dos grandes impeditivos para a construção de novos trabalhadores e indivíduos, de modo geral, é o currículo baseado em disciplinas. Santomé (1998) indica que as principais críticas ao currículo disciplinar são:

1- Presta-se insuficiente atenção os interesses dos alunos e alunas, distanciando-os do que estão aprendendo;

2- Não são levadas em conta as experiências prévias dos alunos, os seus modos de percepção individual e os seus ritmos de aprendizagem;

3- Não são trazidos para o ambiente educativo problemas específicos e objetivos do seu meio sócio-cultural e ambiental, o que transforma o que se ensina em algo descontextualizado e surreal;

4- O currículo quebra-cabeça fragmenta o ensino e bloqueia a construção da interdisciplinaridade;

5- Com a pseudofragmentação da realidade em disciplinas, inibe-se a relação pessoal entre alunos e professores;

6- Com freqüência ocorrem dificuldades de aprendizagem devido à mudança de atenção de uma matéria para outra;

7- O currículo por disciplinas costuma causar uma incapacidade para ajustar o currículo a problemas com questões mais práticas;

8- Os alunos não captam as ligações entre as diferentes disciplinas, nem são proporcionados suportes para proporcionar isso;

9- Esse modelo de currículo causa inflexibilidade na organização tanto do espaço, quanto do tempo e dos recursos humanos;

10- Essa estrutura desanima os alunos, desestimulando sua autonomia, sua curiosidade intelectual e sua visão crítica;

11- Professores tornam-se burocratas que se limitam a acompanhar o livro-texto.

Na formação técnica em saúde, a tentativa de superar o currículo por disciplinas levou um grande número de escolas a optar pelo "currículo integrado". Porém, devido às dificuldades encontradas na implementação imediata do currículo integrado, essas escolas passaram a utilizar uma prática curricular "híbrida", com características variando do currículo disciplinar para o currículo integrado, de forma a ir, passo a passo, driblando os impeditivos e adequando a prática educativa de caráter integrado às suas realidades. Essa prática de organização curricular híbrida foi chamada de "currículo correlacionado".

Esse currículo correlacionado permite o estabelecimento de relações entre os conceitos, facilitando a conexão entre as disciplinas e favorecendo a construção de uma visão interdisciplinar do conhecimento e da realidade.

Outra questão que influi na formação profissional em saúde é a grande influência positivista desta área. Com um olhar cientificista, engendra-se na área da saúde a noção de que determinados conteúdos não são científicos, sendo assim excluídos dos conteúdos das disciplinas. Pereira (2004) aponta como exemplo dessa influência positivista, a ausência de conteúdos disciplinares sobre a saúde como prática educativa, o que prejudica ações voltadas à prevenção de doenças e mesmo ações curativas. Além disso, essa influência positivista não ajuda os profissionais a entenderem que o trabalho que desenvolvem é também um trabalho intelectual, o que ajudaria a humanizar as ações de saúde, comumente desenvolvidas de forma mecânica.

Num cenário em que as mudanças decorrentes da reestruturação dos sistemas de produção e acumulação capitalistas apontam para a adequação dos currículos ao modelo das competências, corre-se o perigo de perder a discussão acumulada e materializada pelas escolas técnicas do Sistema Único de Saúde (SUS) nos chamados currículos correlacionados, que sem dúvida são uma forma bastante interessante de vislumbrar a interdisciplinaridade, forma essa na qual as disciplinas conservam seu conteúdo e método, mas mantêm uma relação de associação entre estes conteúdos.

Outro aspecto importante nesta discussão é a formação em serviço, que caracteriza historicamente a formação dos trabalhadores em histotecnologia no Brasil. Embora seja muito criticada essa formação em serviço, não restam dúvidas de que há certas situações em que as aulas ministradas nos serviços de saúde podem auxiliar no processo de qualificação profissional, desde que aliadas a uma abordagem crítica da realidade cotidiana dos serviços e do trabalho em saúde ali desenvolvido. Entretanto, o processo educativo deve ter o cuidado de não simplesmente adaptar o conhecimento ao existente. Isto quer dizer que, se o serviço de saúde onde for ministrado o curso apresentar deformações de qualquer tipo em seu processo de trabalho, o ensino deverá buscar apontá-los aos alunos e buscar solucionar esses problemas ao invés de simplesmente reproduzi-los ou encobri-los.

Nesse contexto do pensamento sobre currículo, para a construção e o fortalecimento de uma possibilidade de luta contra-hegemônica, a escola apresenta-se como um campo de lutas fabuloso. Neves e Pronko (2008) apontam que a escola pode ser útil à classe trabalhadora como instrumento de barganha por melhores condições de trabalho, como instrumento de alargamento do grau de conscientização política, como instrumento de

formulação de uma concepção de mundo emancipatória das relações sociais vigentes. Mas, para que educação escolar se transforme efetivamente em instrumento de conscientização de classe, ela precisa superar a sua sempre crescente subsunção aos imperativos técnicos e ético-políticos da mercantilização da vida, privilegiando na sua estruturação curricular a omnilateralidade e a politecnia.

O grande desafio apontado por Frigotto (2006) é o de "reinventar a nação brasileira" e, portanto, estabelecer um projeto de desenvolvimento nacional popular democrático e de massa, 'sustentável', que tenha os germes do novo.

É nesse quadro que uma nova forma de construção curricular, que possibilite uma formação omnilateral e politécnica pode permitir que se mude o quadro atual caracterizado pela falta de perspectivas, que acaba levando os homens a desvios por caminhos marginais, e reinsira no pensamento humano o caráter coletivo e social da vida em sociedade, refreando a busca por projetos individualistas, o atomismo e a competitividade.

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE TRABALHO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM HISTOTECNOLOGIA

A histologia é um ramo da ciência que estuda os tecidos de organismos, animais e vegetais, sendo que, para realizar o estudo microscópico destes tecidos, eles devem passar por uma série de procedimentos denominados técnicas histológicas ou histotecnologia.

Os técnicos em histologia ou histotécnicos são profissionais que atuam nos serviços de saúde desempenhando uma importante função no apoio ao diagnóstico e ao tratamento de doenças. Estes profissionais atuam em laboratórios de histopatologia, anatomopatologia ou anatomia patológica, e a base da sua atuação está nos conhecimentos da histologia animal e sua relação com os processos patológicos.

4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS

A utilização dos estudos histológicos na identificação de patologias e seus respectivos tratamentos é decorrente da ruptura que marca o início da medicina moderna, na forma como a doença é encarada pelos médicos.

Em grande parte do século XVIII, a regra classificatória dominou a teoria e a prática médica, de tal modo que as doenças eram usualmente classificadas de forma “botânica”. Como aponta Foucault (2008, p. 2): “Antes de ser tomada na espessura do corpo, a doença recebe uma organização hierarquizada em famílias, gêneros e espécies”.

Neste contexto epistemológico, o fato patológico é visto abstraindo-se o paciente. O pensamento médico de então aponta a necessidade de isolar o paciente e suas peculiaridades para que se tenha uma visão mais acurada das minúcias da doença.

O saber teórico relacionado à prática médica foi o principal fator de condução às sucessivas modificações pelas quais passou a forma como os médicos viam as doenças e como a relacionavam ao corpo doente. A prática clínica, em contrapartida, foi o viés prático que permitiu, com seu constante olhar sobre o doente, fazer desaparecer especulações teóricas, permitindo a renovação desta mesma teoria médica.

No século XVIII, a doença era encarada pela tradição médica como um conjunto de sintomas e signos. Sintomas que constituíam a forma pela qual a doença tornava-se visível aos olhos do observador; e signos que anunciam o que vai se passar com o doente, que sintomas advirão.

É baseado na leitura destes signos e sintomas, e no desenvolvimento de um olhar médico que os percebe, que se forma o método clínico. A clínica ganha então seu sentido pleno, de inclinar-se sobre o enfermo para auscultar, tocar, percutir, cheirar, palpar, pressionar, observar, olhar, mas, sobretudo, traduzir estes signos.

Foucault (2008) aponta que o método clínico não é um instrumento para descobrir uma verdade ainda desconhecida, e sim uma determinada maneira de dispor esta verdade já adquirida e apresentá-la para que ela se desvele sistematicamente. Ela não pode por si mesma descobrir novos objetos, formar novos conceitos, mas conduz e organiza uma determinada forma do discurso médico.

Nos últimos anos do século XVIII, entretanto, a clínica vai ser dissociada do seu contexto teórico, passando e estender seu domínio na prática e no ensino médico. A clínica adquire a complexidade de uma arte, conforme anuncia Cabanis apud Foucault (2008, p. 134): “Em medicina, tudo ou quase tudo dependendo de um golpe de vista ou de um instinto feliz, as certezas se encontram antes nas próprias sensações do artista do que nos princípios da arte”.

Este golpe de vista, na realidade, refere-se ao tato, ao contato com o corpo doente, e dessa forma (FOUCAULT, 2008, p. 135)

a experiência clínica se reaproxima do paciente e se arma para explorar um novo espaço: o espaço tangível do corpo, que é ao mesmo tempo essa massa opaca em que se ocultam segredos, invisíveis lesões e o próprio mistério das origens. E a medicina dos sintomas, pouco a pouco entrará em regressão, para se dissipar, diante da medicina dos órgãos, do foco e das causas, diante de uma clínica inteiramente ordenada pela anatomia patológica.

A “descoberta” da anatomia patológica foi essencial para a resignificação da prática médica orientando reformas nos métodos de análise, no exame clínico, e também na organização das escolas e hospitais.

Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), em *De Sedibus et Causis Morborum*, de 1761 (apud FOUCAULT, 2008), já havia trazido para suas análises a proximidade do corpo doente. Através da análise de aproximadamente 700 casos, ele perscrutou geograficamente o corpo, determinando relações entre as doenças e os órgãos, entre a anatomia e a clínica, organizando os primórdios da anatomia patológica.

Marie François Xavier Bichat (1771 – 1802), entretanto, vem retomar o trabalho de Morgagni, mas sem entrar em conflito com a experiência clínica já adquirida. Ele vem aprofundar as análises anatômicas de Morgagni deslocando seu objeto, a doença, dos órgãos para os tecidos, utilizando como princípio básico o isomorfismo dos tecidos.

É a presença de tecidos de mesma “textura” no organismo que permite ler, de doença em doença, semelhanças e parentescos, todo um sistema de comunicações que está inscrito na configuração profunda do corpo. Graças à introdução do conceito de tecido, Bichat é considerado o fundador da histologia.

Foucault (2008, p. 145) aponta que “Bichat viu em sua descoberta um acontecimento simétrico à descoberta de Lavoisier: ‘A química possui corpos simples que formam corpos compostos pelas diversas combinações de que são suscetíveis... Da mesma forma, a anatomia tem tecidos que..., por combinações, formam os órgãos’”.

É ao identificar essas semelhantes “texturas” e suas funções, e como se inter-relacionam para compor os órgãos, que nasce a histologia como base da que conhecemos hoje.

Mas embora tão importante, a anátomo-clínica de Bichat ainda permitia algumas lacunas na análise da relação da doença e suas implicações com a sede da doença detectável nos tecidos.

Rudolf Ludwig Karl Virchow (1821–1902), que é considerado o pai da anatomia patológica, veio completar estas lacunas. A partir do aforismo “*Ominis Cellula et Cellula*” ele apontou que toda célula deriva de uma outra célula, e partindo desta idéia as células doentes teriam como princípio células saudáveis. Segundo Virchow, o estágio inicial das doenças dava-se por uma alteração, a nível molecular ou celular, afetando outras células no interior do tecido, e refletindo-se posteriormente na estrutura morfológica e fisiológica do corpo. Na sua prática, correlacionava sempre os aspectos clínicos, fisiológicos e anatomopatológicos, conseguindo através deste método descrever uma grande variedade de doenças.

Completa-se assim, com esta teoria celular de Virchow, a transformação profunda que possibilita a moderna anátomo-clínica, da qual o estudo dos tecidos e células, e sua relação com os processos patológicos é o centro paradigmático. Daí a importância da histo e anatomopatologia nas quais atuam os técnicos em histologia.

O trabalho destes histotécnicos hoje, como já foi apontado anteriormente, se dá essencialmente nos laboratórios de histo e anatomopatologia. Nestes laboratórios são recebidas amostras de tecidos, retirados de pacientes através de processos cirúrgicos ou provenientes de exames *post-mortem*. Essas amostras são preparadas pelo técnico para que um médico patologista possa determinar o diagnóstico de uma grande variedade de doenças, como o câncer, por exemplo.

Desde a invenção dos microscópios mais rudimentares, o homem busca formas de melhorar a visualização dos espécimes e melhor identificar este isomorfismo dos tecidos

apontado por Bichat. Para obter uma visualização mais exata dos espécimes observados, uma série de etapas se faz necessária tanto para a sua preparação quanto para a sua coloração e visualização. A maioria dos acontecimentos que se sucederam na evolução, especificamente das técnicas histológicas, tinha como meta obter melhorias nestas etapas.

Alguns exemplos importantes e que ainda hoje estão presentes nos laboratórios de histotecnologia são:

- A descoberta da formalina, utilizada na preservação dos espécimes, por Butlerov, em 1859;
- A associação do alúmen ao corante hematoxilina, feita por Bohmer, em 1865, transformando-o no corante mais importante das práticas histológicas, até os dias atuais;
- As técnicas de impregnação dos tecidos em parafina, que facilitam a obtenção de secções mais visíveis ao microscópio, por Fleming, em 1876.

4.2 A HISTOTECNOLOGIA NO BRASIL

O grupo profissional dos histotécnicos, apesar da sua importância coadjuvante no processo histórico de determinação da relação saúde X doença, têm uma lacuna na documentação quanto a seu processo de organização trabalhista.

De fato, este grupo ainda hoje luta pela obtenção de uma regulamentação e uma regulação profissional adequada.

Girardi (2002) aponta que, na tradição da economia política, o termo regulação engloba um largo espectro de políticas disciplinadoras das atividades sociais e econômicas, visando não apenas seu controle, como também a atenuação de suas conseqüências para a comunidade.

A regulamentação profissional, por sua vez, é uma parte muito especial da regulação econômica e social. Em certo sentido, pode-se dizer que as profissões são reguladas porque, se deixadas por conta de mecanismos de mercado, as atividades e serviços que elas oferecem à sociedade seriam relegadas a níveis sub-ótimos. Em outras palavras, no balanço entre benefícios e vantagens, o exercício livre dessas atividades traria mais prejuízos para a sociedade que os causados pela sua regulamentação (GIRARDI, 2002).

A regulamentação profissional é extremamente importante por representar o conjunto de regras e disposições legais que vai balizar a formação e a prática profissional de um determinado segmento trabalhista.

As barreiras legais apresentadas pela regulamentação profissional estipulam critérios para a entrada nos mercados de trabalho (sob a forma de credenciamento educacional e obtenção de certas licenças e diplomas); critérios esses apresentados pelas próprias corporações profissionais, que estabelecem os parâmetros mínimos de prática técnica e conduta ética e social, o que relativamente mantêm os usuários dos serviços a salvo de praticantes inescrupulosos e incompetentes.

Para que sejam de fato implementadas estas determinações regulamentares, faz-se necessário, portanto, a fiscalização e o controle do exercício profissional. Essa regulação é feita majoritariamente por organizações dos próprios pares profissionais, os Conselhos Profissionais, que exercem, por delegação, autoridade de Estado. Autoridade essa que lhes permite licenciar e autorizar profissionais, bem como lhes capacita a discipliná-los, exercendo poder de autogoverno.

O Ministério da Saúde brasileiro criou através do Decreto-lei nº 4726, de 09 de junho de 2003, o Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde (DEGERTS) que atualmente é responsável pela proposição, incentivo, acompanhamento e elaboração de políticas de gestão, planejamento e regulação do trabalho em saúde, em âmbito nacional (BRASIL, 2005). Este Departamento de gestão e da Regulação do trabalho em Saúde, por sua vez, está organizado em duas áreas: a Coordenação-Geral da Gestão do Trabalho em Saúde e a Coordenação-Geral da Regulação e Negociação do Trabalho em Saúde.

Esta Coordenação-Geral da Regulação e Negociação do Trabalho em Saúde tem, entre outras funções (BRASIL, 2005):

- Levantar dados e organizar informações sobre a regulação profissional no País, na América Latina e no Caribe;
- Elaborar propostas e desenvolver ações visando à regulamentação de novas e atuais ocupações em saúde;
- Participar da Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde;
- Emitir parecer técnico sobre a regulação do exercício profissional e a ocupação na saúde;
- Desenvolver ações de cooperação internacional, estabelecendo parcerias para o enfrentamento dos problemas de gestão e regulação do trabalho em saúde.

Entre as ações prioritárias deste Departamento, no âmbito da regulação do trabalho em Saúde, está a criação de uma Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde, Câmara esta que é criada por meio da Portaria nº 827/GM, de 5 de maio de 2004. Entre suas atribuições estão:

propor ações de regulação profissional para as profissões e ocupações da área da saúde, e assentir os mecanismos de regulamentação profissional da área da saúde (BRASIL, 2005).

Além desses fatores, no Brasil, a aquisição dos direitos sociais de cidadania está historicamente atrelada ao *status* referente aos determinados grupos profissionais.

Geralmente, as ocupações de nível técnico médio podem ser agrupadas em um segmento de ocupações consideradas inadequadamente regulamentadas. Estas, normalmente, têm regulamentados tão-somente os requisitos educacionais, na determinação dos currículos mínimos necessários à sua prática profissional.

O Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil, através da Classificação Brasileira de Ocupações, relaciona a existência de aproximadamente 40 ocupações na área da saúde.

Na sua maioria, são ocupações que contam com algum tipo de delimitação e controle do exercício profissional. Algumas, porém, encontram-se demandando a regulamentação de suas atividades profissionais no âmbito do poder público.

As ocupações que já obtiveram regulamentações, as conseguiram, em sua maior parte, na forma de Pareceres do já extinto Conselho Federal de Educação (CFE). Este é o caso dos técnicos e auxiliares em histologia, que juntamente aos técnicos e auxiliares em patologia clínica, são contemplados pelo Parecer CFE nº 2934, de 1975.

As determinações deste Parecer, na identificação dos currículos mínimos, estabelecimento de cargas horárias mínimas, níveis de escolaridade e titulação, ficaram ultrapassadas com a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB), a Lei nº 9394 de 1996, que reestrutura os currículos e traz novas regras para o ensino profissionalizante no Brasil.

Na busca por uma real e eficiente regulamentação, as ocupações de nível médio apresentaram ao Congresso Nacional, nos anos 80 e 90, um total de 31 projetos de lei pleiteando o reconhecimento público e o direito de exclusividade sobre seus campos de atuação. Destes apenas dois obtiveram sucesso, os que regulamentam as atividades dos técnicos em prótese dentária e dos técnicos em radiologia (GIRARDI, 2008).

Na área de atuação em histotecnologia, foram apresentados ao Congresso Nacional, desde 1970, três projetos de lei:

- 1- Apresentado em 1990 pelo deputado A.C. do PTR (RO)→ foi arquivado em 1991.
- 2- Apresentado em 1991 pelo deputado E.F. do PTB (RO)→ foi retirado pelo autor em 1992.
- 3 - Apresentado em 1991 pelo deputado M.R.M. do PDS (SP)→ foi aprovado depois de emendas e substitutivos, e publicado no DCD 15 de abril de 2003, Pg.14974, coluna um.

O Projeto de lei nº 2090-E/91, apresentado pelo Deputado M.R.M, propunha a regulamentação do exercício profissional em histotecnologia, e determinava as condições de habilitação, atribuições, piso salarial e seus direitos trabalhistas. Este projeto foi, entretanto, submetido a um substitutivo aprovado no senado federal, propondo uma regulamentação para o grupo de Técnicos em Laboratório, grupo este composto pelos técnicos em patologia clínica, técnicos em histologia, técnicos em citologia e técnicos em hemoterapia.

A descrição feita neste Projeto de lei 2090-E/91, das necessidades formativas e atribuições dos histotécnicos, mediante sua prática profissional, corroboram, porém, a visão reducionista e desatualizada do Ministério do Trabalho e Emprego, no que concerne às novas tecnologias e às demandas que estas trouxeram aos histotécnicos nos modernos serviços de histo e anatomopatologia.

Esta idéia encontra apoio no apontado pelo DEGERTS (BRASIL, 2005, p. 34):

Em se tratando do setor Saúde, a situação tem-se tornado crítica nos últimos anos, considerando-se que grande parte da legislação das profissões pertinentes ao setor contém, em seu arcabouço, funções que necessitam de atualização frente às novas conquistas técnico-científicas, havendo, assim, a necessidade de revisão dessas leis.

4.3 MUDANÇAS NOS PROCESSOS PRODUTIVOS EM SAÚDE E SEUS IMPACTOS SOBRE O TRABALHO DOS HISTOTÉCNICOS

A reestruturação capitalista que modificou os processos produtivos, caracterizado pela flexibilidade e alto ritmo de mudança técnica e conseqüente especialização do trabalhador, já apresentada por nós no capítulo 2 deste trabalho, atinge de forma peculiar a sociedade brasileira, devido à forma submissa como Brasil tem se inserido no processo de mundialização do capital, e traz mudanças importantes nos processos de educação política e escolar, afetando a definição e estruturação dos sistemas educacionais e de formação técnico-profissional (LIMA; NEVES, 2006).

O setor Saúde também tem refletidos em seus processos de trabalho a nova materialidade dos novos modelos produtivos.

Pires (2008) aponta que a introdução destas novas tecnologias no trabalho em Saúde trouxe benefícios não só aos trabalhadores da saúde, mas também aos usuários dos serviços. O uso de equipamentos de tecnologia de ponta tem facilitado o trabalho provocando menos desgaste da força de trabalho, e com o uso destas tecnologias, alguns procedimentos ficaram menos invasivos, propiciando recuperação mais rápida e com menos complicações aos

usuários. Além disto, o diagnóstico das patologias passou a ser realizado de forma muito mais rápida e com maior precisão, graças ao uso destas novas tecnologias.

No trabalho técnico em histologia, as principais modificações produtivas se deram no âmbito dos conhecimentos científicos relacionados à área (tecnologias leve-duras) e das inovações tecnológicas estruturadas em equipamentos (tecnologias duras).

Segundo Mehry (2002) as tecnologias envolvidas no trabalho em saúde podem ser classificadas da seguinte maneira:

- Tecnologias LEVES → “Tecnologias de relações do tipo produção de vínculo, autonomização, acolhimento, e gestão como uma forma de governar processos de trabalho”;
- Tecnologias LEVE-DURAS → “como no caso dos saberes estruturados que operam no processo de trabalho em saúde, como a clínica médica, a clínica psicanalítica, a epidemiologia, o taylorismo, o fayolismo”;
- Tecnologias DURAS → “como no caso de equipamentos tecnológicos do tipo máquinas, normas, estruturas organizacionais”.

O trabalho técnico realizado dos modernos laboratórios de histopatologia pode parecer à primeira vista uma linha de produção, com uma rotina fragmentada e mecanizada na qual o técnico se insere de forma coadjuvante, mas na verdade, o trabalho na área da histotecnologia ainda tem etapas que demandam do profissional habilidades quase artesanais. Dentro dos laboratórios de histopatologia o velho e o novo aparecem constantemente como coisas fortemente integradas. As novas tecnologias aplicadas à rotina laboratorial em histologia estão presentes nos equipamentos computadorizados e cada vez mais automatizados encontrados nesses laboratórios, como os processadores e coradores automáticos; porém, convivem com estas novas tecnologias, técnicas antigas como a utilização de cera de abelha e parafina na inclusão dos tecidos fixados em formalina, introduzida em meados do século de XIX.

Contudo, toda a mecanização dos processos técnicos, decorrente dos contínuos avanços tecnológicos, não foi suficiente para desvincular-se o fator humano, fortemente representado nesta área pelos aspectos artesanais inerentes ao trabalho em histotecnologia.

Além dos novos equipamentos, o avanço do conhecimento científico tornou os métodos empregados pelos histologistas cada vez mais sofisticados, incorporando uma grande variedade de especialidades, como a imunohistoquímica, a microscopia eletrônica e a patologia molecular, por exemplo.

Da mesma forma, porém, que houve uma ampliação do campo de atuação dos histotécnicos, cresceu o espectro de conhecimentos demandado a estes profissionais para que atuem com domínio efetivo das técnicas histológicas e de seus processos de trabalho.

Conforme já apontamos no capítulo 2, a histotecnologia tem toda a possibilidade de se configurar como uma área de trabalho complexo, desde que sejam contempladas em seu escopo estas especialidades técnicas, que cada vez mais requerem conhecimentos muito específicos de determinadas áreas do conhecimento. Porém, ao invés disso, a histotecnologia no Brasil fica tolhida de suas possibilidades e permanece aprisionada no terreno do trabalho simples.

Para exemplificar isto, podemos nos remeter às técnicas imunohistoquímicas, que a partir dos anos 80 revolucionaram o diagnóstico histopatológico em todo o mundo. Essas técnicas tornaram-se essenciais nos serviços de saúde, pois a grande variedade e complexidade no diagnóstico dos processos neoplásicos foram superadas com o uso destas técnicas, graças à sua capacidade de identificação e quantificação de receptores específicos a nível celular. No Brasil, entretanto estas técnicas ainda não são amplamente difundidas, e o que se configurou em novidade nos anos 80 nos países desenvolvidos, ainda hoje é encarado como novidade em diversos laboratórios de histotecnologia.

4.4 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM HISTOTECNOLOGIA NESTE CONTEXTO

A intensidade da incorporação de tecnologias e a demanda pelo aumento da cultura científica na produção incidem fortemente sobre a relação trabalho/educação.

Trabalho e educação são atividades especificamente humanas, sendo o trabalho um processo natural responsável pela produção de todas as dimensões da vida humana, tornando-se reduzido à atividade laborativa ou emprego através da apropriação privada dos meios de produção.

A relação trabalho/educação é uma relação de identidade. Os homens aprendiam a produzir sua existência no próprio ato de produzir. Lidando com a natureza, relacionando-se uns com os outros, os homens se educavam e educavam as novas gerações.

Nas comunidades primitivas, os homens se apropriavam coletivamente dos meios de produção de sua existência. Com o desenvolvimento da produção, sobreveio a divisão do trabalho e a apropriação privada da terra e dos meios de produção. Com a apropriação privada da terra, surge a divisão dos homens em classes. Esta divisão de classes vai servir de pano de fundo a uma série de processos que incidem diretamente sobre a relação trabalho/educação.

O desenvolvimento da sociedade de classes, especificamente nas suas formas escravista e feudal, consumou a separação entre a educação e o trabalho, sob a forma de divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual.

Esta relação projeta-se na instituição escolar produzindo, de um lado, uma educação voltada ao trabalho manual, realizada concomitantemente ao próprio processo de trabalho; e de outro lado, uma educação escolar destinada à educação para o trabalho intelectual.

Na análise conceitual do termo qualificação profissional, três linhas ideológicas se apresentam:

- Uma que trabalha com a idéia de qualificação do emprego ou do posto de trabalho→ o foco da qualificação é voltado para um conjunto de exigências a partir do posto de trabalho, não levando em conta as qualificações sociais e tácitas;

- Outra com a idéia de qualificação do trabalhador→ conjunto de atributos requeridos para o trabalhador, inclusive o saber tácito;

- E outra ainda com uma qualificação como relação social→ o processo de qualificação profissional como resultado de contradições e tensões (de uma correlação de forças entre capital e trabalho). Como um conjunto de qualidades possuídos pelos indivíduos, resultado de uma construção social em determinadas condições objetivas e subjetivas.

Entre os novos requisitos da formação profissional estão, além dos conhecimentos técnicos, habilidades cognitivas e certas características comportamentais, como: a capacidade de abstração, raciocínio, comunicação, a iniciativa, responsabilidade, criatividade e aptidão para o trabalho de equipe.

Do “saber fazer” característico dos processos de produção o Taylorista/Fordista, foi acrescido o “saber ser” relativo às características subjetivas do trabalhador.

Ao mesmo tempo, na produção flexível, elege-se o trabalhador polivalente como modelo, por possuir um conjunto de capacidades que possibilita enfrentar a complexidade e a imprevisibilidade do novo modo de produzir. Estes atributos de capacidade do trabalhador passam a ser chamados de competências, dentro de um contexto formativo e de trabalho específicos e passam a ser objetos centrais do processo educativo.

A educação profissional especificamente na área da histotecnologia representa um campo problemático de estudos. São raros os registros de cursos de formação profissional nesta área até os anos 80 do século XX no Brasil.

A formação de trabalhadores para os serviços de histo e anatomopatologia foi historicamente realizada dentro dos próprios serviços, tendo como base a repetição das técnicas e o adestramento dos trabalhadores para a realização das atividades tradicionais destes serviços.

Esta formação em serviço, entretanto, produzia trabalhadores que atuavam como meros repetidores das técnicas, que não possuíam os conhecimentos teóricos que compunham as bases destas mesmas técnicas, e não conseguiam desenvolver um olhar crítico sobre seu processo de trabalho, impedindo a melhoria dos serviços prestados à população e a introdução de novas tecnologias em suas rotinas de trabalho.

Em 1988, buscando entre outras coisas romper com esta visão de formação em serviço, inicia-se na Fundação Oswaldo Cruz, o Curso Técnico de Segundo Grau, na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), com as habilitações técnicas de nível médio em Administração Hospitalar, Patologia Clínica e Histologia.

Segundo os registros que encontramos, foi o único curso técnico de nível médio que atuou na educação profissional destes técnicos em histologia, conferindo certificado de técnico reconhecido pelo Ministério da Educação. Os outros cursos que existem voltados para a formação destes trabalhadores estão no âmbito de atualizações profissionais e especializações técnicas, como o Curso de Qualificação em Técnicas de Serviços de Anatomia Patológica, do INCA, por exemplo.

Em 2001, atendendo a reformulações propostas pela nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9394/96), estes cursos técnicos de nível médio da EPSJV são reformulados, ocorrendo então, além de uma reestruturação dos currículos no modelo das competências, uma fusão e ampliação entre os cursos de Patologia Clínica e Histologia, compondo o Curso de Bodiagnóstico em Saúde. Apesar desta reformulação, a educação profissional para o trabalho em histotecnologia continua sendo parte importante de seu atual currículo.

Recentemente, em junho de 2008, foi lançado pelo Ministério da Educação o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, segundo o qual o curso de Bodiagnóstico passa a compor o conjunto de cursos denominados genericamente de Análises Clínicas. A coordenação deste novo curso de Análises Clínicas optou por voltar à organização curricular baseada em disciplinas, rompendo com a “pedagogia das competências”, e manteve a educação profissional em histotecnologia dentro do arcabouço formativo deste curso, consciente que está de sua importância na formação destes novos profissionais.

De forma mais ampla, a EPSJV, com base em uma grande pesquisa realizada pelo IBGE com o apoio do Ministério da Saúde - a pesquisa Assistência Médico-Sanitária (AMS) (IBGE, 1999) - produziu o relatório “Trabalhadores Técnicos em Saúde: formação profissional e mercado de trabalho” de 2003, que tinha como foco analisar a distribuição de postos de trabalho dos técnicos e auxiliares por ocupações, por região, natureza da instituição e tipo de vínculo do trabalhador com o estabelecimento.

Segundo a página de internet do IBGE⁵,

a Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária investiga todos os estabelecimentos de saúde existentes no País que prestam assistência à saúde individual ou coletiva, públicos ou privados, com ou sem fins lucrativos, em regime ambulatorial ou de internação, incluindo aqueles que realizam exclusivamente serviços de apoio à diagnose e terapia e controle regular de zoonoses, com o objetivo básico de revelar o perfil da capacidade instalada e da oferta de serviços de saúde no Brasil.

Essa pesquisa AMS (IBGE, 1999) analisou os fatores expostos acima em um grande leque de trabalhadores técnicos, e entre eles está a subárea da educação profissional de nível técnico intitulada Biodiagnóstico. Nesta subárea Biodiagnóstico, porém, estão contemplados três postos de trabalho nos estabelecimentos de saúde: técnicos/auxiliares em Histologia, técnicos/auxiliares em Patologia Clínica, e técnicos em citologia ou citotécnica.

Dentro da análise da pesquisa AMS, foram identificados na subárea de Biodiagnóstico, 17.319 postos de trabalho, sendo que destes, somente 987 representavam trabalhadores técnicos/auxiliares em histologia. Ou seja, os números levantados pela pesquisa não podem ser compreendidos de forma equivalente para os três postos de trabalho que compõem esta subárea. Outro dado importante que este estudo aponta é a presença de apenas 174 destes 987 postos de trabalho no setor público, estando os 813 restantes no setor privado, confirmando a tese apontada por EPSJV (2003), de que os setores de apoio ao diagnóstico e ao tratamento de doenças têm sofrido um processo de flexibilização mais acentuado que outros setores do trabalho técnico em Saúde.

O Observatório dos Técnicos em Saúde, vinculado ao Laboratório de Trabalho e Educação Profissional em Saúde (LATEPS) da EPSJV, deu início a partir de 2002, a uma série de estudos e pesquisas sobre o ensino técnico de nível médio no Brasil. No primeiro momento, seus estudos privilegiaram o levantamento de dados da formação de técnicos de nível médio nas diversas subáreas de formação em saúde, utilizando como fonte de informações o Censo Escolar. Posteriormente, passou a se ocupar também da formação de tecnólogos em saúde, a partir da base de dados do Censo da Educação Superior.

De qualquer forma, este Observatório dos Técnicos em Saúde criou o BEPSAÚDE, que é uma ferramenta construída com o objetivo de disponibilizar a diferentes usuários, informações relativas à Educação Profissional em Saúde. Este BEPSAÚDE se subdivide em dois subconjuntos, o BEPSAÚDE Técnico e o BEPSAÚDE Tecnólogo, sendo que o BEPSAÚDE Técnico contempla as informações da educação profissional técnica em saúde desde o ano de 2001, quando o INEP incorporou essa modalidade de ensino na sua base de dados, até o ano 2005.

⁵ <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/ams/2005/default.shtm>

Este BEPSAÚDE Técnico nos traz alguns dados interessantes sobre este grupo de profissionais integrantes da subárea BIODIAGNÓSTICO, que podem ser vistos na tabela abaixo:

Tabela 1- Dados referentes a cursos técnicos de biodiagnóstico, sua natureza jurídica e número de concluintes.

Ano	Cursos por Ano (Total)	Cursos de Natureza Jurídica Pública	Concluintes (Total)
2002	16	1	358
2003	18	3	399
2004	34	2	648
2005	40	5	989

Fonte: BEPSAÚDE Técnico

Não podemos deixar de ressaltar que estes números referem-se aos cursos de Biodiagnóstico como um todo, e não especificamente a cursos que abordam a formação em histotecnologia. Percebe-se nitidamente que o número de cursos voltados para a educação profissional em Biodiagnóstico é bastante baixo, mas este número fica ainda mais significativo se observarmos como o setor privado domina esta área, contemplando a maioria esmagadora dos cursos apresentados nesta pesquisa.

É possível perceber, no contexto da terceirização e flexibilização dos serviços de saúde, especificamente nos setores de apoio ao diagnóstico e ao tratamento de doenças, o crescimento significativo do número de cursos, principalmente em 2004, e o crescimento ainda maior do número de concluintes destes mesmos cursos, com o objetivo de suprir de mão de obra este novo promissor mercado de serviços de saúde.

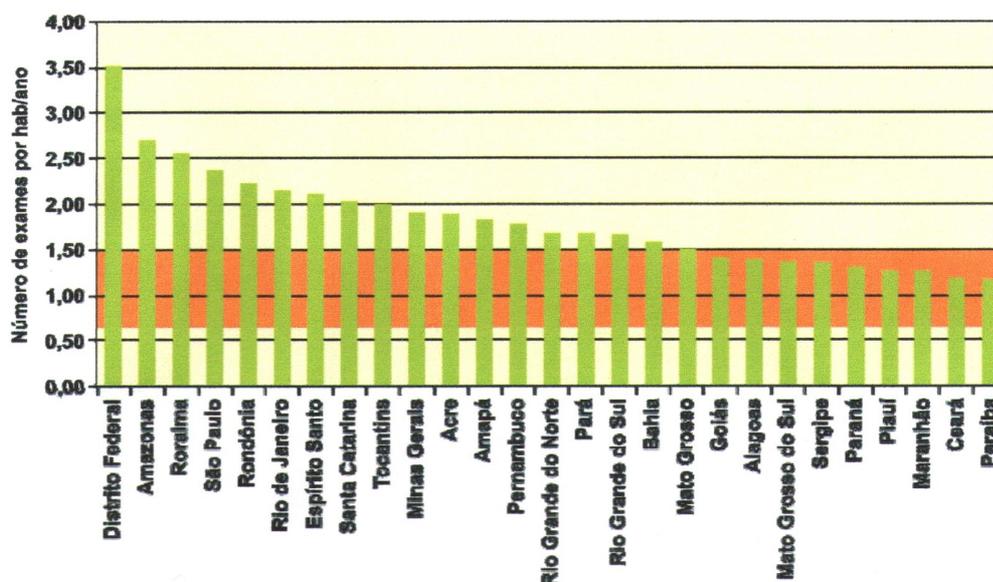
Na área específica da histotecnologia, então, um grande problema está relacionado à certificação dos trabalhadores.

Devido à carência de cursos oficiais de formação técnica, credenciados ao Ministério da Educação, ainda hoje observamos que, se um indivíduo é capaz de realizar as tarefas da rotina histológica a contento, possua ele uma formação mais sólida ou não, esteja esta formação baseada na repetição das técnicas ou não, ele consegue se inserir no mercado de trabalho, graças à demanda de profissionais para esta área, à simplicidade dos processos

técnicos mais tradicionais desta área, e à inexistência de uma política de educação profissional e de regulação profissional efetivas.

Apesar disso, a carência de profissionais para atuarem na área da histotecnologia ainda é enorme. Isto pode ficar mais claro ao analisar os dados do Manual Operacional do Projeto de Investimento para a Qualificação do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2009), que aponta que no caso da área da patologia clínica, a produção de exames está dentro dos parâmetros preconizados pelo Ministério da Saúde, estando, inclusive, acima destes parâmetros em 17 estados do Brasil.

Tabela 2 – Produção de exames de Patologia Clínica no SUS, mediante os parâmetros preconizados pelo Ministério da Saúde.

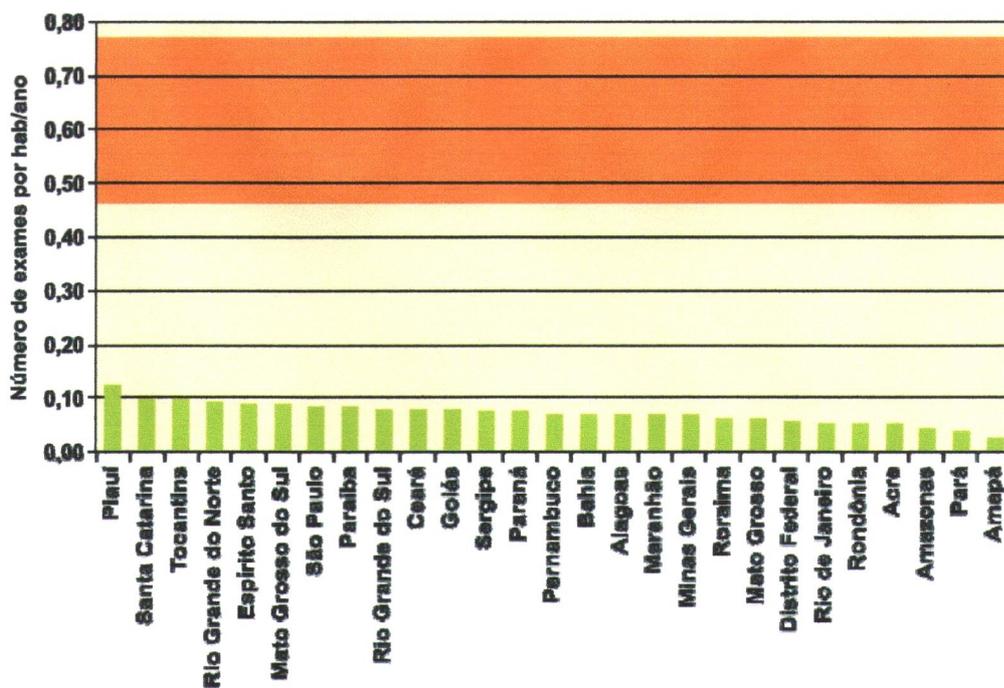


Parâmetro recomendado pela Portaria/GM n.º 1101/02. Limites máximos e mínimos (de 0,60 a 1,50 exames por hab./ano) destacados na faixa laranja. Fonte: Datasus/MS

Fonte: BRASIL, 2009.

Por outro lado, o volume de exames de anatomopatologia e citopatologia está, em todas as Unidades da Federação, muito abaixo dos parâmetros preconizados pelo Ministério da Saúde, conforme mostra o gráfico abaixo, representando uma área de grande deficiência na atenção média do SUS.

Tabela 3 – Produção de exames de Anatomia Patológica e Citopatologia no SUS, mediante os parâmetros preconizados pelo Ministério da Saúde.



Parâmetro recomendado pela Portaria/GM n.º 1101/02. Limites máximos e mínimos (de 0,47 a 0,78 exames por hab./ano) destacados na faixa laranja. Fonte: Datasus/MS

Fonte: BRASIL, 2009.

Este dado ressalta ainda mais a importância da realização deste trabalho e do fortalecimento da educação profissional nesta área técnica.

5 PESQUISA DE CAMPO: RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização desta pesquisa partimos, inicialmente, de uma lista com mais de 40 indivíduos, que participaram do I Encontro de Histotecnologia da EPSJV, em 2009, e atuavam profissionalmente na área da histotecnologia. A partir desta lista, realizamos um contato inicial por telefone, para verificar a disponibilidade e o interesse destes trabalhadores em participar desta pesquisa.

Apenas 25 trabalhadores se colocaram à nossa disposição para ser entrevistados, e foram então marcados encontros com estes indivíduos, em datas e horários estabelecidos por eles, nos quais visitamo-los em seus locais de trabalho, realizando as entrevistas.

Os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) e o Questionário Estruturado (APÊNDICE B), e preencheram-nos eles próprios, contando com nossa orientação quando necessário, e sob nossa supervisão atenta; mas com total liberdade para expressarem suas opiniões e idéias acerca dos temas abordados.

Os dados obtidos apontam uma série de características sobre os trabalhadores, sua formação profissional e sua prática profissional, nos permitindo compor um panorama, que permita apreender alguns aspectos sobre a realidade dos trabalhadores técnicos de nível médio na saúde, e em histotecnologia, de forma mais específica.

Cabe ressaltar que tivemos o cuidado de manter em sigilo tanto a identidade dos entrevistados quanto o nome da instituição ou laboratório no qual este atua profissionalmente.

Um outro aspecto que consideramos importante mencionar é que percebemos, ao analisar os dados obtidos nesta pesquisa, uma pequena deformação nas informações obtidas, decorrente do público selecionado.

Dentre os participantes do I Encontro de Histotecnologia da EPSJV pudemos perceber uma grande variedade de campos de atuação dos histotécnicos (serviços de saúde públicos e privados, e laboratórios de pesquisa científica) que poderiam enriquecer nossa amostragem final, permitindo a coleta de dados referentes a distintas realidades. Entretanto, ao fim deste trabalho, pudemos observar o oposto. Como muitos trabalhadores estavam indisponíveis ou sem interesse para participar deste trabalho, acabamos por contar com um grande número de trabalhadores que eram egressos dos cursos técnicos mais representativos da área, citados a seguir neste trabalho, e de servidores públicos que, apesar de tudo, apresentam condições de trabalho diferenciadas, estando ambos fora das médias normalmente percebidas por nós, seja no quesito formação profissional, seja no quesito atuação profissional e condições de trabalho.

Ainda assim, consideramos este trabalho e os resultados obtidos por nós uma rica fonte de informações sobre a realidade da histotecnologia e sobre o olhar dos próprios técnicos sobre sua formação e atuação profissional.

5.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Quanto às características dos trabalhadores da histotecnologia, um dos primeiros aspectos que nos chamam a atenção é o processo de feminização ocorrido. Este processo é apontado em EPSJV (2003) como recorrente entre os trabalhadores técnicos da área da saúde, e os dados por nós obtidos reforçam esta indicação. De fato, grande parte dos postos de trabalho nesta área é ocupada por mulheres, embora esta feminização ainda ocorra de forma sutil na área específica da histotecnologia. O crescimento da distribuição dos postos de trabalho na área da histotecnologia é um indicativo claro deste dado. Nossos dados indicam que atualmente, este mercado que era amplamente masculino, já apresenta uma divisão bem próxima entre os gêneros (52% homens e 48% mulheres).

Com relação à idade dos trabalhadores, estes dados apontam grupos de 20 a 30 anos (41%), com jovens trabalhadores relativamente recém-inseridos no processo de trabalho em histotecnologia; de 31 a 45 anos (50%), composto por profissionais já estabelecidos há bastante tempo nestes serviços de histotecnologia, mas que se divide em dois grupos. Um grupo de trabalhadores-estudantes, que somente após estarem inseridos há algum tempo nos serviços vai buscar obter uma formação profissional, de acordo com o indicado por EPSJV (2003); e outro grupo de trabalhadores que já estão também há algum tempo inseridos nos laboratórios de histotecnologia, mas que já possuem um olhar mais amplo sobre sua prática profissional e estão mais conectados aos avanços técnico-científicos da área. Há também um grupo de trabalhadores com mais de 60 anos (9%), que já estão prestes à aposentadoria, ou que já se aposentaram e retornaram ao mercado de trabalho para complementar sua renda, mas que não têm interesse pela introdução e desenvolvimento de novas tecnologias, e têm o seu trabalho restrito à repetição das técnicas tradicionais, com enorme conhecimento das minúcias práticas adquiridas na vivência dos laboratórios, mas sem fundamentação teórica que subsidie uma avaliação mais profunda e crítica de seu processo de trabalho.

Buscamos compreender também o quê, a princípio, motivou estas pessoas a se tornarem histotécnicos.

Como já era esperado por nós, o um dos principais fatores que trouxeram estas pessoas para a área da histotecnologia foi a oportunidade de trabalhar (28%).

Como esta área não é regulada, e historicamente não existe uma política de formação profissional para este trabalho, a principal forma de entrada dos trabalhadores nestes serviços é a partir da proximidade a ele e/ou da indicação dos que já estão ali inseridos (parentes e amigos). Qualquer pessoa, não importando sua formação ou grau de instrução, é introduzida nestes laboratórios, onde é adestrada à repetição das técnicas tradicionais, e com o tempo constitui-se em “o profissional da área”.

Graças também à falta de formação profissional nesta área, há uma constante demanda de trabalhadores para estes serviços, o que representa, de fato, um campo de oportunidade de trabalho muito interessante para aqueles indivíduos que querem e necessitam ingressar no mercado de trabalho.

Outro fator que se soma fortemente à necessidade de entrar no mercado de trabalho e à oportunidade representada pelos serviços de histologia e anatomopatologia é o interesse natural que muitos indivíduos apresentam pelo trabalho na área da saúde, e a fascinação e curiosidade historicamente associada, até de forma mítica, ao trabalho realizado em laboratórios. Um grande número de indivíduos foi trazido ao trabalho nesta área por estes fatores (31%).

Conforme já apontamos anteriormente, para alguns indivíduos, principalmente os inseridos nos laboratórios de análises clínicas, um grande atrativo para o trabalho em histotecnologia é a flexibilidade de horários (3%) que é possível obterem e negociar em alguns serviços, atuando quase como um *free-lancer*.

Além disso, algo que influencia tanto estes profissionais das análises clínicas, inseridos em processos pesados de produção de resultados, quanto jovens recém-chegados aos cursos de histotecnologia, é o caráter semi-artesanal das técnicas (21%), com procedimentos ricos em detalhes e uma grande variedade de colorações e técnicas, destinadas a várias finalidades que compõem quadros de grande beleza cromática.

Para os histotécnicos que se formaram na EPSJV, os principais motivos para se interessarem por esta área de trabalho foram, inicialmente, a possibilidade de realizar um curso de nível médio, com qualidade reconhecida, de graça, e de ao terminar este curso, já possuir uma profissão que o permita inserir-se no mercado de trabalho (17%).

5.2 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM HISTOTECNOLOGIA

Vamos avaliar, inicialmente, diversos fatores referentes ao percurso formativo dos trabalhadores por nós entrevistados, de forma a compor um quadro que permita-nos compreender melhor esta faceta da realidade destes profissionais.

De acordo com nossa pesquisa, pudemos perceber que a escolaridade dos trabalhadores está muito associada aos grupos etários que apontamos anteriormente.

Há, entre os trabalhadores mais jovens, do grupo de 20 a 30 anos, um maior índice de indivíduos com cursos de nível médio voltado à área da saúde (63%), principalmente nas áreas englobadas pelas Análises Clínicas ⁶ (58% destes cursos de nível médio), e há também um grupo de jovens, ex-alunos da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV) da Fundação Oswaldo Cruz, do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), também da Fundação Oswaldo Cruz, e do Instituto Nacional do Câncer (INCA), com uma formação voltada ao trabalho em histotecnologia, que exercem esta profissão com mais “propriedade”.

A grande migração de trabalhadores de Análises Clínicas para os laboratórios de histotecnologia e anatomopatologia se dá principalmente pelos seguintes fatores: Primeiro houve, nos anos 80, uma grande expansão da quantidade de cursos de Análises Clínicas no Brasil, principalmente na região sudeste do país, e principalmente nas instituições privadas de ensino; o que está também associado à privatização dos serviços de diagnóstico e ao processo de mercantilização da saúde no Brasil.

Esta expansão, entretanto, gerou a expansão do exército de reserva de trabalhadores para a área de Análise Clínicas, que por sua vez, com a intensa incorporação tecnológica, passou a produzir em larga escala, com a utilização de menor quantidade de trabalhadores. Desse modo, gerou-se um grande excedente de trabalhadores para uma área com cada vez menos postos de trabalho.

Por outro lado, a histotecnologia, que sempre foi uma área relegada a segundo plano pelas instituições formadoras, mas que sempre apresentou uma demanda de profissionais, passou a integrar estes formandos dos cursos de Análises Clínicas aos seus postos de trabalho, dado o fato de que estes já possuíam uma série de conhecimentos sobre o trabalho em laboratórios de saúde, o que facilitava muito sua adequação à nova rotina de trabalho. Embora não tivessem formação adequada ao novo trabalho, sua integração aos laboratórios de

⁶ Esta Nomenclatura acompanha a proposta pelo Ministério da Educação do Brasil, em seu Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2008). A partir do lançamento deste catálogo, passam a ser identificados como cursos de análises clínicas, todos os seguintes cursos: Análises Clínicas, BIODIAGNÓSTICO, Patologia Clínica e Laboratório Clínico, entre outros.

histotecnologia e anatomopatologia não se iniciava “do zero”, como acontecia historicamente com os outros trabalhadores destes serviços.

Outro fator que favoreceu a inserção de trabalhadores das análises clínicas nos laboratórios de histotecnologia foi a peculiaridade da sua rotina de trabalho. Enquanto os laboratórios de análises clínicas tornavam-se uma exaustiva linha de produção de resultados, com o ritmo alucinante de uma fábrica, os laboratórios de histotecnologia mantinham as características semi-artesais de suas atividades, que mesmo com a introdução de novas tecnologias, não se perderam.

Essa maior “tranqüilidade” dos serviços de histotecnologia, a afinidade que estas técnicas “semi-artesais” criavam nos trabalhadores, e a possibilidade de negociar com o empregador por um horário de trabalho mais flexível, em alguns casos, foram grandes atrativos, mesmo aos trabalhadores de análises clínicas já incorporados ao mercado de trabalho.

Neste grupo de indivíduos mais jovens estão também inseridos aqueles que foram ex-alunos da EPSJV, do IOC e do INCA.

A EPSJV iniciou em 1988 a formação de técnicos em histologia, dentro de um contexto formativo que primava pela formação politécnica dos alunos, e com uma discussão problematizadora sobre o SUS e o trabalho em saúde na sociedade brasileira. Este curso Técnico de Nível Médio em Histologia tem, além do mais, seu diploma reconhecido pelo Ministério da Educação.

O Curso Técnico de Pesquisa em Biologia Parasitária do IOC foi criado em 1981 e proporcionava aos alunos uma sólida formação para o trabalho em saúde, tendo sua atenção voltada, principalmente, para os processos de trabalho realizados nos laboratórios do IOC. Neste curso os alunos têm a disciplina Histotecnologia, oferecida pelos profissionais do Departamento de Patologia do IOC, no qual alguns alunos realizam o estágio obrigatório para a conclusão do curso, permanecendo ou não nele posteriormente. Este curso não possui, porém, certificado reconhecido pelo MEC.

O curso do INCA é mais voltado para a atuação nos serviços de anatomia patológica, e tem o caráter de Qualificação Profissional em Técnicas de Serviços de Anatomia Patológica. Ele acontece com uma grande carga horária voltada à prática e não tem certificação reconhecida pelo MEC.

De qualquer forma, mesmo com suas peculiaridades e especificidades técnicas e pedagógicas, estes cursos apresentam aos educandos os processos de trabalho em

histotecnologia, permitindo-lhes a introdução no processo de trabalho de forma mais adequada.

Um dado importante que se relaciona a este perfil está refletido na desvalorização apresentada, no Brasil, dos trabalhadores técnicos de nível médio, e em saúde especificamente, dadas as condições precárias de trabalho, os vínculos cada vez mais flexíveis, a submissão que caracteriza sua prática de trabalho e seus baixos salários.

A inexistência de reconhecimento e valorização da sua prática profissional, inclusive financeiramente, faz com que muitos destes trabalhadores, mormente os mais bem preparados, encaminhem-se para os cursos de nível superior. Desde que concluem estes cursos de nível superior, que normalmente estão relacionados ao trabalho em saúde (Biologia principalmente), estes trabalhadores, mesmo que executem exatamente as mesmas funções, passam a ter uma capacidade maior de negociação da sua força de trabalho, conseguindo condições de trabalho e salário mais elevados, além de obter algum *status* profissional.

Se esses trabalhadores atuarem em instituições públicas e/ou que lhes estimule o desenvolvimento profissional contínuo, então muitos outros trabalhadores que já concluíram algum curso superior, obtendo melhorias profissionais, vão buscar também seu desenvolvimento profissional, por meio de cursos de pós-graduação, que estarão vinculados às necessidades específicas de seus processos de trabalho, e/ou a áreas de interesse pessoal que também se relacionem a estes processos de trabalho. De acordo com a realidade, as especificidades e deficiências de cada serviço, estes trabalhadores podem buscar, por exemplo, cursos de pós-graduação em Morfologia, Biologia Celular, Biologia Parasitária, Biossegurança, Gestão em Saúde e até em Educação Profissional.

Neste ponto, vemos melhor a convergência com os grupos etários apresentados por nós anteriormente.

Há jovens da faixa de 20 a 30 anos que concluíram sua formação profissional em histotecnologia e associaram a prática profissional à realização de curso de nível superior (30%), no qual já se direcionaram à pós-graduação. Sendo assim, jovens com até 30 anos já possuem uma colocação diferenciada no mercado de trabalho, apresentando uma capacidade de olhar para o seu processo de trabalho mais complexa e questionadora, o que contribui para o fortalecimento deste grupo profissional e possibilita vislumbrar novas áreas de interseção e inserção dessas técnicas.

Entretanto, encontramos também no grupo de 31 a 45 anos, profissionais com curso superior e alguns com pós-graduação, mas que seguiram percursos formativos distintos deste por nós apontados anteriormente.

Neste grupo, temos trabalhadores que permaneceram atuando nos laboratórios de histologia e anatomopatologia por alguns anos, sendo levados pelas condições objetivas do seu trabalho e da sua realidade concreta, como apontamos anteriormente, a buscar o caminho da formação de nível superior.

Temos também os profissionais que já estão inseridos nestes processos de trabalho a longos anos, que aprenderam em serviço a realizar suas atividades e que acham que é suficiente aprender as técnicas básicas, não vislumbrando qualquer possibilidade (ou necessidade) de uma formação mais complexa.

É claro que o que apresentamos aqui são aspectos por nós percebidos durante nossa pesquisa, mas que de modo algum representam uma regra, visto estar intimamente ligado aos valores e aspirações pessoais de cada indivíduo.

Podemos ter jovens, recém inseridos no trabalho em histotecnologia que acham que “o mínimo é o máximo”, e senhores que viveram todas suas vidas nos serviços de anatomopatologia que continuam buscando melhorar, e que acham que o “máximo é o mínimo”.

Perguntamos aos entrevistados, ainda, se eles conheciam algum curso de formação em histotecnologia, além dos seus cursos de origem, e uma boa parte dos entrevistados afirmou não ter conhecimento da existência de nenhum curso.

Alguns apontaram principalmente os cursos aqui já citados da EPSJV, do IOC e do INCA, mas surgiram também cursos na FAETEC, na UFRJ, e na UCB – Universidade Católica de Brasília, os quais pesquisamos, mas não foram, porém, encontrados registros destes cursos na área da histotecnologia.

5.2.1 Despreparo e Formação em Serviço

De modo geral, por ser uma área de trabalho desconhecida da população e mesmo dos trabalhadores da saúde, muitos chegam aos cursos e aos serviços de histotecnologia sem ter a mais vaga idéia do trabalho que é neles realizado. Vão principalmente pela possibilidade de obter um emprego e por ser um trabalho em laboratório na área da saúde.

De um modo amplo, dada a falta de centros formadores para o trabalho em histotecnologia no Brasil, podemos apontar que a grande maioria dos trabalhadores dessa área não possui uma formação específica para o desempenho deste trabalho.

A única instituição que certificava no Brasil para o trabalho técnico de nível médio em histotecnologia, era a EPSJV, que com a reformulação de seus cursos em 2001, transformou a

histotecnologia em uma disciplina dentro de seu curso de Bodiagnóstico em Saúde, hoje curso de Análises Clínicas. Dessa forma, hoje, os técnicos que se formam em Análises Clínicas pela EPSJV, possuem disciplinas de histologia e histotecnologia que os instrumentalizam para o trabalho em histotecnologia nos laboratórios de anatomia patológica.

Da mesma forma, os alunos do Curso Técnico de Pesquisa em Biologia Parasitária, do IOC, possuem dentre as várias especialidades técnicas aprendidas no seu curso a disciplina de histotecnologia.

O curso do INCA tem sua atenção especificamente voltada para o trabalho de histotecnologia, mas tanto ele quanto o do IOC, não podem certificar, e este do INCA tem efeito de qualificação.

Os dados obtidos em nossa pesquisa apontam que a maioria dos profissionais que atuam nessa área aprendeu as técnicas histológicas em serviço (36%). Alguns outros são egressos dos cursos da EPSJV (30%), IOC (4%) e INCA (13%) e alguns foram apresentados ao trabalho em histotecnologia em cursos de nível superior (17%), em cursos de curta duração e /ou através da sua inserção em laboratórios de anatomopatologia para a realização de trabalhos de conclusão de curso, retornando depois a estes laboratórios e incorporando-se a eles no trabalho em histologia.

O tempo de duração destes cursos variou muito. Alguns profissionais apontaram um processo formativo realizado em um período inferior a 6 meses (16%), alguns duraram 1 ano (32%), outros 2 anos (11%), e tivemos processos formativos apontados com duração de 3 e 4 anos (41%).

Estes últimos processos formativos (de 3 e 4 anos de duração) dizem respeito a egressos da EPSJV. O curso de formação de técnicos de nível médio em histologia, iniciado em 1988, teve a princípio, a duração de 3 anos. Em 1990 passou a 4 anos de duração, indo assim até 2000, quando houve a reestruturação dos cursos da área de laboratório da EPSJV. A partir daí, os cursos de Bodiagnóstico em Saúde e de Análises Clínicas que se seguiram, adotaram o período de duração de 3 anos.

O Curso Técnico de Pesquisa em Biologia Parasitária do IOC, tem a duração de um ano, mas já durou dois anos, e o Curso de Qualificação em Técnicas de Serviços de Anatomia Patológica, do INCA também tem a duração de um ano.

Ao perguntar se os nossos entrevistados consideram que sua formação profissional lhes preparou adequadamente para os desafios do mundo do trabalho, a maior parte afirmou que sim (62%), que esta formação foi positiva em diversos aspectos:

- Estimulou o interesse e apontou a necessidade de aprimorar seus conhecimentos na área de trabalho da histotecnologia, possibilitando um desenvolvimento profissional contínuo;

- O curso foi de boa qualidade, e associado a locais de estágio também de reconhecida qualidade, permitiu a construção de uma base sólida para o enfrentamento das dificuldades e desafios do mundo do trabalho.

Alguns apontaram ainda que consideravam positiva sua formação, por ter lhes proporcionado orientação no sentido de atuar com ética profissional, e outros ainda, pelo fato de realizarem um trabalho de qualidade em seus ambientes profissionais.

Em contrapartida, alguns dos entrevistados apontaram que não consideravam, de fato, que a sua formação profissional tenha lhes preparado para os desafios do mundo do trabalho de maneira adequada (38%). Alguns apontam que sua experiência formativa foi limitada graças à desatualização da grade curricular do curso, que não apontava senão as técnicas tradicionais, sem nem ao menos mencionar as novas técnicas e tecnologias desenvolvidas e incorporadas ao trabalho em histotecnologia ou de se restringir a determinadas especificidades do trabalho.

Por exemplo, há práticas formativas em histotecnologia cuja formação é voltada mais diretamente para o trabalho realizado em laboratórios de pesquisa científica, que têm suas particularidades, rotinas e fluxo de trabalho distintos de laboratórios de serviços em saúde. Estes são dois tipos de realidades, nas quais até a incorporação de tecnologias se dá de forma diferenciada, os mecanismos de controle de qualidade são distintos, e mesmo as técnicas utilizadas na rotina do trabalho apresentam variações.

Quando a instituição formadora restringe sua visão a apenas um destes locais característicos de trabalho, acaba por negar certas informações ao educando, alienando-o em certa medida.

Alguns dos entrevistados que apontaram como negativa sua experiência formativa reforçaram a necessidade de investir mais na visualização dos tecidos durante a formação profissional.

Alguns ainda afirmaram que nunca se está inteiramente preparado para enfrentar os desafios postos pelo mundo do trabalho, e que a formação profissional só é consolidada pela vivência das rotinas de trabalho nos laboratórios de histotecnologia.

5.2.2 Teoria e Prática na Educação Profissional em Histotecnologia

Como é característico do trabalho realizado nos laboratórios de histotecnologia, a prática é muito importante para que o educando se aproprie das particularidades do processo de trabalho, e desenvolva as habilidades manuais necessárias à sua execução. Dessa forma, conforme foi apontado pelos resultados de nossa pesquisa, nenhum dos profissionais que trabalham na área da histotecnologia partiu de uma aprendizagem puramente teórica, visto o caráter prático desta atividade. Entretanto, a fundamentação teórica é essencial à formação de um profissional com maior capacidade de entender a sua rotina de trabalho, entender o seu papel no interior dos serviços de saúde, e ser capaz de enfrentar os novos desafios postos pelos avanços técnico-científicos nesta área. Corroboram com isto os dados de nossa pesquisa, que apontam que a quase totalidade dos trabalhadores da área (96%) passaram por processos de formação, mesmo que fossem de formação em serviço, com um mínimo de informação teórica recebida sobre o seu processo de trabalho. Dessa forma, fica claro que a melhor forma de construir um currículo para esta área é a partir de um modelo teórico-prático, no qual se consiga equilibrar ambas as partes, para que uma não se sobreponha à outra durante o processo educativo.

Apenas 4% dos entrevistados por nós apontou que sua formação foi unicamente de caráter prático, em serviço, coincidindo com a defesa de que ao técnico de histotecnologia só é necessário aprender a realizar as técnicas tradicionais, sem qualquer necessidade de complexificar seu processo de trabalho com a introdução dos fundamentos teóricos das técnicas, ou de novas técnicas e tecnologias, e sem ter qualquer crítica a seu processo de trabalho.

5.2.3 Novas Tecnologias

Outra característica importante e discutível na formação dos histotécnicos é a profundidade teórica envolvida nas técnicas ensinadas. Alguns técnicos entrevistados por nós apontaram que durante sua formação profissional, seja ela qual for, só tiveram contato com as técnicas mais tradicionais (35%), relativas à rotina dos tecidos em parafina, com a coloração principal sendo a Hematoxilina–Eosina, e eventualmente uma ou outra coloração especial. Este é o modelo de trabalho em histotecnologia apontado pelo MTE, e que nós criticamos anteriormente (no Capítulo 4). Esta rotina em parafina é ainda a base do trabalho em histotecnologia, e isto é indiscutível. O que, entretanto, queremos salientar, é que não se pode

limitar a isto o espectro técnico da histotecnologia. Esta área técnica tem conseguido construir interlocuções com variadas outras áreas do saber, e tem se configurado em um instrumento de ampla utilização, das mais diferentes formas.

Isto é evidenciado pelo grande grupo de entrevistados (65%) que apontou que, em seu processo formativo, aprenderam além das técnicas tradicionais da histotecnologia, técnicas mais modernas e específicas também. Cabem aí dois destaques:

- Com qual profundidade foram apresentadas estas técnicas modernas?
- Que técnicas “modernas” são essas? Serão mesmo modernas?

Grande parte destes indivíduos apontou que lhes foram apresentadas algumas técnicas mais modernas da histotecnologia, mas apenas de forma superficial, e na maioria apenas a nível teórico. A especificidade de equipamentos e estrutura demandada por estas novas técnicas, além do custo para se lhes implementar, fazem com que os cursos de formação detenham-se numa discussão teórica, e normalmente de pouca profundidade técnico-científica, quando se trata destas novas técnicas.

Por outro lado, devemos também questionar o quão “modernas” são de fato estas técnicas.

Enquanto no Brasil os serviços de anatomia patológica se desdobram atualmente para implementar setores de imunohistoquímica, por exemplo, nos países desenvolvidos, estas técnicas já foram incorporadas à rotina há vários anos.

Com a exceção dos laboratórios de pesquisa científica que estão geralmente mais sintonizados com as inovações tecnológicas e buscam incorporá-las sempre que possível, a grande parte dos laboratórios dos serviços de saúde, ainda almejam a incorporação de equipamentos que automatizem e agilizem as técnicas tradicionais, como coradores e processadores automáticos, deixando de lado a incorporação de novas dimensões do trabalho em histotecnologia.

Enquanto se discute hoje a incorporação nos serviços, de técnicas como a imunohistoquímica, que tem sido reservada a profissionais de nível superior como biólogos e farmacêuticos, graças à fraca formação dos trabalhadores de nível médio; já é realidade em vários laboratórios dos países desenvolvidos, a incorporação de técnicas de biologia molecular à rotina da histotecnologia (Patologia Molecular), as técnicas de microscopia eletrônica, de microdissecção a laser e de microarranjo tecidual, por exemplo.

5.2.4 Antigos Paradigmas

Outro aspecto que ainda é visto em serviços de anatomopatologia no Brasil, é a inexistência de microscópios ópticos nas áreas de trabalho, disponíveis aos histotécnicos. Talvez por estarem historicamente associados ao trabalho do médico anatomopatologista, os microscópios adquiriram o caráter de ícone do *status quo* nestes serviços. Em muitos laboratórios, os técnicos são proibidos de utilizar os microscópios, que têm seu uso restrito aos médicos, e aos técnicos em citologia, dada a natureza do seu trabalho. Porém, ao entrevistarmos os histotécnicos, a quase totalidade (96%) apontou que é essencial à sua rotina de trabalho a utilização dos microscópios ópticos de campo claro. Principalmente por ele ser o melhor meio de realizar o controle de qualidade do material que foi preparado. É através da observação ao microscópio que o histotécnico vai identificar a existência ou não de artefatos (falhas técnicas ou defeitos) nos preparados histológicos. Há ainda outros fatores que justificam a utilização do microscópio pelo histotécnico. Algumas colorações são bastante específicas, e demandam do técnico um trabalho de diferenciação que vai variar de tecido para tecido. Esta diferenciação só é devidamente realizada através da visualização ao microscópio, ainda durante o processo de coloração.

É também através do uso constante do microscópio na sua rotina de trabalho, que o técnico vai adquirir um conhecimento cada vez maior das estruturas e características básicas dos diversos tecidos, o que estimula seu aprendizado, lhe permite ter uma capacidade cada vez maior de avaliar o seu trabalho, e reduz a chance de troca de material.

Há ainda, contudo, o ponto de vista retrógrado, de 4% dos entrevistados, que consideram que o microscópio não é importante ao trabalho do histotécnico, já que ele deve saber a qualidade do seu trabalho e que não precisa de controle de qualidade. O ponto de vista dos trabalhadores que assumem não ter a capacidade de identificar as estruturas teciduais, e que este ícone, o microscópio, deve permanecer restrito aos médicos anatomopatologistas.

A grande maioria dos entrevistados (63%) apontou a importância de se incluir uma disciplina de histologia na formação dos histotécnicos. Uma boa parte (34%) também apontou que seria enriquecedor a essa formação a inclusão de uma disciplina de patologia geral, principalmente os trabalhadores que já possuem formação superior, e que possuem um olhar mais “curioso” sobre a relação saúde/doença no seu cotidiano de trabalho, que muitas vezes envolve a pesquisa biomédica.

Apenas 3% dos entrevistados defendeu que para os técnicos de nível médio em histologia, não é importante aprender a identificar a estrutura básica dos tecidos, nem patologias nas lâminas.

Dessa forma, segundo a maioria dos entrevistados, fica posto que é imprescindível a um currículo de formação profissional em histotecnologia, os conteúdos práticos, teóricos, e os conceitos de manutenção relativos ao microscópio óptico.

Mas além destes conteúdos, deve haver também aulas de histologia, que permitam aos educandos identificar adequadamente os tecidos, permitindo-lhes distinguir com maior segurança os artefatos porventura existentes nas lâminas; e aulas de bases da patologia geral, não com o intuito de emitir qualquer parecer ou laudo, mas também para permitir-lhes identificar com maior precisão, as alterações nos tecidos decorrentes dos processos patológicos, e não de artefatos.

5.2.5 Materiais Didáticos

Com exceção de 5% dos entrevistados, todos os outros trabalhadores (95%) tiveram acesso a algum material didático, durante seu processo de formação profissional, mesmo quando em serviço. Foram apostilas, xerografias de outros textos e livros, que se lhes foram apresentados, e que foram por eles avaliados das mais diferentes formas.

Alguns apontaram que seus materiais didáticos foram ótimos (14%), muito bons (29%) e bons (19%), estando compatíveis com o que lhes era ensinado. Alguns outros apontaram que estes materiais didáticos eram regulares (14%) ou fracos (24%), por não explicarem adequadamente os fundamentos das técnicas, ou por se aterem a técnicas já ultrapassadas ou em desuso, e ainda, por não contemplarem nem de forma superficial as novas tecnologias da área.

5.2.6 Regulamentação e Regulação Profissional

Durante o processo de educação profissional, é extremamente importante que os alunos sejam apresentados às condutas adequadas e éticas que ele deve adotar durante sua atuação profissional, bem como às normatizações que regulamentam sua prática profissional. A unanimidade dos entrevistados em nossa pesquisa concordou que é imprescindível trazer a discussão e os embates referentes à regulação e à regulamentação do trabalho dos histotécnicos para o processo de formação dos novos trabalhadores, bem como trazer questões

de caráter mais amplo no que diz respeito ao trabalho na área da saúde especificamente, e na sociedade de um modo geral.

Se este novo trabalhador se inserir no mercado de trabalho já com um conhecimento específico sobre o seu papel como ator do Sistema Único de Saúde, sobre as formas nas quais o trabalho está representado em nossa sociedade, e sobre os seus direitos e deveres enquanto profissional de um grupo específico da área da saúde, haverá um favorecimento no processo de construção de uma visão crítica neste indivíduo, o que favorecerá também a solidificação de uma consciência de classe, e a busca constante pelo fortalecimento deste grupo profissional e pela melhoria não só das suas condições de trabalho mas também da qualidade dos serviços prestados à população.

Todos os entrevistados concordaram quanto à importância dessa orientação aos discentes dos cursos de educação profissional, no que diz respeito às condições de regulamentação e regulação profissional, entretanto, pudemos avaliar que quase a totalidade destes mesmos entrevistados (83%) não fora apresentada e nem tinha o menor conhecimento sobre a regulamentação e regulação de sua atividade profissional.

Apenas 17% dos indivíduos apontaram já ter sido apresentados às normas de regulamentação da histotecnologia. Porém, vemos aí outro problema, posto que não existem, de fato, normas de regulamentação estabelecidas para o trabalho em histotecnologia. Ficam as questões:

- Esses indivíduos compreenderam, de fato, o que vêm a ser estas regulamentações, que foram apresentadas e explicadas por nós durante a realização das entrevistas?

- A que normas de regulamentação estão se referindo estes indivíduos? Será que se apropriaram indevidamente de regulamentações de outros grupos profissionais e as transpuseram à sua realidade?

- Será que eles se referem ao extinto parecer CFE nº 2934, de 1975, que regulamentava alguns fatores da formação profissional e trabalho em histotecnologia?

Outro dado importante referente à relação regulamentação/regulação foi obtido ao questionarmos se estes trabalhadores da histotecnologia receberam alguma orientação sobre filiação a conselhos profissionais.

Notamos que a grande parte destes entrevistados (80%) nunca recebeu qualquer orientação quanto a sua filiação a conselhos profissionais.

Na área da histotecnologia, especificamente, não existem ainda critérios de regulamentação profissional, e eles são o ponto de partida para que se exerça a regulação

profissional; atividade normalmente realizada por conselho ou entidade profissional investida de poder pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

Como ainda não há normas de regulamentação estabelecidas, não há também instituições reguladoras desta atividade profissional.

Alguns dos entrevistados (20%) apontaram que foram, sim, orientados a filiar-se a determinados conselhos profissionais, mas há equívocos nestas orientações.

Conforme já apontamos, muitos destes profissionais que hoje atuam em histotecnologia, são originalmente formados em análises clínicas. Nestes cursos de formação em análises clínicas os técnicos são orientados a se filiarem ao Conselho Regional de Farmácia – CRF, e isto pode ter gerado uma distorção, de forma que, alguns entrevistados que apontaram a orientação para se filiarem ao CRF, poderiam estar se referindo a esta orientação advinda dos cursos de análises clínicas.

Outro dado importante a que já nos referimos foi que muitos destes trabalhadores histotécnicos foram levados à busca de uma formação de nível superior, através dos cursos de graduação. Salientamos ainda o fato de que alguns dos entrevistados que se referiram ao CRF e ao CRBio tenham feito esta vinculação em decorrência do seu curso de nível superior.

No Brasil, segundo nosso ponto de vista, a entidade que melhor representaria o papel de reguladora do trabalho técnico em histotecnologia, neste atual contexto histórico-político, seria a Sociedade Brasileira de Histotecnologia, que apesar de ainda ter uma participação que precisa ser fortalecida, é quem melhor tem representado a luta por uma regulamentação profissional, e quem pode agregar os trabalhadores a seu escopo, fortalecendo este grupo.

5.3 CONHECIMENTOS FUNDAMENTAIS À CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA PROPOSTA CURRICULAR EM HISTOTECNOLOGIA

Sugerimos, para concluir a análise dos aspectos relativos à formação profissional dos entrevistados, que estes nos apresentassem uma listagem dos conhecimentos que julgam ser indispensáveis a um currículo voltado para a educação profissional em histotecnologia.

Inicialmente foi apontado por todos a necessidade de apresentar as técnicas tradicionais da histotecnologia, a saber:

- Coleta e registro de material
- Fixação e descalcificação de tecidos;
- Processamento e inclusão de tecidos;
- Microtomia;

- Coloração e montagem de lâminas;
- Identificação de artefatos.

Estas técnicas tradicionais devem ser apresentadas juntamente com uma base teórica que fundamente sua realização, e com a indicação dos novos equipamentos e tecnologias que facilitam sua realização, e que permitem substituir procedimentos de forma a aumentar a segurança do trabalhador, da equipe, e do meio ambiente.

Para subsidiar a aprendizagem destas técnicas e para garantir a segurança das práticas, foram apontados também os seguintes conhecimentos:

- Biossegurança e BPL - Para orientar a realização segura das atividades, e garantir a qualidade e confiabilidade dos resultados obtidos;
- Ética – É um quesito essencial às relações sociais e à realização de qualquer trabalho, principalmente na área da saúde;
- Morfologia e Bases dos Processos Patológicos Gerais – Para facilitar a compreensão das relações entre as técnicas e os tecidos, da complexidade do trabalho em histotecnologia, e para dar segurança ao trabalhador na identificação de artefatos nos preparados;
- Microscopia Básica e Avançada – Conhecimento essencial e desmistificador da prática técnica em histotecnologia, é também fundamental para o controle de qualidade. Deve, porém, ser abordado não só do ponto de vista das suas técnicas básicas, devendo ser apontadas também as variações dentro da microscopia de campo claro, que apontam para técnicas alternativas dentro da histotecnologia, e alcançar também as técnicas que surgiram com a superação dessa microscopia, como a ME de Transmissão e de Varredura, e a Microscopia a Laser Confocal, por exemplo.
- Deontologia – Apontando as discussões referentes à regulamentação e regulação profissional, ética e bioética, e legislação trabalhista.
- Administração Básica de Laboratórios – Técnicas básicas que permitam ao trabalhador gerir minimamente laboratórios de histotecnologia, realizando controle de estoque, planejamento, compra e gestão de insumos, entre outros fatores;
- Biologia Celular – Para facilitar a compreensão das estruturas, do funcionamento dos tecidos e da instauração dos processos patológicos;
- Matemática e Química Aplicadas – Para subsidiar a utilização de produtos químicos, o preparo de soluções e corantes relacionados às técnicas histológicas, e o uso de certos instrumentos.

- Português Instrumental – Foi apontada a necessidade de se recuperar com os alunos a correta utilização da língua portuguesa, visto as grandes lacunas apresentadas pela educação básica, e a dificuldade cada vez mais patente, de que os educandos se comuniquem de forma adequada e possam também adequadamente se expressar utilizando a língua portuguesa, de forma escrita e oral.

- Técnicas de Controle de Qualidade – As técnicas e modelos de controle de qualidade são importantes para garantir a segurança dos resultados e do processo de trabalho. Os laboratórios de anatomia patológica utilizam-se de várias normas para garantir a qualidade de seus processos de trabalho e agregar certificados e creditações a seu *port-folio*. São exemplos a certificação pela norma ISO 9001; o Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos, desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Patologia Clínica – Medicina Laboratorial (SBPC-ML), e a acreditação pela Organização Nacional de Acreditação (ONA).

Além destes conhecimentos que subsidiam a correta aplicação e realização das técnicas tradicionais, foram apontadas também técnicas mais refinadas e de utilização específica dentro do campo da histotecnologia, a saber:

- Criomicrotomia – Técnica que substitui a utilização da parafina e é imprescindível a determinadas análises e rotinas de trabalho;

- Histo-resinas – Resinas hidrofílicas que também substituem a parafina, sendo utilizadas em circunstâncias específicas;

- Submicroscopia – Modalidade de técnica normalmente associada à utilização de histo-resinas, que permite uma análise microscópica superior à das técnicas de parafina, porém bem inferior as técnicas de Microscopia Eletrônica;

- Histoquímica – Permite a identificação de delicados depósitos de substâncias químicas nos tecidos, confirmando ou descartando o diagnóstico de determinadas patologias;

- Imunohistoquímica – Técnica amplamente utilizada no mundo tem como base a ligação antígeno-anticorpo, e confere grande precisão ao diagnóstico de uma série de patologias;

- Microondas – A utilização das microondas tem facilitado amplamente a realização das técnicas histológicas, reduzindo os tempos necessários em cada etapa, substituindo a utilização de substâncias que apresentavam risco ao trabalhador e ao meio ambiente, reduzindo os custos para a realização das técnicas, e minimizando as alterações tissulares decorrentes do processo de trabalho;

- Patologia Molecular – Técnica que também vem se difundindo amplamente nos países desenvolvidos e tem representado uma nova fronteira da histotecnologia. É uma

tecnologia nova que une as práticas da anatomia patológica e da biologia molecular para o exame de órgãos, tecidos e fluidos do corpo;

- Microdissecção a Laser – Técnica desenvolvida recentemente, que permite a coleta de amostras de tecidos em preparados histológicos, ou de células individuais em regiões microscópicas específicas, permitindo a preservação da morfologia celular e de seu material genético, o que possibilita a realização de análises moleculares, tornando-se um importante instrumento da patologia molecular;

- Microarranjo Tecidual – Técnica que permite avaliar múltiplas amostras de tecido em um único bloco, a partir da reinclusão de pequenos fragmentos de tecidos, o que permite a análise de até 100 amostras de tecido com o uso de uma pequena alíquota de anticorpo, gerando economia de reagentes caros, a redução do tempo de leitura, e homogeneizando a qualidade final das reações obtidas.

Além destas técnicas específicas, e dando prosseguimento a uma discussão apresentada no I Encontro de Histotecnologia da EPSJV, pela professora Carina Ladeira, da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTESL), foi apontada pelos entrevistados, ainda, a inclusão de duas áreas que representam especialidades técnicas associadas ao trabalho em histotecnologia, dentro da realidade de Portugal apresentada pela referida professora. Foram elas:

- Citologia→ área técnica que coabita nos serviços de anatomopatologia com os histotécnicos, mas que possui a especificidade de realizar um controle que de fato funciona com um diagnóstico inicial. Está fortemente associado no Brasil ao controle da incidência de câncer do colo de útero, e também à análise de patologias a partir de líquidos e fluidos corporais.

- Tanatologia→ área técnica relacionada a análises forenses, à realização de necropsias as autópsias⁷, e a realização de procedimentos de análise macroscópica das amostras recebidas nos serviços de anatomia patológica. Geralmente, nos serviços de saúde do Brasil, o histotécnico auxilia o médico anatomopatologia na realização dessa análise macroscópica.

Estas duas técnicas, porém, compõem um quadro que necessita de grande análise e discussão ainda, visto enredarem a discussão entre a formação de trabalhadores técnicos ou histotécnicos, das carreiras de nível médio ou nível superior para a área da saúde, e da

⁷ Necrópsias são procedimentos médicos que consistem em examinar um cadáver para determinar a causa e o modo de morte, e/ou avaliar qualquer doença ou ferimento que possa estar presente em animais. Se o médico analisa um ser de sua mesma espécie (humano), então o procedimento é chamado de autópsia.

realidade atual da formação e exercício profissional destas áreas no Brasil, o que por si só, já corresponderia a outro intenso trabalho de pesquisa.

Com esta lista de conhecimentos apontados pelos entrevistados como fundamentais à construção de um modelo curricular para a educação profissional em histotecnologia, concluímos a parte de nossa pesquisa de campo referente à formação profissional dos trabalhadores histotécnicos.

5.4 PRÁTICA PROFISSIONAL EM HISTOTECNOLOGIA

A partir de agora, voltaremos-nos às perguntas referentes à prática profissional destes entrevistados, a partir das quais buscaremos analisar como estes indivíduos se relacionam com o mundo do trabalho, e quais as relações entre essa realidade e seus processos formativos.

Inicialmente perguntamos a nossos entrevistados há quanto tempo eles atuavam na área da histotecnologia. Separamos então estes dados entre os grupos:

- Trabalhadores com menos de dois anos na área (13%): com inserção no mercado de trabalho nesta área recentemente, esses trabalhadores são geralmente os mais jovens, recém-formados e cursando ou ambicionando ingressar em cursos de especialização técnica ou de nível superior para se aperfeiçoar profissionalmente e obter melhor remuneração.

- Trabalhadores que atuam de dois a dez anos na área (61%): Já possuem uma ampla experiência no trabalho em histotecnologia. Alguns deles já concluíram seu curso superior e atuam em áreas mais específicas como a imunohistoquímica, ou já estão inseridos em projetos de pesquisa ou docência. Há ainda aqueles que continuam atuando somente nas atividades tradicionais da histotecnologia, mas devido à falta de trabalhadores adequadamente qualificados e à sua experiência na área, atuam em diferentes laboratórios, com horários de trabalho mais flexíveis, como uma forma de aumentar sua renda.

- Trabalhadores que atuam há mais de dez anos na área (26%): São estes trabalhadores os que têm maior facilidade de negociar contratos de trabalho flexíveis, de modo a atuar em vários laboratórios. Normalmente têm um emprego público que lhes confere certa segurança, além destes outros contratos negociados, geralmente em laboratórios particulares. São estes profissionais os que apresentam maior resistência à incorporação de novas tecnologias, e os que têm maior desinteresse em buscar o auto-desenvolvimento através de cursos e especializações. São também estes profissionais, notadamente os mais antigos, que carregam os valores conservadores da submissão irracional aos médicos, principalmente os patologistas, e que têm uma grande dificuldade de compreender a educação profissional para além do

adestramento e da repetição das técnicas, produzindo trabalhadores capazes de pensar criticamente seu processo de trabalho e de se apropriarem do uso de instrumentos como microscópio, por exemplo, iconicamente relacionado ao saber médico.

Ao perguntarmos aos entrevistados se eles gostavam da realização deste trabalho em histotecnologia ou se tinham interesse em sair dessa área, a unanimidade dos entrevistados ressaltou que gosta muito do trabalho que realiza, dadas as suas características já apresentadas. Foi apontado, porém, que em certos momentos alguns profissionais desejam abandonar a histotecnologia e migrar para outras áreas e níveis de atuação, principalmente devido ao preconceito histórico existente no Brasil para com o trabalho técnico de nível médio. Este preconceito derivado do pensamento conservador que insiste em dicotomizar o trabalho paralisa em certas situações os técnicos que buscam o aperfeiçoamento ou que tentam se arrojarem a técnicas mais complexas e tecnicamente refinadas, roubando-lhes oportunidades de crescimento profissional e salarial, e incentivando o desânimo e o imobilismo.

5.4.1 Atributos e Qualidades

Buscamos que os trabalhadores entrevistados nos apontassem quais as qualidades que eles consideram mais importantes para um histotécnico recém-formado. A expressiva maioria (61%) afirmou que a principal qualidade de um histotécnico deve ser estar munido de uma sólida base teórica, que lhe subsidiará na execução de atividades e tomada de decisões, lhe permitirá avaliar criticamente o seu processo de trabalho, e lhe dará instrumentos para se aperfeiçoar profissionalmente.

A criatividade foi um atributo apontado por alguns (13%) como importante para a resolução de situações imprevistas que possam ocorrer durante o processo de trabalho.

A curiosidade foi apontada por outros entrevistados (13%) por estimular a crítica ao processo de trabalho e impelir o trabalhador ao auto-desenvolvimento.

Alguns outros trabalhadores (13%) apontaram como característica importante para o histotécnico a rapidez na execução das tarefas. Embora nossa preferência seja referente à qualidade do trabalho executado, e não à rapidez com a qual se executa o trabalho, este resultado reflete a realidade principalmente dos trabalhadores que atuam em laboratórios de grande porte, com um ritmo mais acelerado de trabalho e rotinas mais pesadas.

Algumas outras qualidades também foram apontadas como importantes ao trabalhador na área da histotecnologia: responsabilidade, atenção, esmero, vontade de se desenvolver, versatilidade, gostar do que faz, habilidade manual, e capacidade de trabalhar em grupo.

5.4.2 Vínculos e Salários

Quanto à remuneração destes histotécnicos, podemos perceber a existência de realidades muito distintas. Um aspecto distintivo de grande importância é relativo à natureza da instituição empregadora. Os trabalhadores vinculados às instituições públicas, normalmente apresentam uma condição salarial mais adequada do que os trabalhadores das instituições privadas. A diferença neste caso está explícita nos paradigmas destas instituições.

As instituições privadas de saúde atuam com vista principalmente à obtenção de lucro, buscando cada vez mais alternativas que lhes permitam retirar a mais-valia do trabalho realizado. Dessa forma, cada vez mais, os trabalhadores, neste caso os histotécnicos, são explorados pelos empregadores, tendo, frente a um exército de reserva de trabalhadores desempregados existentes, que se submetem a condições de trabalho e salário degradantes para poderem reproduzir sua existência, levando sustento a si e às suas famílias.

As instituições públicas, por sua vez, têm, a princípio, como objetivo, a prestação de serviços à população, e não a obtenção de lucros. Embora reconheçamos a existência de vários problemas na prestação desses serviços, esta discussão não será por nós levantada, pois encerra em si polêmicas e análises que por si só já representariam outro grande campo de pesquisas.

No que se refere aos salários, nosso objeto nesta análise, podemos afirmar que a situação das instituições públicas é mais favorável, porque nelas se reflete todo um processo de luta pelos direitos dos trabalhadores; todo um processo histórico pela construção de parâmetros que orientem e valorizem o trabalho e os trabalhadores. Além disso, as instituições públicas possuem representações de trabalhadores que continuam constantemente na luta pela manutenção e atualização dos seus direitos, o que não acontece de forma muito "democrática" nas instituições privadas.

Outro aspecto distintivo de enorme importância neste caso é referente ao vínculo empregatício destes trabalhadores com a instituição empregadora.

Os servidores públicos têm direito a todas as conquistas e frutos das lutas históricas mencionadas anteriormente, gozando de uma relativa "segurança" frente às constantes mudanças do mundo do trabalho. Os outros trabalhadores sejam eles terceirizados, bolsistas

ou estagiários, estejam eles ligados a instituições públicas ou privadas, têm que, de certo modo, se submeter às condições impostas pelo empregador. Dessa forma, lhes são negadas uma variedade de direitos ou benefícios, além da flexibilidade representada por estes vínculos.

Partindo destas ponderações, ao perguntarmos aos entrevistados se eles consideravam seu trabalho bem remunerado, a maioria respondeu negativamente. Um número maior do que o esperado por nós, entretanto, respondeu estar relativamente satisfeito com a remuneração do seu trabalho. Ao analisar mais detidamente as respostas, pudemos perceber que os indivíduos que responderam positivamente correspondem aos servidores públicos (23%), enquanto os que responderam negativamente representam os trabalhadores terceirizados (59%), bolsistas (15%), estagiários (3%) e autônomos.

Os salários variavam muito entre os trabalhadores entrevistados, e foram agrupados da seguinte maneira:

- Salários até R\$1.000,00 (30%) → neste grupo os salários variavam de R\$300,00 a R\$1.000,00. Estão relacionados principalmente aos bolsistas de nível médio e estagiários.

- Salários de e R\$1.001,00 a R\$2.000,00 (48%) → Representam a maioria dos trabalhadores entrevistados, estando por nós associados principalmente aos trabalhadores terceirizados, que já possuem alguns direitos incorporados aos salários.

- Salários de R\$2.001,00 a R\$3.000,00 (13%) → Pequeno grupo, referente aos servidores públicos recém admitidos e em início de carreira.

- Salários superiores a R\$3.000,00 (9%) → O menor grupo, diz respeito a servidores com mais tempo em suas funções, com todos os seus direitos e adicionais referentes à progressão de carreira.

De acordo com este quadro referente aos salários apontado por nós, também podemos relacionar outro aspecto. Muitos trabalhadores, em decorrência dos salários baixos, das condições de contratação e da necessidade de aumentar a sua renda, buscam o trabalho em outras instituições, ingressando em jornadas duplas e até triplas de trabalho.

Os dados obtidos nesta questão corroboram o que apontamos anteriormente. O número de histotécnicos que afirmou não trabalhar em outras instituições corresponde ao número de servidores públicos por nós entrevistados, e a algumas exceções, tanto de servidores públicos que buscam aumentar a sua renda multiplicando sua jornada de trabalho em outras instituições, como de trabalhadores com vínculo flexível, que só atuam em uma instituição.

Ao perguntarmos que outras atividades profissionais estes trabalhadores desempenhavam, a metade respondeu que atuava somente como histotécnico, seja em uma ou

várias instituições. A outra metade respondeu desempenhar outras atividades profissionais em suas instituições de origem ou em outras.

O maior grupo identificado por nós foi de histotécnicos que atuam, principalmente à noite, como professores (46%). Este dado se verifica pela busca, já apontada por nós, de cursos superiores que permitam a estes profissionais ascender profissionalmente. Além da ascensão profissional dentro de seus laboratórios, muitos deles tiveram também abertas as portas da docência, que lhes permite ampliar sua renda, sem entrar em conflito com sua prática profissional diurna. É um caso muito comum entre servidores públicos que de dia atuam como histotécnicos e à noite atuam como professores, principalmente de biologia.

Além deste caso, podemos identificar desvios de função gerados pela própria prática profissional dentro dos laboratórios de anatomia patológica. Podemos perceber dentre os entrevistados, trabalhadores que atuavam em alguns laboratórios como histotécnicos, mas que atuavam em outros laboratórios como citotécnicos (9%) ou técnicos de necropsia (18%). Cabe aqui ressaltar que, embora estas três áreas de trabalho coexistam no interior dos serviços de anatomia patológica, cada uma delas representa uma ou várias áreas do saber científico muito específicas. Cada uma destas áreas vai se posicionar de forma diferenciada frente à relação saúde-doença, e vai representar formas de intervenção e atuação muito específicas e exclusivas, não devendo ser tomadas de forma simplista em sua relação mais ampla.

Como apontamos também anteriormente, é relativamente comum a migração de trabalhadores da área de análises clínicas para a histotecnologia, dadas as diferenças em suas condições, possibilidades e processos de trabalho. Aqui pudemos perceber que alguns destes trabalhadores se inserem nos trabalhos em histotecnologia, mas permanecem ligados à atuação profissional em análises clínicas (18%), realizando ambas as funções em laboratórios distintos.

Ao avaliarmos a jornada de trabalho dos nossos entrevistados, podemos notar uma ampla variação, que agrupamos da seguinte forma:

- Quatro a seis horas de trabalho (23%) → Estas jornadas de trabalho nos parecem dizer respeito aos histotécnicos que atuam orientando seu trabalho pela produção de resultados específicos. Atuam durante meio expediente em laboratórios de histotecnologia, cumprindo uma determinada meta, e depois ficam livres para o desempenho de atividades de outra natureza, ou de desenvolvimento profissional, como cursos de nível superior, por exemplo.

- Oito a nove horas de trabalho (68%) → Este grupo foi o mais representativo em nossa pesquisa, e diz respeito aos profissionais que não atuam em mais de uma instituição e só

realizam uma atividade profissional. São trabalhadores que cumprem somente seu expediente de serviço integral atuando como histotécnicos.

- 11 a 12 horas de trabalho (9%) → Representa os trabalhadores que atuam em várias instituições, realizando jornadas duplas ou triplas de trabalho.

5.4.3 Participação em Eventos e Cursos

Buscamos também avaliar em nossa entrevista, se estes histotécnicos procuram seu auto-desenvolvimento, através da participação em Congressos, Seminários e Cursos que dizem respeito ao trabalho em histotecnologia.

A grande maioria dos entrevistados (64%) que respondeu negativamente a esta pergunta, representa, a nosso ver, o grande espectro de trabalhadores que está inserido nos laboratórios de anatomopatologia. Como esta área se caracteriza pelo grande contingente de trabalhadores sem formação profissional adequada, pouco estímulo representa para eles o auto-desenvolvimento. Além da escassez de cursos e eventos na área, os empregadores também não oferecem estímulo aos trabalhadores, patrocinando sua participação neste tipo de evento. Soma-se a estes fatores, a jornada prolongada de alguns trabalhadores, como apontamos anteriormente, com jornadas duplas e até triplas de trabalho, que lhes impossibilita a realização das atividades de cunho educativo.

Os poucos trabalhadores (36%) que afirmaram participar de eventos desta natureza são claramente trabalhadores com formação superior e/ou inseridos em projetos de pesquisa, e que atuam em cargos de serviço público, que em certa medida estimulam este auto-desenvolvimento, patrocinando, inclusive, em certos casos, esta participação.

Dos trabalhadores que afirmaram participar desses eventos, os mais recorrentes dentre eles foram os Congressos de Histotecnologia organizados pela Sociedade Brasileira de Histotecnologia.

Alguns participaram de cursos de curta duração sobre temas específicos e alguns se referiram a seminários internos realizados nos laboratórios, seminários esses normalmente organizados pelos pesquisadores e chefes dos serviços, e de participação compulsória para os trabalhadores.

De qualquer forma perguntamos a estes histotécnicos quais as suas sugestões para temas que fossem abordados nestes congressos, seminários ou cursos. As sugestões foram as seguintes:

- Diferentes tipos de microscopia e suas utilizações específicas no apoio ao diagnóstico e ao tratamento de doenças, mais especificamente no trabalho em anatomia patológica;
- Técnicas de coloração: Seus fundamentos teóricos, variedade e aplicações específicas;
- Biossegurança de um modo geral, e no manuseio e transporte de produtos químicos de forma mais específica;
- As novas áreas de atuação e as novas possibilidades da histotecnologia; e as novas técnicas incorporadas ao trabalho do histotécnico em decorrência desta ampliação de horizontes;
- Reconhecimento da histotecnologia como área de importância para a pesquisa científica e para os serviços de saúde, a regulamentação profissional deste trabalho, e a criação de um Conselho Profissional para atuar na regulação do trabalho em histotecnologia;
- As perspectivas profissionais para os histotécnicos, a variação salarial e as possibilidades de equiparação salarial para estes trabalhadores.

5.4.4 Biossegurança

Ao buscar nos aprofundar nesta questão anteriormente descrita, perguntamos quantos destes entrevistados já participaram de cursos, seminários ou atividades de outra natureza, interna ou externamente aos seus serviços, na área específica da biossegurança. A quase totalidade dos entrevistados (92%) respondeu que sim: já houvera participado de atividades relativas à Biossegurança anteriormente.

Embora saibamos que ainda há muito que melhorar nos laboratórios de histotecnologia no que diz respeito à biossegurança, já percebemos um aspecto positivo nesta resposta, que é a demonstração de como a importante área da biossegurança tem sido fortalecida e valorizada na atualidade, principalmente na área da saúde. Vale ressaltar, porém, que este quadro pode ser equivocado, não representando de fato a inserção e aplicação das normas de biossegurança nas práticas diárias dos histotécnicos, e mais ainda, não representando tão-somente um reflexo da realidade nas regiões sul e sudeste, principalmente, que diferem sobremaneira das realidades percebidas nos laboratórios de cidades do interior, e das regiões norte e nordeste do país.

Ao perguntarmos a estes mesmos profissionais se eles consideravam que seus laboratórios atuavam de acordo com as normas de biossegurança, a grande maioria (79%)

apontou que sim, julgando isso pela incorporação, principalmente do uso de EPI e EPC⁸ na sua rotina de trabalho.

Por outro lado, obtivemos depoimentos de laboratórios nos quais não são usados estes EPI e EPC, estando os trabalhadores expostos a ambientes sem cabines de exaustão, sem lava olhos e chuveiros de segurança, e ao uso de xilol, substância reconhecidamente irritante, fora das condições adequadas, expondo à sua inalação constante todos os trabalhadores do laboratório.

Há ainda laboratórios nos quais não é obrigatório o uso de calçados fechados e de calças compridas, condições básicas da biossegurança, e que protegem a saúde dos trabalhadores.

5.4.5 Incorporação de Novas Tecnologias

Apesar de não participarem de congressos ou atividades de desenvolvimento profissional, muitos histotécnicos (67%) declararam acompanhar o processo de incorporação de novas tecnologias à histotecnologia, e afirmaram o desejo de implementar em seus ambientes de trabalho algumas destas novas tecnologias. Alguns trabalhadores (33%) , em contrapartida, assumiram estar satisfeitos com o trabalho por eles realizado, e não têm o interesse de adotar estas novas tecnologias.

Das tecnologias citadas pelos entrevistados algumas são questionáveis enquanto "novas tecnologias", como a criomicrotomia, técnica baseada na congelação dos tecidos, e usada desde o século XIV, como também o uso de processadores de tecidos automáticos, que já são utilizados comumente nos laboratórios de histotecnologia há várias décadas. Outro fator apontado como nova tecnologia de forma equivocada segundo nossa opinião, é o controle de qualidade. Este controle de qualidade deveria ser uma parte constante do trabalho do histotécnico em sua rotina profissional, desde os primórdios da histotecnologia. O que ocorreu foi a modernização dos mecanismos e instrumentos de controle de qualidade, como é bem exemplificado por duas tecnologias apontadas por outros entrevistados: adesivos com códigos de barras para identificar as lâminas e leitores tipo *scanner*, para identificar este código de barras, facilitando sobremaneira o trabalho dos técnicos e reduzindo o índice de erros principalmente em laboratórios com grande rotina e fluxo de exames.

⁸ Equipamentos de Proteção Individual (EPI) – Luvas, jalecos, máscaras, entre outras.

Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) – Extintores de incêndio, chuveiros de segurança, lava-olhos, cabines de exaustão, entre outros.

A imunohistoquímica foi a "nova tecnologia" mais apontada pelos entrevistados como meta de implantação. Ressaltamos, contudo, como já apontamos anteriormente, que esta tecnologia já foi inserida na rotina de trabalho dos laboratórios de anatomia patológica nos países desenvolvidos há algumas décadas, e que somente agora, como reflexo da falta de visibilidade desta área nos serviços de saúde, e principalmente, a falta de incentivo à educação profissional nesta área, é que se tem percebido com maior vulto a incorporação desta tecnologia nos laboratórios de anatomia patológica do Brasil.

A incorporação da tecnologia de microondas na rotina histológica, através de aparelhos específicos para os laboratórios de histotecnologia, também foi apontada pelos entrevistados. Esta tecnologia simplifica bastante as técnicas histológicas, reduzindo significativamente o tempo de realização dos procedimentos, e possibilitando que não sejam usadas várias substâncias irritantes e tóxicas, originalmente associadas a estes procedimentos. Essa tecnologia, porém, ainda é raramente encontrada no Brasil.

Outra tecnologia bastante apontada pelos entrevistados é a Patologia Molecular, que traz para as análises histopatológicas os recursos e minúcias das técnicas de biologia molecular. É uma técnica também bastante difundida nos laboratórios de anatomia patológica dos países desenvolvidos, mas que ainda não foi incorporada aos serviços de anatomia patológica do Brasil. Representa um novo universo de possibilidades e utilizações para a histotecnologia.

Foram também apontadas as tecnologias de Microdissecção a Laser e de Microarranjos Teciduais, já descritas anteriormente, como objetos de desejo para serem incluídos nos serviços de histopatologia de alguns dos entrevistados.

5.4.6 Bibliografia Disponível

Ao avaliarmos se estes histotécnicos entrevistados utilizam, na sua prática profissional cotidiana livros ou manuais para orientação ou consulta, a totalidade apontou que sim, e perguntamos então a eles quais seriam estes materiais.

Alguns apontaram a utilização das apostilas fornecidas em seus cursos de formação, apostilas estas que como eles mesmos apontaram e nós registramos anteriormente, podem variar imensamente em sua qualidade e data de confecção.

A maioria apontou usar na rotina somente os compêndios de procedimentos técnicos existentes no interior dos laboratórios e neles produzidos. Estes compêndios de procedimentos técnicos, na realidade, assemelham-se a livros de receitas nos quais estão apontadas as etapas

para a realização das técnicas, mas não há qualquer informação complementar sobre estas técnicas e seus princípios.

Foi apontada também, por alguns entrevistados, a utilização de livros de Histologia Geral, que auxiliam no processo de identificação dos tecidos e do controle de qualidade ao realizar a microscopia das lâminas.

Muitos técnicos, porém, apontaram a utilização de livros como o Manual do *Air Force Institute of Pathology*, dos EUA, e outros, que foram originalmente escritos em inglês, e não possuem versão traduzida para o português.

Como os próprios histotécnicos entrevistados por nós apontaram anteriormente, é necessário que os cursos de educação profissional em histotecnologia prestem muita atenção à utilização, pelos educandos, da língua portuguesa, visto ser este um aspecto dificultador da sua prática profissional, pois encerra em si a inabilidade de comunicação destes trabalhadores entre si e com outros profissionais da área da saúde. Sabemos que lacunas existentes no modelo atual da educação fundamental e o afastamento do hábito da leitura fazem com que muitos jovens concluam a educação profissional sem conseguirem, de fato, se expressar ou às suas idéias através da linguagem escrita.

Como, então, podemos confrontar o fato de vários técnicos utilizarem em suas rotinas de trabalho livros completamente escritos em inglês? Acreditamos que estes livros digam respeito aqueles histotécnicos que já concluíram seu curso superior ou até seu curso de pós-graduação, e nesse percurso se instrumentalizaram para uso da língua inglesa, ou sejam exceções de jovens capacitados, ao final do ensino fundamental, para utilizá-la adequadamente.

Estes livros em língua inglesa representam para esta área uma literatura importante, visto serem escassos de livros em língua portuguesa que superam o receituário duro e frio que se limita a listar ações que devem ser repetidas, sem contextualizá-las ou explicar suas fundamentações teórico-práticas, mas seu uso é restrito aos profissionais mais preparados culturalmente e distante da realidade da grande população de histotécnicos, que ainda reflete estas lacunas decorrentes da educação fundamental.

Os únicos livros apontados pelos técnicos, em língua portuguesa, além dos manuais internos aos laboratórios, foram:

- Becker, P. F. L. Manual de Patologia Cirúrgica. RJ. Guanabara Koogan, 1977.
- Tolosa, E. M. de C. *et al.* Manual de Técnicas para a Histologia Normal e Patológica. SP. Manole, 2003.

Este primeiro livro não é conhecido por nós, e não encontramos dados sobre ele em nossas pesquisas, mas se avaliarmos sua data de publicação (1977) podemos acreditar que ele não contempla uma plêiade de técnicas surgidas mais recentemente e já citadas aqui por nós, nem as normatizações referentes à biossegurança e às alternativas surgidas para evitar o uso de uma série de substâncias perigosas na área da histotecnologia.

O segundo livro é bem conhecido por nós e representa tão somente um catálogo de técnicas, alinhadas lado a lado de acordo com sua utilização específica. É uma referência muito útil no dia a dia do laboratório, para dirimir dúvidas surgidas durante o processo de trabalho, mas só no que diz respeito à seqüência das ações e ao preparo dos reagentes, não tocando em momento algum nas fundamentações destas técnicas.

5.5 PERSPECTIVAS

Para finalizar nosso questionário, perguntamos aos histotécnicos entrevistados se eles teriam sugestões para melhorar a situação da histotecnologia tanto no âmbito do trabalho quanto da educação. Eles citaram então algumas opções que, a nosso ver, estão profundamente interligadas, que estão abaixo listadas de forma decrescente de acordo com a quantidade de citações obtidas com os entrevistados:

- Oferecimento de mais cursos na área;
- Criar Associação ou Conselho Profissional;
- Atualizar a grade curricular dos cursos na área;
- Regulamentar a profissão de histotécnico ou técnico em histologia;
- Obter maior reconhecimento profissional;
- Trabalhar empregando normas de qualidade e biossegurança;
- Não permitir a atuação profissional de pessoas sem a formação adequada;
- Mobilizar os histotécnicos para que eles, juntos, fortaleçam esta classe de trabalhadores;
- Negociar melhorias salariais;
- Diminuição da carga horária de trabalho, em decorrência da exposição aos materiais tóxicos normalmente utilizados no trabalho em histotecnologia;
- Transformar o trabalho do histotécnico, que é no Brasil um trabalho de nível médio, em um trabalho de nível tecnológico (de tecnólogo ou técnico de nível superior).

Gostaríamos de apontar, com base nestas sugestões obtidas, que, de qualquer modo, acreditamos que o primeiro passo para iniciar um movimento de mudanças positivas para os

histotécnicos deva partir destes mesmos sujeitos. Só através da mobilização dos profissionais da histotecnologia é que se iniciará o movimento de fortalecimento desta classe. Estes profissionais devem se unir para constituir Associações de Trabalhadores e/ou se unir à Sociedade Brasileira de Histotecnologia, fortalecendo-a e participando ativamente de uma reestruturação que lhes contemple mais amplamente.

Através dessa soma de forças, pode-se obter também força política que reinicie o processo de regulamentação profissional desta área. Com a regulamentação da profissão, fica muito mais fácil investir em outros movimentos, como a instituição de um Conselho Profissional, que possa regular o trabalhador em histotecnologia, impedido a contratação e a atuação profissional de pessoas sem a formação profissional adequada. Este Conselho pode, então, associado ao Ministério da Educação, fortalecer a educação de profissionais para esta área, apontando referenciais, orientando e atualizando as grades curriculares dos cursos.

Ampliando a rede de cursos que oferecem esta educação profissional, e trabalhando em prol da melhoria constante destes cursos, estaremos favorecendo que nos serviços de histo e anatomopatologia sejam admitidos profissionais diferenciados, que realizam seu trabalho com qualidade e biossegurança, permitindo a ampliação dos horizontes destes serviços com a incorporação de novas tecnologias, e conseguindo assim conquistar um reconhecimento profissional que possa ser convertido também em melhorias salariais e das condições de trabalho.

Uma das sugestões apontadas se refere à diminuição da carga horária de trabalho para diminuir também a exposição dos histotécnicos aos materiais tóxicos que geralmente são utilizados nos serviços. Devemos apontar, contudo, que a redução da exposição não desfaz o risco da contaminação dos trabalhadores. O que se deve buscar é a adoção de alternativas que eliminem a exposição do trabalhador aos fatores de risco existentes em sua rotina de trabalho. Podemos citar como exemplo a utilização de microondas, que elimina a utilização de xilol em algumas técnicas, ou sua substituição por Limoneno⁹ ou outros solventes à base de óleos cítricos, que não apresentam nenhum risco de contaminação para o trabalhador. Estas tecnologias são recentes, e chegam ao Brasil com altos preços, mas já são uma realidade, e

⁹ **Limoneno:** Substância natural que se extrai de frutas cítricas, e que pertence ao grupo dos terpenos. Tem sido amplamente empregado como solvente biodegradável, e além de não provocar riscos à saúde, ainda atua como anticancerígeno.

podem melhorar muito a qualidade de vida do histotécnico. Porém, para tomar conhecimento destas alternativas esses técnicos devem estar constantemente ligados nas inovações técnicas e tecnológicas da sua área de atuação.

Uma última sugestão diz respeito a transformar o trabalho do histotécnico, que é no Brasil um trabalho de nível médio, em um trabalho de nível superior. Esta discussão é muito recorrente na área, principalmente com a expansão dos cursos de tecnólogos ocorrida nos últimos anos. Além disso, há a pressão de que em quase toda a América latina e nos países desenvolvidos, trabalhos dessa natureza em saúde dizem respeito a profissionais de nível superior tecnológico (Tecnólogos), e estes profissionais têm, no Brasil, uma melhor condição salarial.

Esta discussão foi superficialmente levantada no I Encontro de Histotecnologia da EPSJV, ocorrido em 2009, quando a professora Carina Ladeira (ESTESL) expôs as condições de trabalho e formação profissional em Portugal, e representa um objeto de profundas análises para os pesquisadores da área Trabalho e Educação em Saúde. Dessa forma, tendo em vista a profundidade e a amplitude dessa discussão, não nos aproximaremos mais detidamente deste debate, que deve certamente ser retomado por nós em circunstância oportuna.

Assim, finalizamos a nossa análise e exposição dos resultados obtidos em nossa pesquisa de campo, e vamos então concluir este trabalho, relacionando os aspectos aqui discutidos, com os princípios teóricos apontados nos primeiros capítulos, e que nos orientam e subsidiam esta pesquisa.

6 NOVOS REFERENCIAIS CURRICULARES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM HISTOTECNOLOGIA

Agora que já podemos ilustrar a situação e as inquietações dos trabalhadores da histotecnologia, tendo como ponto de partida o olhar destes próprios sujeitos, e sua percepção do mundo do trabalho e da sua formação profissional esperamos também, de certa forma, ter tornado mais clara a importância representada pela educação profissional no contexto destes trabalhadores.

Sendo assim, buscaremos agora apontar algumas propostas, que possam contribuir com as Instituições de Ensino que porventura venham a elaborar ou reelaborar propostas curriculares voltadas à educação profissional na área da histotecnologia. Nossas propostas estarão limitadas, porém, às disciplinas da educação profissional, não estando contempladas as disciplinas referentes ao ensino médio.

6.1 OBJETIVOS DO CURSO

- Formar técnicos em histologia com uma visão crítica e abrangente da Saúde Pública, das relações sociais do trabalho e da ciência e tecnologia em saúde, para possibilitar a compreensão da complexidade da sua prática profissional e para atuar em equipe, em diferentes ambientes e realidades institucionais técnico-científicas;

- Proporcionar aos discentes o domínio sobre as bases conceituais científicas e tecnológicas que fundamentam os procedimentos realizados nos laboratórios de anatomia patológica, dentro do escopo da histotecnologia, em laboratórios de pesquisa científica ou em serviços de apoio ao diagnóstico e tratamento de doenças, proporcionando a estes técnicos a capacidade de realizar as técnicas tradicionais da rotina e também de apreender e apropriar-se das técnicas mais específicas desta área, incorporando-as à sua prática profissional;

- Possibilitar a aquisição e o desenvolvimento de conhecimentos técnico-operacionais relacionados ao processo produtivo em saúde de uma forma ampla, e das relações sócio-políticas que mediam as relações saúde/doença e trabalho/educação.

6.2 REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao curso deverá se dar mediante a aprovação do candidato em processo seletivo de caráter público, com normas contidas em edital amplamente difundido nos meios de divulgação apropriados.

As escolas deverão, obviamente, optar pelas possibilidades de acesso ao curso que melhor lhes convenham, e que se afinem com suas orientações político-pedagógicas. Gostaríamos, porém, de apontar que embora vejamos duas possibilidades de acesso para a realização do curso técnico em histotecnologia, temos preferência por uma delas. As duas possibilidades que vemos são:

- O aluno deve ter concluído o ensino fundamental, e vindo a realizar o curso técnico de nível médio integrado em histotecnologia, realizando o ensino médio juntamente com a educação profissional;

- O aluno já deve ter concluído o ensino médio, e realizará o curso técnico de nível médio em histotecnologia de forma subsequente, em que acompanhará somente as aulas referentes à educação profissional.

Estas duas possibilidades, a nosso ver, são válidas. Porém, gostaríamos de apontar uma preferência pela primeira possibilidade, na qual o curso é realizado de forma integrada, com o aluno cursando as disciplinas do ensino médio e da educação profissional. Nossa preferência por esta forma de organização do curso se justifica por compreendermos que esta relação permite à escola trabalhar os conteúdos das disciplinas de forma mais integrada, dissolvendo ao máximo as delimitações temáticas e metodológicas das disciplinas, favorecendo a construção de um conhecimento sólido e abrangente, que pode ser relacionado a outros conhecimentos característicos de outras disciplinas e à própria realidade do educando.

Esta forma de encarar e relacionar-se com o conhecimento é, segundo nosso ponto de vista, a mais enriquecedora para o indivíduo, tanto do ponto de vista de sua formação profissional, quanto do ponto de vista de sua dimensão pessoal.

Embora a educação profissional de caráter subsequente apresente, a princípio, uma redução de possibilidades frente à educação integrada, a Escola pode trabalhar de forma diferenciada os temas e propor atividades integradoras que enriqueçam o processo ensino-aprendizagem, adequando a realização do curso técnico em histotecnologia às suas possibilidades.

6.3 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O aluno, ao final do curso técnico de nível médio em histotecnologia desenvolverá conhecimentos profissionais gerais e específicos que lhe permitam:

- Dominar a realização e os princípios das técnicas histológicas tradicionais, estando habilitado a empregá-las de forma adequada nas diversas circunstâncias que se lhe apresentarão frente ao mundo do trabalho;
- Conhecer as técnicas mais modernas do trabalho em histotecnologia estando aptos a se autodesenvolver e se apropriar delas, sendo capazes, assim, de testá-las e implantá-las em sua rotina de trabalho, se necessário.
- Compreender os fundamentos científicos e tecnológicos dos instrumentos utilizados nos processos de trabalho em histotecnologia;
- Compreender os princípios do SUS e do processo saúde/doença, bem como seus determinantes e condicionantes;
- Utilizar adequadamente equipamentos e técnicas específicos das atividades laboratoriais em saúde, e organizar o próprio trabalho, considerando a natureza, as finalidades, os resultados e os riscos inerentes às ações da sua profissão;
- Desenvolver, em equipe, atividades de planejamento, organização e avaliação do processo de trabalho em histotecnologia;
- Elaborar, desenvolver e apresentar os resultados de atividades de pesquisa, estando capacitado a se apropriar do conhecimento socialmente produzido, e a fazê-lo dialogar com a sua realidade profissional.

As atividades desenvolvidas por estes técnicos deverão ser obrigatoriamente supervisionadas por um profissional de nível superior com habilitação na área em questão. Ao técnico em histologia não será permitida a assinatura de laudos, que serão responsabilidade do profissional de nível superior responsável.

6.4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo do Curso Técnico em Histotecnologia será organizado em disciplinas, que serão separadas em 5 grupos epistemológicos que correspondem ao agrupamento, de acordo com a afinidade temática, destas disciplinas. Esse agrupamento tem como objetivo favorecer a implementação de práticas integradoras entre estas disciplinas, mas de forma alguma deve ser visto como um limitador a outras relações integradoras. As relações entre os conhecimentos

das diversas disciplinas deve ser sempre trabalhado de forma integrada, buscando-se criar associações não só entre as relações mais óbvias e naturais, mas justamente desnaturalizando estas relações e construindo-as de forma mais indireta e criando novas co-relações que favoreçam a obtenção de uma visão mais complexa e menos linear da realidade e do conhecimento por parte dos alunos.

Todos os 5 grupos serão de realização obrigatória para os alunos, mas não necessariamente deverão ter seus componentes dispostos de forma linear e dissociados dos outros módulos.

Durante todo o curso, os conteúdos das disciplinas deverão se abordados através de situações-problema, projetos, seminários, aulas expositivas e/ou práticas (em laboratórios didáticos ou em serviços de saúde) e através de outras estratégias pedagógicas que o professor ou a Escola desejem adotar.

O Grupo I corresponde às disciplinas introdutórias para as discussões sobre Educação e Trabalho em saúde, e à construção de um olhar mais crítico sobre as relações sociais e políticas na sociedade de um modo geral. Na EPSJV é chamado de Iniciação à Educação Politécnica (IEP), e utilizaremos aqui também este título, de maneira a ressaltar a importância da concepção politécnica de ensino, e do seu papel central na construção de um processo educativo realmente revolucionário e transformador.

Os componentes curriculares do IEP devem estar dispostos de forma horizontal no currículo da educação profissional, estando distribuídos de forma a não fragmentar ou enfraquecer as discussões das disciplinas mais tipicamente técnicas, mas também de forma constante para que possibilite o surgimento de indagações e a construção de um pensamento crítico constantemente durante o processo formativo.

Na EPSJV, o IEP está distribuído da seguinte forma nos três anos de duração dos seus cursos técnicos:

Tabela 4 – Distribuição do IEP no curso da EPSJV.

1° SEM	2° SEM	3° SEM	4° SEM	5° SEM	6° SEM
2x /semana	2x /semana	1x /semana	1x /semana	1x /semana	quinzenal
120h / aula	120h / aula	60h / aula	60h / aula	60h / aula	30h / aula

TOTAL: 450 h /aula

Base para cálculo: ano letivo com 40 semanas, 3 horas/aula por período.

O IEP tem os seus principais conteúdos selecionados com base nos seguintes eixos estruturantes, que representam discussões centrais para a construção de uma formação politécnica:

- Trabalho;
- Política;
- Ciência;
- Saúde.

Tomando como base aspectos apontados no Projeto Político Pedagógico da EPSJV (2005), e nos resultados de nossa pesquisa de campo, propomos que neste Grupo I (IEP), sejam trabalhadas as seguintes disciplinas:

a) Educação e Saúde, Trabalho e Cidadania

- Apresentação dos conceitos de Sujeito e Cidadania;
- Como se constroem os conceitos de Educação e Saúde;
- Histórico de Educação em Saúde;
- Introdução ao conceito Trabalho;
- Relação Trabalho-Educação;
- Especificidades do Trabalho em Saúde.

b) Políticas Sociais e História da Saúde Pública

- Evolução histórica das Políticas de Saúde no Brasil;
- Princípios e Diretrizes do SUS;
- Controle Social e participação popular no SUS;
- Financiamento e estratégias de gestão do SUS;
- Contradições e desafios do SUS.

c) Deontologia e Ética

- Legislação Trabalhista;
- Regulamentação e regulação profissional;
- Ética e bioética;
- Marcos históricos na ética em saúde.

d) Espaço, Ecologia e Saúde Ambiental

- Espaço ecológico: a relação homem-natureza;
- Espaço produzido e saúde: Sociedade, espaço e saúde ao longo dos anos;

- Urbanização, processo produtivo e saúde ambiental;
- Estrutura sanitária da cidade;
- Desenvolvimento sustentável e ambientes saudáveis;
- Educação ambiental: conceitos, desafios, estratégias e soluções.

e) Planejamento e Gestão em Saúde

- Apresentação dos conceitos de gestão e planejamento;
- Organização dos serviços de saúde;
- Noções básicas de planejamento;
- A dinâmica do gestor em saúde.

f) Processo Saúde-Doença

- Processo saúde-doença: perspectivas históricas;
- Introdução à epidemiologia: principais conceitos;
- Medidas de saúde coletiva: indicadores de morbimortalidade, doenças crônicas não-infecciosas e causas externas;
- Doenças infecciosas e imunopreveníveis;
- Vigilância epidemiológica: conceitos, aspectos históricos e a construção do pensamento epidemiológico.

A maneira como serão trabalhadas estas questões aqui apontadas é uma decisão restrita à Escola e ao professor, mas consideramos importante reafirmar aqui, a importância de que estes temas sejam trabalhados com os alunos sempre de forma participativa e problematizadora, de modo que os alunos se apropriem, de fato, da discussão, e vejam-se como atores neste processo, como personagens importantes para a construção de uma nova realidade. É importante também, que se busque desenvolver nos alunos sua capacidade de leitura e compreensão de textos, e também a sua capacidade de produção crítica de textos, favorecendo o seu domínio da língua portuguesa, enquanto importante instrumento de uso cotidiano tanto no âmbito pessoal quanto profissional.

O Grupo II é intitulado Metodologia Básica para Laboratórios de Saúde, e tem como objetivo, agrupar as disciplinas responsáveis por apresentar aos alunos os conhecimentos pertinentes ao trabalho em saúde, de modo amplo, e em laboratório, de modo mais específico. Deve permitir que os alunos compreendam basicamente o modo de funcionamento de um laboratório da área da saúde, e que conheçam os equipamentos essenciais a este trabalho, suas

metodologias e procedimentos de segurança necessários. Proporíamos, então, seguindo as orientações e nomenclaturas de EPSJV e IOC (2009), e os dados obtidos em nossa pesquisa de campo, as seguintes disciplinas para compô-lo:

- a) Boas Práticas Laboratoriais e Biossegurança
 - Legislação Brasileira de Biossegurança;
 - Barreiras de contenção e infra-estrutura laboratorial;
 - Princípios gerais da qualidade em laboratórios;
 - Ajustes de risco em laboratórios: químicos, físicos, biológicos e ergonômicos;
 - Uso adequado de EPI e EPC;
 - Sistemas de qualidade e procedimentos operacionais padronizados.

- b) Técnicas Básicas em Laboratórios
 - Desinfecção por agentes químicos e físicos;
 - Preparo e manipulação de materiais esterilizados;
 - Técnicas de purificação de água para o trabalho em laboratórios;
 - Identificação e operação de equipamentos próprios ao trabalho em laboratório: autoclave, banhos-maria, balanças, centrífugas, capelas e câmaras de segurança, fornos e estufas, entre outros;
 - Identificação e utilização de vidrarias de laboratório;
 - Técnicas de Aquecimento aplicadas a laboratório;
 - Técnicas de microscopia básica e avançada;
 - Fundamentos de manutenção preventiva de equipamentos;
 - Princípios de matemática aplicados em laboratórios de saúde.

- c) Fundamentos de Química Experimental
 - Introdução à química experimental;
 - Fundamentos em química orgânica;
 - Técnicas de preparo de soluções;
 - Planejamento e preparo de amostras para química analítica;
 - Métodos clássicos em química analítica: gravimetria, volumetria, etc;
 - Métodos Instrumentais em química analítica: potenciometria, espectrofotometria, cromatografia, etc;
 - Validação e tratamento de dados em química experimental.

d) Animais de Laboratório

- Ética no uso de animais de laboratório;
- Edificação e infra-estrutura de biotérios;
- Barreiras sanitárias ou de contenção em biotérios;
- Biossegurança em biotérios;
- Modelos animais;
- Manejo e características gerais dos animais de laboratório;
- Controle da qualidade animal;
- Animais Transgênicos.

O Grupo III, chamado Estrutura e Funcionamento do Corpo Humano, teria a seguinte composição disciplinar:

a) Biologia Celular e Molecular

- Princípios de bioquímica celular;
- Biologia celular;
- Princípios de biologia molecular;
- Aplicações e procedimentos para técnicas de eletroforese e PCR;
- Bases da Imunologia.

b) Histologia

- Introdução ao estudo microscópico;
- Fundamentos de embriologia;
- Tecido epitelial;
- Tecido conjuntivo propriamente dito;
- Tecido adiposo;
- Tecido cartilaginoso;
- Tecido ósseo;
- Tecidos sanguíneo e hematopoiético;
- Tecido muscular;
- Tecido nervoso.

Devemos ressaltar aqui a importância de ter o olhar voltado às novas tecnologias de análise morfológica, como por exemplo, as técnicas de endomicroscopia confocal, nas quais podem ser observados os tecidos de indivíduos vivos, com ou sem o uso de diferenciadores e

pigmentos, mas com a obtenção de uma visualização das estruturas morfológicas que vai ser bem distinta das observações feitas através de biópsias e da histotecnologia tradicional. Deve-se alertar os alunos quanto a essas possibilidades e variações decorrentes da técnica, para que eles estejam mais preparados no futuro para defrontar-se com o uso destas tecnologias.

c) Anatomofisiologia

- Introdução ao estudo da fisiologia: constituição do organismo e constância do meio interno;
- A Pele e seus anexos;
- Estrutura e funcionamento do sistema digestivo;
- Órgãos anexos do sistema digestivo;
- Estrutura e funcionamento do sistema respiratório;
- Estrutura e funcionamento do sistema circulatório;
- Estrutura e funcionamento do sistema urinário;
- Estrutura e funcionamento do sistema reprodutor masculino;
- Estrutura e funcionamento do sistema reprodutor feminino;
- Estrutura e funcionamento do sistema nervoso;
- Introdução ao estudo das glândulas endócrinas.

d) Bases dos processos patológicos gerais

- Relações da fisiologia e da patologia a nível celular;
- Lesões celulares reversíveis e irreversíveis;
- Pigmentos e pigmentação patológica;
- Perturbações circulatórias;
- Inflamações: conceitos gerais e inflamação aguda;
- Reparo, regeneração e cicatrização do tecido conjuntivo;
- Imunopatologia;
- Genética e patologia: transtornos do crescimento e da diferenciação celular;
- Carcinogênese;
- Neoplasias;
- Métodos de investigação em Patologia.

Concluimos assim, a descrição do que seria nossa proposta de disciplinas para este grupo. Neste próximo grupo, então, o Grupo IV, denominado por nós de Histotecnologia,

entraremos de fato nos procedimentos específicos de nosso estudo. Buscaremos nos orientar por referências específicas, pela nossa vivência na área, e pelos resultados obtidos em nossa pesquisa de campo, de modo a construir um arcabouço de conhecimentos que permita aos alunos apreender de forma segura e ampla os conhecimentos que aqui se apresentarão:

a) Técnicas Tradicionais em Histotecnologia

- Segurança em laboratórios de histotecnologia;
- Coleta, registro e acondicionamento de materiais biológicos;
- Fixação e descalcificação de tecidos;
- Processamento e inclusão de tecidos;
- Microtomia;
- Princípios gerais da coloração de tecidos;
- Colorações Gerais;
- Colorações especiais;
- Identificação de artefatos nas lâminas;
- Utilização de microondas em histotecnologia.

b) Técnicas Específicas em Histotecnologia

- Criomicrotomia;
- Histo-resinas;
- Submicroscopia;
- Histoquímica;
- Imunohistoquímica;
- Técnicas para Microscopia Eletrônica de Transmissão e de Varredura;
- Técnicas para Microscopia a Laser Confocal;
- Técnicas de Patologia Molecular;
- Microdissecção a laser;
- Microarranjos teciduais.

Não apontaremos aqui a inclusão dos conhecimentos específicos sobre citologia e tanatologia, relacionados por participantes de nossa pesquisa de campo, pelo fato de encerrarem uma discussão mais ampla sobre educação profissional e sobre a especificidade e exclusividade das profissões técnicas da área da saúde.

No Grupo V, intitulado por nós, conforme o Projeto Político Pedagógico da EPSJV (2005), de Relações Profissionais, estaria contemplado o Estágio Curricular Obrigatório, e

visitas técnicas a laboratórios, centros de pesquisa, museus, entre outros, que contribuam para a educação profissional destes alunos, tanto do ponto de vista técnico quanto cultural.

A carga horária mínima para a realização deste curso deve ser, conforme preconizado pelo Ministério da Educação, de 1200 horas, às quais deve ser somada ainda a carga horária do estágio curricular obrigatório.

6.5 ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

Segundo a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes de instituições de educação profissional, entre outros, o estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular.

O estágio obrigatório deve ter sua obrigatoriedade definida no projeto do curso em questão, sendo então sua carga horária utilizada como requisito para a aprovação e obtenção do diploma. A jornada de estágio, entretanto, não poderá ultrapassar 6 horas diárias e 30 horas semanais no caso de estudantes de educação profissional, tendo a sua duração limitada a até 2 anos, e, tendo os estudantes, a cada 1 ano de atividade de estágio, direito a 30 dias de recesso, de preferência juntamente ao recesso escolar.

Ainda segundo a referida lei, seu artigo 7º aponta que são obrigações da instituição de ensino: avaliar as instalações onde se realizará o estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando; indicar um professor orientador para ser responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades de estágio; e exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 meses, de um relatório de atividades que deve ser assinado tanto pelo responsável pelo estágio na instituição de ensino, quanto pelo supervisor da instituição concedente do estágio. Vale ressaltar que a escola deve fornecer ao aluno, quando da realização do estágio curricular obrigatório, um seguro de acidentes pessoais.

É imprescindível também que seja celebrado um termo de compromisso entre o aluno, a instituição de ensino e a instituição concedente do estágio, para que sejam previamente colocadas as condições da realização deste estágio. Devem ser expostas de forma clara neste termo de compromisso:

- As identificações das partes envolvidas na celebração do termo;
- As responsabilidades de cada uma das partes;
- O objetivo do estágio;
- A definição da área do estágio;

- Um plano de atividades com vigência;
- A concessão detalhada dos benefícios se for o caso;
- O número da apólice e a companhia de seguros.

As escolas que buscarem a implantação de um curso técnico na área da histotecnologia deverão estar muito atentas à existência de locais de reconhecida qualidade técnica, que estejam disponíveis e sejam adequados física e educacionalmente, para que a eles se vinculem, proporcionando campos de realização de estágio. Deve-se também buscar as orientações da legislação vigente para que sejam respeitados tanto o tempo necessário à educação profissional de qualidade, quanto a limitação na relação supervisor/estagiário, entre outras questões.

Propomos que seja realizado o estágio curricular obrigatório com uma duração mínima de 360 horas, para que esta experiência seja concluída de forma satisfatória para o educando.

6.6 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Tomaremos nesta questão como parâmetros o Projeto Político Pedagógico da EPSJV (2005), e o Regulamento atualmente vigente para a educação profissional técnica de nível médio na EPSJV.¹⁰

Os alunos serão considerados aprovados se obtiverem, ao final do período letivo, nota igual ou superior a seis (6,0), de um total de dez (10,0), em todas as disciplinas avaliadas. Caso o aluno não consiga obter a média final exigida, deverá então realizar estudos de recuperação.

Caso a recuperação possibilite a aprovação do aluno, sua nota final deverá ser lançada como seis (6,0). Entretanto, só será permitido ao aluno realizar estudos de recuperação em até 3 disciplinas do curso de ensino médio e 3 disciplinas da formação técnica. Acima deste número, o aluno será considerado reprovado.

O processo de avaliação, de acordo com a Lei Federal 9394/96 (LDB), terá um caráter de avaliação processual e ampliado, entendendo a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, e deverá verificar o desenvolvimento dos conhecimentos necessários à prática profissional na área da histotecnologia durante o processo ensino-aprendizagem.

A avaliação deverá ser planejada, então, considerando-se 3 dimensões fundamentais:

¹⁰ Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=RegEduProf&Destques=1>

- Diagnóstico inicial: avaliação inicial dos saberes e atributos tácitos dos educandos, realizado através de instrumentos variados, como exercícios de simulação, realização de projetos ou tarefas específicas, perguntas orais ou exames escritos. Deverá permitir ao professor colher evidências sobre a forma de aprender dos alunos, seus conhecimentos e experiências prévias, e os níveis de compreensão dos objetos a serem estudados;

- Dimensão Formativa: Através da utilização dos mesmos instrumentos utilizados no diagnóstico inicial, o professor poderá confrontar estes resultados obtidos com os da avaliação anterior, permitindo-lhes identificar como estão evoluindo os alunos no processo ensino-aprendizagem. Dessa forma o professor deve realizar uma constante tarefa de ajuste na sua prática docente, de modo a adequá-la à evolução dos alunos.

- Dimensão Recapitulativa: Deve representar uma síntese do processo ensino-aprendizagem, permitindo ao docente avaliar se os estudantes alcançaram os resultados esperados diante das atividades realizadas. Podem ser utilizados aqui os mesmos instrumentos das dimensões anteriores, mas estes devem ser aproximados ainda mais das situações que serão enfrentadas pelos alunos no mundo do trabalho.

A forma como serão efetivados os estudos de recuperação, os critérios e instrumentos que serão adotados na avaliação do processo educativo, deverão ser estabelecidos conjuntamente entre o professor e o aluno, para que se adequem às especificidades do processo ensino-aprendizagem, e às necessidades particulares do grupo de estudantes e de cada instituição de ensino.

6.7 CORPO DOCENTE, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Para que uma instituição de ensino se comprometa a instituir um curso de educação profissional na área da histotecnologia, é fundamental a existência destes três fatores fundamentais: corpo docente, instalações e equipamentos adequados.

6.7.1 Corpo Docente

O corpo docente deve ser constituído por profissionais licenciados e por profissionais da saúde com amplo conhecimento construído na área de atuação.

De modo geral é importante que todos os profissionais envolvidos na educação profissional, ainda mais quando buscamos construir uma proposta integrada, que esteja em

sintonia metodológica e conceitual. Essa sintonia permitirá que as atividades inerentes à prática educativa aconteçam de modo muito mais construtivo e enriquecedor.

Do ponto de vista ideológico também é importante que, ao propormos uma metodologia mais crítica e que visa a construção da politecnicidade, os professores compreendam qual a proposta da educação profissional, e estejam empenhados também neste sentido, de modo a evitar discursos contraditórios e fragmentadores do processo ensino-aprendizagem, que em vez de ampliar a percepção do educando, podem lhes confundir as idéias.

6.7.2 Instalações

A Escola proponente de um curso técnico em saúde deve ter primeiramente a possibilidade estrutural para fazê-lo, visto serem necessárias instalações bem mais complexas que as salas de aula convencionais.

É extremamente importante ressaltar que a escola em questão deva ter salas de aula adequadas à realização das aulas teóricas, com luminosidade e refrigeração adequada, instalações confortáveis para os alunos e ferramentas pedagógicas disponíveis aos docentes (projetores de slides, retroprojetores e data-show, por exemplo).

A instituição de ensino deve também possuir, em sua estrutura física, ou em anexo, através da associação a instituições de saúde ou pesquisa, ambientes adequados para que sejam realizadas as atividades práticas necessárias à educação profissional em saúde.

Devemos salientar, também, a necessidade de um planejamento adequado por parte da escola, para que seja evitada a realização, por exemplo, de aulas puramente teóricas nas instalações laboratoriais, que representam uma exposição desnecessária dos alunos e docentes aos fatores de risco inerentes ao trabalho em laboratório. Essa prática também distorce a relação dos alunos com os cuidados e posturas necessários ao trabalho em laboratórios de saúde, dificultando a aprendizagem de certos valores e conceitos importantes para quando ingressarem no mercado de trabalho. Da mesma forma, deve-se evitar retirar equipamentos e reagentes das instalações laboratoriais para realizar atividades práticas nas salas de aula, devido ao risco de contaminação das pessoas com estes materiais, ou a ocorrência de acidentes sem a devida estrutura de segurança, que deve haver nos laboratórios.

Os laboratórios de ensino deverão ser também construídos com vista a oferecer aos usuários condições agradáveis de iluminação, ventilação e refrigeração, e conforto durante a realização das atividades, mas principalmente segurança.

As normas de biossegurança e BPL devem estar presentes desde a concepção até a construção e utilização destes espaços, de forma a garantir a eliminação ou minimização dos riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos nesses ambientes e nos ambientes externos da escola.

Existem regulamentações bem específicas quanto a instalações elétricas e de gás, pintura, exaustão e ventilação, iluminação, eliminação de ruídos, altura das bancadas e armazenamento de substâncias, entre vários outros fatores, que devem ser levados em conta pela escola quando se dispuser a oferecer curso técnico na área da histotecnologia e da saúde, de modo geral. Além disso, a escola deve ter possibilidade de fornecer aos alunos vidrarias e reagentes em quantidade suficiente para a realização das atividades práticas, o que demanda uma capacidade de realizar processos de compra de materiais com certa periodicidade, e verba para essas compras.

A escola deve contar também com uma biblioteca devidamente estruturada, que tenha em seu acervo uma boa quantidade e variedade de títulos relacionados ao seu objeto de formação profissional, e às discussões pertinentes.

6.7.3 Equipamentos

Da mesma forma que a escola precisa ter instalações físicas adequadas para garantir a segurança e o acesso do processo de ensino a que se propõe, ela deve também ter equipamentos adequados para que as atividades práticas possam ser realizadas, e estes equipamentos devem também estar presente em quantidade suficiente para que os alunos possam, sem distinção, utilizá-los.

Essa necessidade de equipamentos traz um aspecto que apontamos no item anterior, que é a existência de verbas para adquiri-los, e também para manter um programa constante de manutenção preventiva, manutenção corretiva, aferição e validação dos equipamentos.

Para a histotecnologia são imprescindíveis alguns materiais e equipamentos

- Álcool etílico P.A;
- Xilol P.A;
- Formaldeído P.A (3,7 - 3,8%);
- Meio de montagem (Bálsamo do Canadá ou Permout);
- Água destilada;
- Lâmina e lamínulas;
- Vidrarias variadas;

- Tesouras, bisturis e pinças;
- Parafina para histologia (P.F. 60°C);
- Corantes;
- Jarras de Coplin ou outras para coloração;
- Estufa a 60°C;
- Autoinclusor (pode ser substituído pela estufa);
- Processador automático de tecidos (pode ser substituído pela estufa);
- Garrafas ambas (1L) para reagentes;
- Micrótomos;
- Banho-Maria histológico;
- Microscópios.

Podemos citar estes entre uma série de outros equipamentos e materiais imprescindíveis à realização de atividades práticas em histotecnologia, mas ainda nos atendo somente às técnicas básicas. Para a implantação de técnicas mais avançadas seriam necessárias outras variedades de itens, de acordo com a técnica específica.

Há ainda os equipamentos e materiais necessários às atividades das disciplinas iniciais do curso, mais voltados para a área de química e biologia molecular, que também são numerosos.

6.8 DIPLOMA

Ao aluno que concluir o referido curso, deverá ser conferido o diploma de Técnico de Nível Médio em Histologia.

Essa habilitação técnica, porém, deve ainda ser incluída no Catálogo de Cursos Técnicos do MEC (2008) para que se possa ter o diploma reconhecido.

6.9 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

Nosso objetivo com este trabalho é fornecer um material que possa ser utilizado tanto na modalidade integrada do ensino médio, quanto na subsequente, pelas escolas que decidirem criar cursos na área da histotecnologia, como apresentador de questões e dados para subsidiar uma discussão inicial. O que apontamos anteriormente aqui são propostas de construção, originados deste trabalho de pesquisa e da nossa vivência profissional, entretanto,

cabe às escolas e aos professores adotá-las, modificá-las a seu critério, ou rechaçá-las inteiramente, de acordo com suas realidades, possibilidades e práticas educativas próprias.

O mesmo ocorre com a estruturação curricular e a forma como os conhecimentos são trabalhados. São prerrogativas das escolas e vão representar, no fim das contas, a identidade de cada escola especificamente. Porém, buscaremos aqui, como já apontamos anteriormente, indicar, segundo o nosso ponto de vista, os princípios curriculares e pedagógicos que consideramos importantes como facilitadores da construção de uma educação profissional omnilateral e politécnica.

Consideramos que a prática educativa não precisa permanecer algemada a uma ou outra teoria de currículo, pois como já indicamos, cada instituição escolar, no fim das contas, acaba construindo um modelo que vai representar sua identidade. As teorias de currículo são importantes para orientar as escolas durante este processo de construção, possibilitando olhares e referenciais diversos sobre a prática educativa.

Como nossa proposta já diz, temos como princípio fundamental na construção do conhecimento a politecnicidade, que parte de uma compreensão mais ampla e crítica da prática profissional e da sociedade de modo geral. Dessa forma, a base da construção curricular que buscamos está descrita nas teorias críticas de currículo, que conforme se pode perceber em seus conceitos chave, refletem as inquietações por nós levantadas: ideologia, reprodução cultural e social, poder, classe social, capitalismo, relações sociais de trabalho, conscientização, emancipação e libertação, currículo oculto e resistência (SILVA, 2007).

Contudo, apesar de considerarmos essencialmente em nossas discussões os princípios do currículo crítico, não podemos deixar de reconhecer a importância e a pertinência de algumas discussões muito atuais apontadas pelas teorias pós-críticas de currículo.

Apesar da concepção de politecnicidade não se relacionar com a proposta pós-crítica no sentido de sua base pós-culturalista, consideramos a possibilidade de incorporar discussões das teorias pós-críticas sem acarretar prejuízo conceitual para a corrente crítica de pensamento curricular.

As discussões referentes à perspectiva do multiculturalismo liberal ou humanista nos parecem importantíssimas na forma como se constroem atualmente as relações sociais. A forte defesa às idéias de tolerância, respeito e convivência harmoniosa entre as culturas parece nunca ter sido tão necessária.

Por outro lado, a perspectiva crítica do multiculturalismo nos alerta para outras relações de poder e dominação, que se ficássemos presos às dinâmicas de classes sociais, não

perceberíamos, e continuariam sendo reproduzidas, como as relacionadas a gênero, raça e sexualidade, por exemplo.

Dessa forma, indicamos que as instituições de ensino que porventura venham a criar cursos de histotecnologia, ou em outras áreas da educação profissional, utilizem como base para esta construção, o currículo crítico que permite discutir as questões relacionadas a trabalho, ciência, política e sociedade de forma mais ampla e crítica, mas que não deixem de levar em conta estas importantes perspectivas do currículo pós-crítico, que estão mais voltadas para os indivíduos e sua singularidade.

Quanto à maneira de se dispor os conhecimentos no currículo e trabalhá-los durante o processo formativo, gostaríamos de apontar a necessidade de superar-se o “currículo coleção” apresentado por Bernstein (apud PEREIRA, 2004) como um modelo de organização estrutural do currículo no qual as diferentes disciplinas e áreas do conhecimento aparecem isoladas.

Como apontamos no capítulo 3, as escolas de formação técnica do SUS apontam que a organização curricular por disciplinas isoladas impede que os educandos articulem os conhecimentos e possam refletir sobre a prática profissional de forma mais integral.

No “currículo integrado”, por outro lado, as disciplinas e áreas do saber não aparecem isoladas, e possibilitam que um mesmo conceito seja trabalhado dentro dos contextos de diferentes disciplinas, permitindo ao aluno olhar um mesmo conceito de diferentes formas, o que favorece a interdisciplinaridade.

Na realidade das instituições escolares, porém, encontraram-se inúmeros empecilhos à implantação de um currículo integrado. A incapacidade ou imobilidade dos professores em buscar formas alternativas de trabalhar os conhecimentos, a acomodação dos mais antigos às suas práticas, a necessidade de atualização dos professores e a necessidade de se repensar a estruturação dos tempos e espaços escolares, foram alguns dos motivos que impediram a implementação real do currículo integrado.

Ao invés disso, as escolas optaram por uma prática híbrida, com características do currículo disciplinar e do currículo integrado, para que possam ser resolvidos aos poucos estes problemas inicialmente encontrados. Esse currículo híbrido é chamado de “currículo correlacionado”, e consideramos que seja a melhor e mais viável alternativa para as escolas que desejam montar um curso técnico em histotecnologia e desejam trabalhar a construção do conhecimento de forma mais enriquecedora.

Um último aspecto que ressaltaremos novamente aqui é o da politecnia.

A politecnia já foi apresentada no capítulo 2, mas representa um importante possibilitador de mudanças na prática educacional, que certamente reverberariam a nível individual e social.

Conforme aponta Rodrigues (1998), essa politecnia propõe transformações em três dimensões:

- Dimensão Infra-estrutural→ Que analisa as inovações científicas e tecnológicas e sua inserção nos processos produtivos, relacionando estes aspectos com as necessidades que daí surgem no âmbito da Educação e Qualificação Profissional. Busca identificar as estratégias de formação humana que apontem para uma compreensão totalizante do processo produtivo em questão, de forma a permitir a reapropriação do trabalho pelo homem.

- Dimensão Socialista→ Busca expor a relação entre essa concepção de formação e a possibilidade de superação do modelo societário de classes em que vivemos. Esta dimensão deseja formar um novo homem, que supere a exploração do homem pelo homem, e promova o desenvolvimento de modo similar para toda a humanidade.

- Dimensão Pedagógica→ Busca revelar os caminhos pelos quais a concepção de educação politécnica encontra organicidade dentro da instituição escolar. A questão aqui é: Como instaurar concretamente uma prática educativa inovadora que se coloque na dimensão da omnilateralidade do trabalhador, no interior de uma instituição historicamente consagrada à reprodução dos valores inerentes ao pensamento capitalista?

Porém, estas três dimensões não podem ser vistas de forma indissociada, ou impossibilitariam a construção desta concepção de educação politécnica. Estas dimensões são interdependentes e devem estar sempre inter-relacionadas.

Seu papel na reformulação das práticas educativas, principalmente no âmbito da educação profissional, é marcante em sua possibilidade revolucionária e emancipadora.

7 CONCLUSÕES

Percebemos na materialidade da Educação Profissional no Brasil, contradições pautadas pelo contexto atual do capitalismo e da reestruturação produtiva. Essas contradições são refletidas em todas as áreas da produção da vida humana.

Na área da Saúde, no Brasil, essas contradições são evidenciadas no contexto histórico e social da criação do Sistema Único de Saúde no Brasil, vislumbrado pelo movimento da Reforma Sanitária. Um cenário contraditório e complexo, em que se confrontam as posições progressistas, defendendo a Saúde como um direito universal, extensivo a todos os cidadãos do país, sem distinções, e a realidade da formação recente do capitalismo em nosso país, fazendo da Saúde uma mercadoria, um privilégio daqueles capazes de pagar por planos e seguros de saúde, ou então, no caso da minoria, pagar diretamente pelo atendimento médico nos melhores Centros de Saúde do Brasil.

No vértice, uma contradição forte, tensionando o público e o privado, o direito e o privilégio, a inclusão e a exclusão social, o corpo humano e a saúde como um valor humano, a ser protegido, versus a redução do corpo e da saúde a meras mercadorias num sistema baseado em valores de troca, abstratos e impessoais, característicos do capitalismo sem limites, sem uma sociedade civil organizada que contraponha os interesses coletivos ao egoísmo da acumulação privada da riqueza social (PEREIRA, 2002).

Por vários motivos, que foram abordados ao longo desta Dissertação, há lacunas profundas nessa área, relegando os trabalhadores de nível médio e fundamental a um aprendizado lacunar, subalterno em relação à formação qualificada.

Com isso, a formação é insuficiente, calcada muitas vezes apenas na reprodução, técnica e mecânica, de procedimentos aprendidos no cotidiano do trabalho, sem o alcance e a abrangência que se poderia esperar de uma formação ampla e qualificada, que influísse de maneira construtiva, quer nas relações de trabalho, quer no atendimento à população. No contexto, portanto, do trabalho que forma um cidadão crítico, capaz de pensar o cotidiano mais imediato, mas também o próprio Sistema de Saúde, e o país no qual existe e trabalha (PEREIRA, 2002).

Como abordamos ao longo deste estudo, não é estranho a esse problema um componente que pode ser pensado a partir da posição de classe destes trabalhadores, oriundos de sua ampla maioria das camadas populares ou de estratos da pequena classe média urbana, aos quais a estrutura excludente, ou de inclusão social forçada da sociedade brasileira, destina, no máximo, a qualificação técnica, com tudo que isso implica de subalterno e limitado.

Há que se ressaltar, para que não caiamos numa idealização da Educação, que entendemos que as relações de classe só serão passíveis de ser abolidas com a derrubada do capitalismo. Porém, acreditamos na existência de processos educativos emancipatórios que, se bem objetivados através de currículos, materiais educativos, etc, contribuam para um questionamento sobre a lógica privatista e excludente baseada na desigualdade.

No caso da educação profissional do técnico em Histologia, a proposta curricular aqui apresentada, sempre inacabada, por ser essa a própria condição da Educação, é parte de uma busca incessante por uma educação emancipatória.

É através de uma educação emancipatória que o homem conseguirá ver de forma ampla e diferenciada sua inserção no mundo do trabalho e na sociedade. Só assim ele reconquistará a autoconfiança e a esperança perdidas, e verá que não é somente mais uma engrenagem substituível nas linhas de produção de lucro do capital. Ele verá que é, sim, um ator importante na construção de uma nova sociabilidade, capaz de transformar a realidade na qual está imerso.

Associações há muito estabelecidas, como dos conceitos de modernidade e progresso com os de globalização e desenvolvimento, que há muito estigmatizam os países subdesenvolvidos, passarão a ser questionáveis e questionadas.

Uma teoria da modernização que define dominadores e dominados, e define uma Divisão Internacional do Trabalho que nos subjuga e perpetra a reprodução de um modelo de subalternidade tanto sócio-política quanto técnico-científica, poderia ser então ressignificada, ou melhor, percebida, por toda uma massa de trabalhadores que sequer se dão conta desta relação, naturalizando nossa subserviência.

Somente com o investimento em educação, mas em uma educação que não apenas reproduza os princípios e valores das classes dominantes, mas que possa instrumentalizar-nos com uma capacidade de raciocínio crítico e com um “pensar” capaz de ver além das relações óbvias e simples que nos colocam, é que poderemos fugir da classificação feita por Arrighi (1998), e mostrar que somos um país tão capaz de realizar “atividades cerebrais”, de caráter intelectual, quanto “atividades neuromusculares”, de execução.

Sem essas mudanças de paradigmas, continuaremos aprisionados pelo capitalismo dependente e pelo estigma da desqualificação de nosso potencial de trabalho.

A própria elite capitalista do Brasil firma esta relação de subordinação ao capital internacional, nos enredando numa submissão que nos afasta do direito de construir um projeto de desenvolvimento nacional e melhoria das condições de vida da população. Só o que esta elite nos relega é a expropriação e a exploração, que associados e uma educação

castradora, nos mantém no lugar que eles desejam: em meio a um exército de reserva de trabalhadores que vendem sua força de trabalho por qualquer preço, e pela incapacidade crítica, não saem desta posição.

A área da histotecnologia tem refletido esta realidade, sendo reduzida a um campo desregulamentado e subutilizado, tendo sua importância e possibilidades de intervenção reduzidas, e assim como outras áreas da ciência e tecnologia tem sido simplificada e assumida como área de trabalho simples enquanto tem, na atualidade, todas as possibilidades de configurar-se em área de trabalho complexo. Dessa forma limita-se a adaptar e repetir técnicas e tecnologias importadas a altos preços dos países desenvolvidos, mas com um *delay* de décadas em alguns casos, fazemos com que utilizemos hoje como tecnologias inovadoras, o que já é rotineiro ou já foi substituído em outros países por outras tecnologias mais modernas ou eficazes.

Soma-se a isso a divisão técnica do trabalho que impregna os processos educativos no Brasil desde seus primórdios, e estimula o pensamento dicotômico que contrapõe trabalho manual e trabalho intelectual. Essa dualidade se reflete na prática profissional dos histotécnicos, da mesma forma que em outras profissões técnicas de nível médio.

Conforme pudemos perceber nas entrevistas realizadas por nós neste trabalho de pesquisa, alguns histotécnicos, apesar de admitir gostar muito do trabalho em histotecnologia, assumem o desejo de mudar de área e de nível de formação, devido às barreiras que lhes são colocadas por ocuparem a posição de técnicos. Barreiras intelectuais visto lhes serem negadas oportunidades de realização de determinados cursos ou atividades específicas por serem técnicos, e barreiras profissionais, como a desvalorização salarial e a limitada possibilidade de ascensão na forma de carreira profissional.

É justamente no sentido de modificar, através da transformação intelectual dos indivíduos, as condições conflitantes a que se submetem e às quais acabam se atrelando, que tem papel essencial a escola. A escola aparece neste contexto como uma possibilidade de fortalecimento da luta contra-hegemônica, que pode reformatar a maneira como os indivíduos vêm e se colocam na sociedade, permitindo-lhes perceber os embates dialéticos que se apresentam a cada momento.

Mas para que isso possa se efetivar a escola tem que reformular sua própria estrutura de ensino, e transformar seus princípios pedagógicos. Defendemos que a politécnia permite construir uma nova forma do educando se relacionar com o conhecimento, o trabalho e a cultura, e a partir daí transformar a forma como se relaciona consigo próprio, e com a sociedade e seus embates. O olhar da politécnia, associado às questões levantadas pelas

teorias de currículo crítico e pós-crítico, e o tratamento integrado dado ao conhecimento na relação ensino-aprendizagem, são chaves para se obter êxito nessa proposta.

Somente a partir dessas transformações individuais a nível de consciência, e conceituais e estruturais na escola, poderemos enxergar a possibilidade de construir uma nova forma de viver as relações humanas e sociais, que prezem pela valorização da vida humana e pela igualdade entre os indivíduos, em todos os âmbitos.

A partir desta proposta de referenciais curriculares apontada por nós, esperamos que as instituições de ensino possam formar profissionais dotados deste olhar mais aguçado e crítico sobre a realidade, de uma forma geral, e sobre sua prática profissional, de forma específica, de modo a possibilitar a constituição de uma consciência de classe profissional entre os histotécnicos, favorecendo sua mobilização e fortalecimento.

Somente a partir deste fortalecimento enquanto grupo é que será possível obter a força política necessária para dar início a um processo de regulamentação profissional desta área.

A partir desta regulamentação, será possível caminhar rumo à regulação do trabalho em histotecnologia, à ampliação da rede de cursos e da qualidade dos cursos nesta área, construindo uma nova realidade para os serviços de anatomia patológica no Brasil e para os histotécnicos.

De qualquer forma, esperamos ter conseguido com este trabalho, problematizar, ao levantar estas questões e trazê-las à discussão; traçar um quadro que permita vislumbrar a realidade da educação profissional e do trabalho dos histotécnicos; e propor novos referenciais curriculares, que possam ser utilizados pelas escolas na construção de uma nova forma de ver e educar os futuros profissionais da histotecnologia no Brasil, que sejam elementos transformadores e promotores de melhorias em seus serviços e ambientes de trabalho, promovendo com isso uma melhoria significativa, de caráter mais amplo, na qualidade e variedade dos serviços de Saúde que são prestados à população.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. O caráter polissêmico e multifacetado do mundo do trabalho. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2. p. 53-61, set. 2003.

ARRIGHI, G. **A ilusão do desenvolvimento**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

ARROYO, M. G. Trabalho: educação e teoria pedagógica. In: FRIGOTTO, G. (Org.). **Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre o desenvolvimento mundial, 1997: o Estado num mundo em transformação**. Washington: BM, 1997.

BECKER, P. F. L. **Manual de patologia cirúrgica**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1977.

BOBBIT, J. **The curriculum**. Boston: Houghton Mifflin, 1918.

BRASIL. Ministério da Administração Federal e da Reforma do Estado. **Plano diretor da reforma do aparelho do Estado**. Brasília: Imprensa Oficial, 1995.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto-Lei nº 4.048, de 22 de Janeiro de 1942. **Cria o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Decreto-Lei/1937-1946/Del4048.htm>>. Acesso em: 31 maio 2010.

_____. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. **Fixa as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <<http://www.fc.unesp.br/~lizanata/LDB%204024-61.pdf>> . Acesso em: 31 maio 2010.

_____. Lei nº 9394 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: 31 maio 2010.

_____. **O desafio de educar o Brasil**. Brasília: MEC, 2004. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/acs/pdf/desafio.pdf>>. Acesso em: 20 abril 2009.

_____. **Catálogo nacional de cursos técnicos - 2008**. Disponível em: <<http://catalogo.nct.mec.gov.br/>>. Acesso em: 31 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Educação/CAPES. **Plano nacional de pós-graduação 2005 – 2010**. Brasília: MEC, dez. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 95, de 26 de janeiro de 2001. **Norma operacional da assistência à saúde: NOAS-SUS 01/2001**. Disponível em: <<http://saude.teresina.pi.gov.br/legislacao/NOAS-01-2001.htm>>. Acesso em: 31 maio 2010.

_____. Decreto nº 4.726, de 9 de junho de 2003. **Aprova a estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções gratificadas do ministério**

da saúde, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.funasa.gov.br/internet/arquivos/legislacao/decretos/decr4726.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2010.

_____. Portaria Nº 827/GM de 5 de maio de 2004. **Cria a câmara de regulação do trabalho em saúde e dá outras providências.** Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-827.htm>>. Acesso em: 31 maio 2010.

_____. **Manual operacional do projeto de investimento para a qualificação do Sistema Único de Saúde - 2009.** Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manual_Operacional_QualiSUS.pdf>. Acesso em: 31 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Gestão do trabalho e da regulação profissional em saúde: agenda positiva do Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002. **Classificação brasileira de ocupações.** Disponível em: <<http://www.mteco.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 31 maio 2010.

_____. Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. **Dispõe a lei que regulamenta o estágio.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2008/Lei/L11788.htm>. Acesso em: 31 maio 2010.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital.** São Paulo: Xamã, 1996.

CORACINI, M. J. **Interpretação, autoria e legitimação do livro didático.** Campinas: Pontes, 1999.

CUNHA, L. A. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo.** São Paulo: Ed. Unesp, 2000.

EDLER, F. C. et al. **Saúde e democracia: história e perspectivas do SUS.** Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2005.

ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO. **Projeto político pedagógico.** Rio de Janeiro: EPSJV, 2005.

_____. **Dicionário da educação profissional em saúde.** Rio de Janeiro: EPSJV, 2006.

ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO. ESTAÇÃO DE TRABALHO OBSERVATÓRIO DOS TÉCNICOS EM SAÚDE (Org.). **Trabalhadores técnicos em saúde: formação profissional e mercado de trabalho.** Relatório Final. Rio de Janeiro: Estação de Trabalho Observatório dos Técnicos em Saúde, 2003.

ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO; INSTITUTO OSWALDO CRUZ (Org.). **Conceitos e métodos para a formação de profissionais em laboratórios de saúde.** Rio de Janeiro, v. 1: EPSJV, 2009.

FARIA, A. L. G. de. **Ideologia no livro didático.** São Paulo: Cortez, 1994.

FERNANDES, F. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

FERREIRA, C. A. O papel da educação em ciências e tecnologia no Brasil: um debate. **Ciência e Cultura**. São Paulo, v. 57, n. 4, p. 28-30, dez. 2005.

FOUCAULT, M. **A microfísica do poder**. 23 ed. São Paulo: Graal Editora, 2007.

_____. **O nascimento da clínica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

FREITAS, M. R. **A importância da formação técnica em histologia no nível médio e sua atuação no mercado de trabalho**. 2002. 90 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Habilitação Técnica em Histologia) – EPSJV, Rio de Janeiro, 2002.

FREUD, S. **Sobre o narcisismo**: uma introdução. Rio de Janeiro: Imago, 1980, v. 14.

FRIGOTTO, G. (Org.). **Educação e crise do trabalho**: perspectivas de final de século. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

_____. Fundamentos científicos e técnicos da relação trabalho e educação no Brasil de hoje. In: LIMA, J.F.; NEVES, L.M.W. (Org.). **Fundamentos da educação escolar no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Educar o trabalhador cidadão produtivo ou o ser humano emancipado?. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 45-60, mar. 2003.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

GENTILI, P. **Pedagogia da exclusão**: crítica ao neoliberalismo em educação. Petrópolis: Vozes, 1995.

GIRARDI, S. N.; CARVALHO, C. L. Mercado de trabalho e regulação das profissões de saúde. In: NEGRI, B.; FARIA, R.; VIANA, A. L. D. **Recursos humanos em saúde**: política, desenvolvimento e mercado de trabalho. Campinas: UNICAMP, 2002.

GIRARDI, S. N.; CARVALHO, C. L.; SEIXAS P. H. Dilemas da regulamentação profissional na área da saúde: questões para um governo democrático e inclusionista. **Revista Formação**, Brasília, v. 2, n. 5, p. 29-43, 2002.

GIRARDI, S. N.; CARVALHO, C. L.; FERNANDES JUNIOR, H. **A regulamentação das profissões de saúde no Brasil**. 2008. Disponível em: <http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v2n1/Doc/RPSB.doc>. Acesso em: 31 maio 2010.

GRAMSCI, A. Homens ou Máquinas. **Avanti!**, n.351, dez.1916.

HORNBURG, N.; SILVA, R. Teorias sobre currículo: uma análise para compreensão e mudança. **Revista de divulgação técnico-científica do ICPG**, Santa Catarina, v. 3, n. 10, 2007.

IBGE. **Pesquisa Assistência Médico Sanitária**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/ams/2005/default.shtm>>. Acesso em: 31 maio 2010.

_____. **Estatísticas da saúde: Assistência Médico Sanitária**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

IYDA, M. **Cem anos de saúde pública**. São Paulo: UNESP, 1994.

LEHER, R. Para fazer frente ao apartheid educacional imposto pelo Banco Mundial: notas para uma leitura da temática trabalho-educação. In: **Trabalho e Crítica – Anuário do GT Trabalho e Educação – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação**, n. 1, Rio de Janeiro: EduFF – NETE – NEDATE, set, 1999.

LIMA, J. F. Concepção politécnica de ensino: teoria e prática na formação técnica da EPSJV/FIOCRUZ. In: ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO (Org.). **Utopia, trabalho e democracia: caderno comemorativo dos 10 anos do curso técnico de nível médio em saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1998.

LIMA, J. F.; NEVES, L.M.W (Org.). **Fundamentos da educação escolar no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.

LIMA, J. F. et al. Trabalho simples (verbetes). In: ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO (Org.). **Dicionário da educação profissional em saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2006.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Currículo: debates contemporâneos**. São Paulo: Cortez, 2002.

MACEDO, E. A imagem da ciência: folheando um livro didático. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 25, n.86, p. 103-129, jan./abr. 2004.

MACHADO, R. **Foucault: a ciência e o saber**. Rio de Janeiro: Graal, 1982.

MARTINS, C. M. et al. **Formação técnica em biotecnologia em saúde**. Relatório Final. Rio de Janeiro: CNPq / FIOCRUZ, 1997.

MARTINS, M. I. C. A transição tecnológica na saúde: desafios para a gestão do trabalho. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 287-310, set. 2004.

MARX, K. **O capital: crítica de economia política**. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

MATTA, G. C.; LIMA, J. F. **Estado, sociedade e formação profissional em saúde: contradições e desafios em 20 anos de SUS**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

MATTOS, D. S. **O Histotécnico**. 1995. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Habilitação Técnica em Histologia)- EPSJV, Rio de Janeiro, 1995.

MELO, A. A. S. de. **A mundialização da educação: consolidação do projeto neoliberal na América Latina, Brasil e Venezuela**. Maceió: EDUFAL, 2004.

MEDRADO, L. **A formação técnica em saúde e as tecnologias emergentes**. Relatório Final. Rio de Janeiro: FAPERJ, 2001.

_____. Biossegurança em laboratórios de histotecnologia. In: COSTA M. A. F. da; COSTA, M. de F. B. (Org.). **Biossegurança geral para cursos técnicos da área da saúde**. Rio de Janeiro: Publit, 2009.

_____. A inadequação da regulação e da formação profissional dos técnicos em histologia. In: PRONKO, M. A.; CORBO, A. D. (Org.) **A silhueta do invisível: a formação dos trabalhadores técnicos em saúde no Mercosul**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2009.

MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. São Paulo: HUCITEC, 2002.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2005.

NETO, J. M.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 147–157, 2003.

NEVES, L. M. W. **A nova pedagogia da hegemonia**. São Paulo: Xamã, 2005.

NEVES, L. M. W.; PRONKO, M. A. **O mercado para o conhecimento e o conhecimento para o mercado**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

OBSERVATÓRIO DOS TÉCNICOS EM SAÚDE. LABORATÓRIO DE TRABALHO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE. **Banco de dados da educação profissional em saúde: técnico**. Disponível em: <<http://www.observatorio.epsjv.fiocruz.br/cgi-bin/dh?/var/www/htdocs/observatorio/tecnico/cursos.def>>. Acesso em: 31 maio 2010.

OLIVEIRA, F. **Crítica à razão dualista: o ornitorrinco**. São Paulo: Boitempo, 2003.

PAULANI, L. M. O projeto neoliberal para a sociedade brasileira: sua dinâmica e seus impasses. In: LIMA, J.F.; NEVES, L.M.W. (Org.). **Fundamentos da educação escolar no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.

PEDUZZI, M. Mudanças tecnológicas e seu impacto no processo de trabalho em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 75-91, mar. 2003.

PEREIRA, I. B. **A formação profissional no cenário do SUS**. 2002. Tese (Doutorado em Educação: História, Política e Sociedade)- PUC/SP, São Paulo, 2002.

PEREIRA, I. B. Tendências curriculares nas escolas de formação técnica para o Sistema Único de Saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 121-134, mar. 2004.

PEREIRA, I. B.; RAMOS, M. **Educação profissional em saúde**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006. (Coleção temas da saúde).

PIRES, D. E. P. **Reestruturação produtiva e trabalho em saúde no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2008.

RAMOS, M. É possível uma pedagogia das competências contra hegemônica? Relações entre pedagogia das competências, construtivismo e neopragmatismo. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 93-114, mar. 2003.

REIS, J. dos; SGUISSARDI, V. **Novas faces da educação superior no Brasil: reforma do estado e mudanças na produção**. São Paulo: Ed. Cortez, 2001.

RODRIGUES, J. **A educação politécnica no Brasil**. Niterói: UFF, 1998.

RUIZ, J. Á. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SAVIANI, D. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1987.

SENETT, R. **A corrosão do caráter**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

SEVERIANO, M. de F. V.; ESTRAMIANA, J. L. A. **Consumo, narcisismo e identidades contemporâneas: uma análise psicossocial**. Rio de Janeiro: UERJ, 2006.

SILVA, C. et al. **O exercício da anatomia patológica nos hospitais municipais do Rio de Janeiro**. 2003. 31 f. Trabalho de conclusão de curso (Habilitação técnica em Biodiagnóstico) - EPSJV, Rio de Janeiro, 2003.

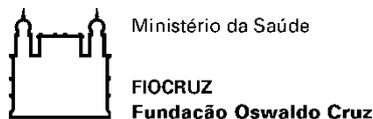
SILVA, E. L. da. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis-SC: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias de currículo**. 2 ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007.

TOLOSA, E. M. de C. et al. **Manual de técnicas para a histologia normal e patológica**. São Paulo: Manole, 2003.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa – **Avaliação dos Conhecimentos Fundamentais à Construção de Novos Referenciais Curriculares para a Educação Profissional na Área da Histotecnologia.** -, no caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço do pesquisador responsável, de modo que você poderá tirar dúvidas sobre o projeto e a sua participação. Em caso de dúvida você pode também procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio¹¹.

TÍTULO DA PESQUISA: Avaliação dos Conhecimentos Fundamentais à Construção de Novos Referenciais Curriculares para a Educação Profissional na Área da Histotecnologia.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Leandro Medrado.

ENDEREÇO: Av. Brasil, 4365, Mangueiras, RJ – Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio.

TELEFONE: 3865-9786.

OBJETIVOS: O objetivo principal deste trabalho é analisar a educação profissional recebida pelo histotécnico e sua prática profissional, e propor novos referenciais curriculares para a formação profissional deste grupo.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: Se concordar em participar da pesquisa, você terá que responder a um questionário sobre sua formação profissional e sua prática cotidiana em histotecnologia. Os dados coletados serão analisados posteriormente e serão extremamente importantes para a construção de uma proposta de formação profissional em histotecnologia, que seja mais moderna e adequada aos desafios desta área.

RISCOS E DESCONFORTOS: Não decorrerão da sua participação nesta pesquisa quaisquer riscos morais ou constrangimentos, pois seu sigilo, bem como o da Instituição onde atua serão garantidos.

¹¹ Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio

Telefones: 3865-9705 ou 3865-9710

E-MAIL: cep@epsjv.fiocruz.br

BENEFÍCIOS: Os benefícios indiretos que os sujeitos da pesquisa e a comunidade em que ele se insere terão, decorrentes da sua participação na pesquisa, serão a possibilidade de um fortalecimento do grupo profissional dos histotécnicos, a possibilidade de maior reconhecimento profissional, e a melhoria dos serviços prestados e das condições de trabalho, decorrentes das discussões que integram esta pesquisa e que por ela serão suscitadas.

CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE: Esta pesquisa não recebe nenhum tipo de financiamento. Os participantes da pesquisa não arcarão com nenhum gasto decorrente da sua participação, do mesmo modo que não receberão qualquer espécie de reembolso ou gratificação devido à sua participação na pesquisa.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Seu sigilo e o da sua instituição serão garantidos, visto que os questionários não serão identificados, e ninguém além do pesquisador responsável terá acesso às respostas.

Assinatura do Pesquisador Responsável:

Leandro Medrado

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG _____, CPF _____, declaro que li as informações contidas nesse documento e concordo em participar da pesquisa **Avaliação dos Conhecimentos Fundamentais à Construção de Novos Referenciais Curriculares para a Educação Profissional na Área da Histotecnologia**. Fui devidamente informado(a) pelo pesquisador **Leandro Medrado** sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, a confidencialidade da pesquisa, bem como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido também que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

LOCAL E DATA:

Rio de Janeiro, _____ de _____ de _____.

NOME E ASSINATURA DO SUJEITO OU RESPONSÁVEL (menor de 21 anos):

(Nome por extenso)

(Assinatura)

APÊNDICE B: Questionário**Questionário: Histotécnicos****Dados Pessoais:**

1) Sexo: () M () F

2) Idade: _____

3) Escolaridade:

() Fundamental Incompleto

() Fundamental Completo → Ano de Conclusão:_____.

() Técnico de Nível Médio → Ano de Conclusão:_____.

Qual?_____

() Técnico de Nível Superior → Ano de Conclusão:_____.

Qual?_____

() Graduação → Ano de Conclusão:_____.

Qual?_____

() Pós-Graduação → Ano de Conclusão:_____.

Qual?_____

Formação profissional:

1) Qual foi a sua motivação inicial para se tornar técnico em histologia?

2) Você possui formação específica para o trabalho em histotecnologia?

() Sim () Não

3) Se sim, onde aprendeu as técnicas histológicas?

4) Se sim, esta instituição era:

() Privada () Pública

15) Neste curso você aprendeu somente as técnicas básicas ou aprendeu técnicas mais modernas e específicas do trabalho em histotecnologia também?

() Só as técnicas básicas. () Técnicas modernas também.

16) Você acha importante para o histotécnico utilizar o microscópio óptico adequadamente?

() Não () Sim.

Porque? _____

17) Para você, o histotécnico, para executar com propriedade e segurança sua atividade profissional, deve conhecer a estrutura básica dos tecidos, saber identificar processos patológicos nas lâminas, ou nada disso é necessário?

() Estrutura básica () Patologias nas lâminas () não é importante

18) Você conhece algum Curso Técnico que ofereça formação profissional em histotecnologia (outro curso, se a resposta da questão 2 foi sim)?

() Não () Sim. Qual? _____

19) Você acha que sua formação profissional lhe preparou adequadamente para os desafios do mundo do trabalho?

() Sim () Não

Justifique: _____

20) Indique os conhecimentos que você considera indispensáveis à formação de um histotécnico preparado para o dia-a-dia dos laboratórios e para enfrentar os desafios que surgem nesta área profissional.

Prática Profissional

1) Há quanto tempo você trabalha como histotécnico?

2) Você gosta do seu trabalho ou tem intenção de mudar de área profissional?

Gosto Quero mudar de área.

Motivo: _____

3) Na sua opinião qual a qualidade mais importante em um histotécnico?

Criatividade Rapidez
 Curiosidade Embasamento Teórico

4) Você apontaria outra qualidade essencial para este técnico?

5) Você considera sua profissão bem-remunerada?

Sim Não

6) Qual o seu salário médio como histotécnico nesta instituição?

7) Qual a sua relação empregatícia com esta instituição (Servidor, Terceirizado, etc)?

8) Você trabalha em outras instituições como histotécnico?

Sim Não

9) Você trabalha apenas como histotécnico ou desempenha outra atividade profissional?

Somente histotécnico Outra atividade. Qual? _____

10) Quantas horas por dia você trabalha efetivamente como histotécnico?

_____ horas por dia.

11) Nos últimos dois anos você participou de algum Congresso, Curso ou Seminário referente a histotecnologia?

Não Sim.

Qual(is)? _____

12) Você teria sugestões de temas que você gostaria que fossem abordados nestes eventos?

Não Sim.

Qual(is)? _____

13) Você já participou de algum Curso de Biossegurança?

Não Sim.

14) Na sua opinião, o laboratório em que você trabalha segue as normas de biossegurança?

Não Sim

Justifique: _____

15) Você acompanha as novas tecnologias que são desenvolvidas e aplicadas nos laboratórios de histotecnologia?

Não Sim

16) Gostaria que alguma destas novas tecnologias fosse implementada no seu ambiente de trabalho?

Não Sim.

Qual(is)? _____

17) Você é filiado a algum conselho profissional?

Não Sim.

Qual? _____

18) Ao fazer uma auto-avaliação, você se considera um bom histotécnico?

Não Sim

Justifique: _____

19) Você utiliza algum livro ou Manual para orientar sua prática profissional cotidiana?

Não Sim.

Qual? _____

20) Você teria alguma sugestão do que poderia ser feito para melhorar a situação dos histotécnicos?

Não Sim.

Qual? _____
