



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MESTRADO EM
EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

Marília Ramalho Domingues Nessralla

**CURRÍCULO INTEGRADO DO ENSINO MÉDIO COM A
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: DA
UTOPIA À CONCRETIZAÇÃO DO CURRÍCULO POSSÍVEL**

Belo Horizonte (MG)

2010

Marília Ramalho Domingues Nessralla

**CURRÍCULO INTEGRADO DO ENSINO MÉDIO COM A
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: DA
UTOPIA À CONCRETIZAÇÃO DO CURRÍCULO
POSSÍVEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG para obtenção do título de Mestre em Educação Tecnológica.

Área de Concentração: Educação Tecnológica.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Aparecida da Silva

Belo Horizonte

2010

N467c Nessralla, Marília Ramalho Domingues
Currículo integrado do ensino médio com a educação profissional e tecnológica: da utopia à concretização do currículo possível / Marília Ramalho Domingues Nessralla. – 2010.
207 f.

Orientadora: Maria Aparecida da Silva.
Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica.

1. Currículos – Teses. 2. Ensino profissional – Teses . 3. Ensino médio – Teses . I. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. II. Título.

CDD 375



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA

Dissertação intitulada "*Currículo integrado do ensino médio com a educação profissional e tecnológica: da utopia à concretização do currículo possível*", de autoria da mestrandia Marília Ramalho Domingues Nessralla, aprovada pela banca examinadora constituída dos seguintes professores:

Profª Drª Maria Aparecida da Silva – Orientadora

Profª Drª Maria Rita Neto Sales Oliveira – CEFET/MG

Profª Drª Maria Inez Salgado de Souza – PUC-MG

Prof. Dr. Irlen Antônio Gonçalves
Coordenador do Programa de Mestrado em Educação Tecnológica
CEFET-MG

Belo Horizonte, 27 de agosto de 2010.

A todos(as) trabalhadores(as) da educação que lutaram, lutam e lutarão pela garantia de uma educação pública de qualidade para todos(as) os(as) brasileiros(as).

Agradecimentos

A Deus, pelo dom da vida!

A todas as pessoas que contribuíram, direta ou indiretamente, para que eu chegasse até aqui. De modo especial, agradeço

Aos meus pais, Tiago (*sempre presente*) e Durvalina, pelo exemplo de humildade, perseverança, entusiasmo e trabalho.

A todos os meus familiares pelo apoio nesta caminhada, especialmente ao meu grande companheiro de jornada, Mário, pelo apoio incondicional e aos nossos filhos, Alexandre e Letícia, por me apoiarem na busca da realização desse sonho.

À minha orientadora, prof^a Maria Aparecida, pela paciência, dedicação, competência, pelo compromisso com uma nova sociedade e que, ao utilizar-se da maiêutica, sempre me levou a galgar novos patamares.

À Jussara Biagini pelo apoio e estímulo, imprescindíveis em todo esse processo.

Aos pareceristas do projeto de pesquisa e professores do Mestrado em Educação Tecnológica, prof^a Maria Rita e prof. José Ângelo, pelas valiosas contribuições à pesquisa.

Novamente ao prof. José Ângelo, ao prof. Heitor e à prof^a Maria Inês Gariglio pelas riquíssimas observações na elaboração do questionário e da entrevista.

A todos os professores do Mestrado em Educação Tecnológica pelo constante incentivo e pelo aprendizado.

Às componentes da banca examinadora, prof^{as} Maria Rita Neto Sales Oliveira e Maria Inez Salgado Souza, por aceitarem o convite e assim me proporcionarem a última aula do mestrado, como oportunidade ímpar de aprendizado para mim.

A todos os colegas do mestrado, especialmente a Lílian e Raquel, pela amizade e solidariedade!

Ao Fábio, da Secretaria do Mestrado, pela presteza e atenção em todos os momentos!

A todos os participantes da pesquisa, que disponibilizaram muito mais que tempo para a concessão das entrevistas, mas também um desejo intrínseco de contribuir para a realização desta pesquisa.

A todos os meus colegas do CEFET-MG, especialmente do *Campus* de Araxá, pela torcida!

Aos amigos de todas as horas, Henrique e Íris, pela inestimável ajuda.

Ao prof. Eduardo, à pedagoga Adélia e à secretária Tânia pelo acesso aos documentos inerentes à educação profissional e tecnológica de nível médio e matrizes curriculares do curso de Química.

Às prof^{as}. Beatriz, Cristina e Regina, por tornarem acessíveis os dados para contato com os professores.

Ao prof. Flávio Antônio dos Santos, diretor-geral do CEFET-MG, pelo apoio e incentivo à capacitação.

À equipe médico-odontológica, Dr. Tony, Dr^a Paula e Dr. Geraldo, pelos cuidados e pela atenção com minha saúde nesse período de tantos desafios.

Resumo

Esta dissertação teve por objetivo apreender as concepções sobre currículo integrado do ensino médio com a educação profissional e tecnológica nos discursos oficial, da instituição pesquisada, dos sujeitos envolvidos no processo e as indicações de avanço na prática desses sujeitos. Utilizou-se dos procedimentos metodológicos de estudo de caso e análise de conteúdo e dos instrumentos de questionário e entrevista semi-estruturada. Para o desenvolvimento da dissertação, verificou-se o prescrito na legislação sobre o currículo integrado, as teorizações de autores do campo do currículo, tais como Santomé, Sacristán, Frigotto, Ciavatta, Ramos, entre outros, além do levantamento de dados empíricos da instituição e do curso pesquisados. O recorte temporal incidiu sobre o ano de 2004 até 2009, devido ter ocorrido, em 2004, a publicação do Decreto n. 5.154/2004, que viabilizou o retorno da oferta do curso técnico integrado ao ensino médio. Os sujeitos da pesquisa foram os professores efetivos, tanto da área de formação geral quanto da área técnica, que atuaram ou estavam atuando no curso de Química no período selecionado; representantes da Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica e da coordenação pedagógica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, *Campus I*. Salienta-se que o curso de Química, em foco, é composto por professores de elevado nível de formação acadêmica. Em termos do discurso oficial, os resultados apontam que a legislação sobre o currículo integrado da educação profissional e tecnológica ainda está vinculada ao Decreto n. 2.208/97, apesar do avanço representado pela revogação deste decreto pelo Decreto n. 5.154/2004. As mudanças no que se referem às diretrizes curriculares ainda não foram estabelecidas, excetuando-se a mudança de orientação de área profissional para eixos tecnológicos, desconhecendo-se estudos sobre esta mudança. O discurso institucional enfatiza a educação tecnológica e politécnica, consoante com a literatura da área. A concepção dos sujeitos sobre ensino médio integrado está relacionada ao tempo de docência nessa forma de curso e à formação acadêmica. Outro aspecto apontado são as experiências de integração curricular, realizadas pela equipe de professores da área técnica, a formação continuada de professores e a gestão compartilhada no curso estudado. Experiências de integração ocorrem também, de forma isolada, por iniciativa de alguns professores da área de formação geral junto a seus pares.

Abstract

This dissertation aimed at understanding the concepts of integrated curriculum of secondary education with vocational and technological education. The analysed discourse is upon the governmental and institutional documents and on the interviewees involved in this process. This thesis also aimed at indicating the progress in the practice of these interviewees. The methodological approach of case study, content analysis and techniques of questionnaire and semi-structured interview were used. For the development of the dissertation, the legislation about integrated curriculum was examined, and the theories of authors of the curriculum field, such as Santomé, Sacristán, Frigotto, Ciavatta, Ramos, besides a survey of empirical data of the institution and of the course searched. The time frame covered the period from 2004 to 2009. The reason for the chosen period is due to the publication of Decree 5.154/2004, which allows the return of the offer of technical courses integrated to secondary education. The study interviewees were the teachers from the permanent board, both in the area of general education and in the technical one, who worked or were working in the chemistry course in the selected period; representatives of the Board of Directors of Vocational and Technological Education and from the pedagogical coordination of the Federal Centre for Technological Education in Minas Gerais. It is pointed out that the chemistry course, particularly, is composed of teachers with high level of academic background. In terms of official discourse, the results indicate that the legislation on the integrated curriculum of vocational and technological education is still linked to the Decree n. 2208/ 97, despite the advance represented by the repeal of this decree by Decree n. 5154/2004. The changes which relate to curriculum guidelines have not been set yet, except for the change of professional areas for the technological axes. Studies about this last change are unknown. The institutional discourse emphasizes technological and polytechnic education, according to the literature. The design of the interviewees on integrated course is related to their teaching time in this kind of course and on their academic background. Another relevant aspect is the experience of curriculum integration, performed by the team of teachers from the technical area, the ongoing training of teachers and the shared management at the course studied. Other curriculum integration experiences occur in isolation, by the initiative of some teachers in the area of general education along with their peers.

TABELAS

TABELA 1	Carga horária do curso de Química no período de 1966 a 2009 e a correspondente legislação em vigor	68
TABELA 2	Sujeitos da pesquisa	128
TABELA 3	Regime de trabalho e tipo de carreira.....	129
TABELA 4	Faixa etária e sexo.....	129
TABELA 5	Período de conclusão da graduação e título de licenciatura...	130
TABELA 6	Titulação máxima, ano de obtenção do título e tipo de instituição	131
TABELA 7	Experiência de docência em geral e nos cursos técnicos do CEFET-MG	132
TABELA 8	Atuação docente no nível técnico e no nível superior.....	133
TABELA 9	Média de alunos por forma de curso e tipo de aula	133
TABELA 10	Outras atividades acadêmicas exercidas pelos docentes.....	134

ABREVIATURAS E SIGLAS

ANDES	Associação Nacional dos Docentes de Ensino Superior
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CBAI	Comissão Brasileiro-Americana de Ensino Industrial
CAEPT	Comissão de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica do CEFET-MG
CEB	Câmara da Educação Básica
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CEFET-Januária	Centro Federal de Educação Tecnológica de Januária
CEFET-Paraná	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
CEFET-RJ	Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro
CNCT	Cadastro Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio
CONAE	Conferência Nacional de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DCNET	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Técnico
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
EPIEJA	Projeto de Ensino e Pesquisa Formação e Produção Científica e Tecnológica na Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos
EPTNM	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
FMEPT	Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
FUNDEP	Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional e de Qualificação do Trabalhador

IF	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
LDB	Lei de Diretrizes de Bases
MEC	Ministério da Educação
META	Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PL	Projeto de Lei
PROEJA	Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
PROEP	Programa de Expansão da Educação Profissional
PROTEC	Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico
RFET	Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica
SEB	Secretaria de Educação Básica
SEBRAE	Serviço Nacional de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMTEC	Secretaria de Educação Média e Tecnológica
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SENAT	Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte
SESCOOP	Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo
SESI	Serviço Social da Indústria
SEST	Serviço Social do Transporte
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SINDCEFET	Seção Sindical dos Docentes do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
SISTEC	Sistema Nacional de Informação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica
UEMG	Universidade do Estado de Minas Gerais
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNED	Unidade de Ensino Descentralizada
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USAID	Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	Origem, proposição e delimitação do problema	14
1.2	A instituição e o curso pesquisados.....	20
1.3	Procedimentos Metodológicos.....	23
1.4	Estrutura dos capítulos	30
2	O ENSINO MÉDIO INTEGRADO NA HISTÓRIA DO ENSINO TÉCNICO NO BRASIL E NO CEFET-MG	33
2.1	As Leis Orgânicas da Educação Nacional e o curso técnico de nível médio.....	36
2.2	A profissionalização compulsória na Lei n. 5.692/1971 e os novos debates sobre o ensino médio e técnico na década de 1980.....	40
2.3	Anos 1990: a desintegração do ensino médio integrado	46
2.4	A retomada da oferta do curso técnico integrado e a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica	55
2.5	O curso de Química no CEFET-MG, <i>Campus I</i>	66
3	O CURRÍCULO E SUAS MULTIDETERMINAÇÕES.....	70
3.1	O discurso da reestruturação produtiva e a integração curricular	76
3.2	Integração e interdisciplinaridade	79
4	AS CONCEPÇÕES SOBRE CURRÍCULO INTEGRADO E O ENSINO MÉDIO INTEGRADO	83
4.1	O ensino médio integrado, a educação tecnológica, a formação politécnica e a formação omnilateral	85
4.2	O ensino médio integrado na legislação e a refuncionalização nas publicações oficiais.....	98

4.3	O ensino médio integrado como política institucional do CEFET-MG .	116
4.4	O projeto do curso de Química do CEFET-MG, Campus I.....	124
5	O ENSINO MÉDIO INTEGRADO SEGUNDO OS SUJEITOS.....	128
5.1	Perfil dos sujeitos da pesquisa e a organização do trabalho escolar ..	128
5.2	As concepções dos sujeitos sobre o currículo integrado do ensino médio com a educação profissional e tecnológica	134
5.3	Vantagens de se trabalhar com o ensino médio integrado.....	138
5.4	Dificuldades de se trabalhar com o ensino médio integrado	141
5.5	Mudanças na organização do trabalho escolar e/ou do trabalho docente após a reimplantação do ensino médio integrado.....	149
5.6	Experiências de integração curricular.....	154
5.7	A gestão compartilhada e a formação continuada dos professores	159
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	164
	REFERÊNCIAS.....	171
	APÊNDICES.....	186
	ANEXOS	196

1 INTRODUÇÃO

1.1 Origem, proposição e delimitação do problema

Novos tempos se delineiam para a educação profissional técnica de nível médio¹ com a chegada de um sindicalista à presidência do Brasil em 2003. A esperança dos educadores da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica se renova, com a vitória da publicação do Decreto n. 5.154/2004. Como bem lembra Frigotto (2005), a publicação desse decreto foi um compromisso do presidente Lula com os educadores progressistas, pois esse governo tem sua gênese e construção alicerçadas, em grande parte, nos movimentos sociais. O Decreto n. 5.154/2004, ao possibilitar a oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada, revogou o Decreto n. 2.208/1997, que proibia a oferta dessa forma de curso.

O ensino médio e a profissionalização tem sido um foco das políticas governamentais atualmente, pois esse nível de ensino apresenta uma enorme diferença entre o número de ingressos - 3.687.330 em 2003 - e o número de concluintes - 1.858.615 - em 2005. Os dados revelam, ainda, um aumento nas matrículas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio na forma integrada, doravante denominado, nesta pesquisa, de ensino médio integrado² ou curso técnico integrado. Esse foco no ensino médio reflete também o fato de que o país praticamente resolveu o problema de acesso ao ensino fundamental, mas precisa enfrentar o desafio do acesso e permanência dos adolescentes na faixa etária de 15 a 17 anos (BRASIL, 2009a; SIMÕES, 2009).

¹ A nomenclatura *educação profissional técnica de nível médio* foi introduzida pela Resolução CNE/CEB n. 01/2005, em substituição à nomenclatura *educação profissional de nível técnico* da Resolução CNE/CEB n. 04/1999 (BRASIL, 2008).

² A denominação *ensino médio integrado* está referendada nos estudos de Frigotto, Ciavatta, Ramos (2005) sobre a integração do ensino médio com a educação profissional.

Além disso, o atual Plano de Desenvolvimento da Educação, PDE, reconhece que a “A educação profissional integrada em especial ao ensino médio é a que apresenta melhores resultados pedagógicos ao promover o reforço mútuo dos conteúdos curriculares, inclusive na modalidade à distância” (BRASIL, 2007, p.34). Importa registrar, nesse texto, que o termo educação profissional foi introduzido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 9.394/1996. Esse termo reduz a compreensão da educação no seu sentido mais amplo, ao interpretar suas atividades como formação profissional, que sempre esteve ligada às necessidades do mercado (BRASIL, 2003).

No âmbito do trabalho, o princípio da integração produtiva, inserido a partir do paradigma da acumulação flexível³, exige que o trabalhador tenha conhecimento de todo o processo de trabalho, substituindo a visão fragmentada do taylorismo/fordismo. Essa mudança de concepção resultou no discurso da integração curricular, presente na legislação educacional em vigor.

Dessa conjuntura e pela sua vivência enquanto professora do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, CEFET-MG, no *Campus IV – Araxá*, desde 1992, e pela sua participação nas discussões sobre o retorno da oferta do ensino médio integrado em 2004, nasceu o interesse desta pesquisadora de tentar compreender a construção da integração curricular entre ensino médio e educação profissional. Atenta-se para o fato de que faz-se necessário que o pesquisador articule a particularidade, as instituições, com seus sujeitos, sua história à totalidade, a realidade socioeconômica, político-cultural e educacional, conforme propõe Sanfelice:

[...] a dimensão de uma instituição somente estará mais bem delineada quando o pesquisador transitar de um profundo mergulho no micro e com a mesma intensidade, no macro. As instituições não são recortes autônomos de uma realidade social, política, cultural, econômica e educacional [...] (SANFELICE, 2008, p.15).

³ As considerações sobre acumulação flexível serão abordadas no Capítulo 2.

A questão que inicialmente motivou esta pesquisadora foi a real possibilidade de a escola integrar ensino médio e educação profissional, dadas as especificidades da educação básica e da formação profissional, previstas na legislação educacional, levando-se em conta que por integração entende-se o ato ou efeito de integrar-se, tornar inteiro, completar (FERREIRA, 2004). Para verificar a pertinência da questão de pesquisa, passou-se à revisão bibliográfica. Inicialmente, a pesquisa nos sítios da CAPES, da Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações e de várias universidades brasileiras deu-se a partir da busca pelas palavras-chave currículo e educação profissional. Foram selecionados 174 resumos de pesquisa relacionados com o tema em questão. Como o universo era muito amplo, pois os termos utilizados na busca envolviam todos os estudos sobre currículo em outros níveis de ensino, foram selecionadas as pesquisas estritamente ligadas à educação profissional de nível médio e currículo integrado, as quais estão relacionadas no Anexo F – Teses e Dissertações Selecionadas. Os temas destas pesquisas foram a reforma da educação profissional dos anos 1990 (RUBEGA, 2000; FERREIRA, 2003; MATIAS, 2004; LOPONTE, 2006; NOVELLI, 2006; D'ANGELO, 2007; CARDOZO, 2007; SILVEIRA, 2007), os processos de implementação da oferta do ensino médio integrado após a publicação do Decreto n. 5.154/2004 e as dificuldades de se implementar a integração teoria e prática, devido à separação entre formação geral e formação profissional (SILVA, 2007; SANTOS, 2008). Registram-se, também, duas pesquisas sobre a implantação do ensino médio integrado na rede estadual do Paraná (DAVANÇO, 2008; GARCIA, 2009). Esse Estado implantou essa forma de curso desde 2004, antes mesmo da publicação do Decreto n. 5.154/2004, que viabilizou a oferta dessa forma de curso. Segundo Davanço (2008), a proposta de integração não se concretiza devido à contradição intrínseca entre as classes sociais da sociedade capitalista. Para Garcia (2009), entretanto, é possível a existência de uma escola para os que vivem do trabalho, desde que essa instituição tenha identidade própria, trabalho coletivo, formação continuada e a garantia das condições materiais e humanas.

Das pesquisas selecionadas, sete tomam como *locus* o *Campus* I do CEFET-MG. Em três desses estudos, analisam-se os impactos da reforma da educação profissional na estrutura curricular, a partir da promulgação da LBD 9.394/1996 e do Decreto n. 2.208/1997, que proibiu a oferta do ensino médio integrado nas instituições de educação profissional e na prática pedagógica do CEFET-MG (COUTO, 2002; BIAGINI, 2005; SOUZA, 2005). Biagini conclui que a estrutura curricular da escola é fortalecida pela defesa de suas posições ante as perspectivas de formação profissional escolar, apresentando aspectos de ruptura, avanços e continuidades. Nas palavras da autora:

... em função do currículo dominante, desenvolvido na trajetória do ensino profissional e técnico, a escola firma suas posições, fragmenta, transforma, nega e reproduz mudanças pretendidas na reforma da educação profissional (BIAGINI, 2005, p. 160).

Rocha (2006) estuda a implementação do ensino médio integrado na instituição, com a promulgação do Decreto n. 5.154/2004. Tanto Rocha (2006) quanto Souza (2005) confirmam a vontade da comunidade escolar de ofertar o ensino médio integrado. Segundo Rocha (2006), no entanto, esses sujeitos apontaram como dificuldade para a integração “a disputa entre professores da parte geral e da profissional, em relação ao valor atribuído às disciplinas, à carga horária e às finalidades do curso”. Ainda sobre o retorno da oferta do ensino médio integrado no CEFET-MG, no *Campus* de Araxá, Moraes (2005, p.156), em sua tese, enfatiza que a grade curricular da área de formação geral dessa forma de curso “foi aprovada em meio a um processo conturbado”. A autora em pauta afirma que a descrição desse processo em seu texto tem o objetivo de registrar “como começam os fracassos tão frequentes na educação brasileira”, pois a matriz curricular aprovada para os cursos integrados era uma “camisa-de-força e contraria qualquer princípio de integração”. Moraes (2003) ao analisar a matemática como instrumental no currículo de cursos técnicos, aponta que, mesmo antes da reforma da educação profissional dos anos 1990, não havia uma efetiva integração entre os professores de matemática e os professores das disciplinas técnico-científicas, apesar de os próprios professores reconhecerem a necessidade dessa integração. A dificuldade de

integração entre os professores também é confirmada por Pires (2008), ao pesquisar a educação profissional técnica de nível médio na forma de concomitância externa ofertada na instituição. Essa forma de curso é analisada em seu estudo sob a perspectiva da inclusão de jovens trabalhadores. Segundo este autor, a tentativa da coordenação do curso técnico de mecânica de introduzir as disciplinas de matemática, português, física e redação na matriz curricular para auxiliar os alunos a acompanhar as disciplinas técnicas não teve sucesso, pois não houve “uma devida ‘integração’ entre os professores da educação geral e da educação profissional”.

Ramos, P. (2010) analisa o currículo do curso de Mecânica do *Campus I* do CEFET-MG, no período de 1968 a 2009, à luz da teoria de Basil Bernstein. Ramos, P. (2010) privilegia o estudo de três disciplinas da formação geral: Geografia, Matemática e Química. O autor em questão conclui que “há dois movimentos curriculares antagônicos identificados no CEFET-MG”, quais sejam o ensino médio, que visa a continuidade dos estudos e a formação profissional, que objetiva a inserção do aluno no mundo do trabalho. Reconhece, entretanto, que “a divisão social do trabalho encontrada na escola é o resultado da mesma divisão existente em toda a sociedade humana” (RAMOS, P., 2010, p. 158). Para avançar na construção da formação integrada, o pesquisador sugere que a instituição proporcione um processo de trabalho mais cooperativo e abrangente e que os professores sejam conscientizados sobre as vantagens da formação integrada e das novas formas de organização curricular necessárias a essa formação.

Tomando-se como base esses estudos anteriores que confirmam a dificuldade de integração entre ensino médio e educação profissional, mas considerando-se que a retomada da oferta do ensino médio integrado de “conteúdo politécnico” constitui-se como meta número 1 do CEFET-MG, expressa em seu Plano de Desenvolvimento Institucional⁴, PDI, (SILVA *et al.*, 2006) e que “só é

⁴ Nesse documento, registra-se o uso do termo educação profissional técnica de nível médio, consoante com a legislação.

possível descortinar problemas se existe uma certa constância a temas preferenciais por períodos mais longos” (GATTI, 2001, p.71) e, ainda, verificada a ausência de estudos sobre as experiências de integração curricular que envolvessem tanto os docentes das disciplinas da área de formação geral quanto os docentes das disciplinas técnico-científicas, a partir da retomada do ensino médio integrado, elaborou-se a seguinte questão norteadora da pesquisa: Quais são as concepções sobre integração entre ensino médio e educação profissional nos discursos oficial, institucional, na literatura e no discurso dos sujeitos envolvidos no processo? E a partir dessas concepções e considerando-se as múltiplas variáveis que interferem no currículo, como os sujeitos efetivam, na prática, essa integração?

A partir da pergunta-problema desta pesquisa, levantou-se a hipótese de que haja diferentes concepções sobre a integração entre ensino médio e educação profissional nos discursos oficial, institucional, na literatura e no discurso dos sujeitos envolvidos no processo. Supõe-se, ainda, que, mesmo com as múltiplas variáveis que interferem no currículo, os sujeitos avançam na busca da construção dessa integração curricular.

Em concordância com a questão norteadora da investigação e com a hipótese, estabeleceu-se como objetivo geral apreender as concepções sobre currículo integrado do ensino médio com a educação profissional nos discursos oficial, institucional, dos sujeitos envolvidos no processo e as indicações de avanço na prática desses sujeitos. Foram definidos, como objetivos específicos, verificar as concepções subjacentes aos discursos da integração entre ensino médio e educação profissional em âmbito legal, institucional e na literatura no período de 2004 a 2009; comparar a concepção institucional e a dos sujeitos com a concepção legal sobre integração entre ensino médio e educação profissional nas suas continuidades, rupturas e avanços e identificar as indicações de avanço na prática dos sujeitos que efetivam a integração face às múltiplas determinações do currículo.

Esclarece-se que o período selecionado para estudo, a partir de 2004, foi devido ao ano de promulgação do Decreto n. 5.154/2004. No entanto, como lembra Bagu⁵ (1992, *apud* FRIGOTTO, 2005, p. 22), “o tempo computado como um período histórico não se expressa basicamente, por uma data simbólica, mas pelos acontecimentos que se tornaram significativos e passam a valer como marcos históricos”. Por isso, na análise dos documentos, incluem-se leis, decretos e pareceres anteriores a esse ano, que ainda são princípios normativos do ensino médio e educação profissional para o período estudado, tais como a Lei de Diretrizes de Base da Educação Nacional - LDB 9.394/1996, com as alterações introduzidas pela Lei n. 11.741/2008, e as Resoluções CNE/CEB n. 03/1998 e 04/1999 e seus respectivos pareceres.

1.2 A instituição e o curso pesquisados

A escolha pelo CEFET-MG⁶, *Campus I*, em Belo Horizonte, como *locus* dessa pesquisa resulta dos seguintes fatores: a resistência dessa instituição pela não-aprovação do Decreto n. 2.208/1997 (GARIGLIO, 2002) e sua luta pelo retorno da oferta do ensino médio integrado antes mesmo da publicação do Decreto n. 5.154/04, que possibilita a integração entre ensino médio e ensino técnico. Essa forma de oferta de curso é retomada na instituição como política institucional número 1, expressa em seu Plano de Desenvolvimento Institucional. O CEFET-MG é uma instituição centenária de reconhecida credibilidade na formação profissional e tecnológica no país, constituindo-se, portanto, em campo fértil para pesquisas. Obviamente que o fato do *locus* da pesquisa ser a mesma instituição em que esta pesquisadora trabalha, mesmo que em *Campi* diferentes, exigiu uma difícil e constante vigilância epistemológica de ver a instituição com outros olhos, de descoberta e de estranhamento.

⁵ BAGU, S. **Economia de la sociedad**: Ensaio de Historia Comparada de América Latina. México: Grijalbo, 1992.

⁶ O CEFET-MG possui, até 2009, dez *Campi*. Um breve histórico da instituição e do curso de Química é apresentado no Capítulo 1.

A escolha pelo curso de Química deu-se pelos seguintes fatores: ao realizar a leitura dos projetos pedagógicos⁷ do ensino médio integrado, o projeto pedagógico do curso de Química era o que mais apresentava aspectos relacionados à integração em sua justificativa e objetivos. Acrescente-se a esse dado o fato de que, de acordo com dados disponibilizados pela diretoria do *Campus I*, a maioria dos professores do Departamento de Química eram efetivos, o que possibilitaria que tivessem maior tempo de docência na instituição; logo, maior experiência de trabalho no ensino médio integrado. Além disso, os informes dos sujeitos, de acordo com os primeiros contatos estabelecidos, indicavam o curso de Química com potencial maior de se verificarem os avanços possíveis no ensino médio integrado. Da mesma maneira, no contato informal com outros sujeitos, que não faziam parte desta amostra de pesquisa, e que perguntavam a esta pesquisadora o porquê de sua presença no *Campus I*, e ao saberem que era uma pesquisa sobre o ensino médio integrado e que os sujeitos eram os professores efetivos que estavam atuando no curso de Química, eles em geral usavam expressões como: “Mas você escolheu nosso *top* de linha!”; “A Química é o suprassumo”. Tais falas confirmaram que a escolha pela amostra intencional de pesquisa, constituída pelos sujeitos que atuam no ensino médio integrado de Química para se estudarem os avanços na materialização do ensino médio integrado, foi adequada aos objetivos da pesquisa.

À época de realização da pesquisa de campo (2009), o *Campus I* do CEFET-MG estava um verdadeiro canteiro de obras. A construção de dois andares sobre o prédio do laboratório do Curso de Mecânica encontrava-se em fase final. Nesses novos espaços, foram construídos amplos refeitório e biblioteca, sendo que esta última já se encontrava em pleno funcionamento. As novas instalações são modernas, com várias salas de estudo, computadores e *internet* disponíveis. As salas de aula estavam passando por uma reforma completa. A cada dia, observava-se um aspecto novo na reforma. No período das entrevistas (18/11/09 a 17/12/09), a sala dos professores era o local de

⁷ Nos projetos pedagógicos, registra-se o uso da nomenclatura educação profissional técnica de nível médio, conforme legislação em vigor.

espera desta pesquisadora. Observou-se que esta sala é pouco frequentada (como foi relatado por alguns entrevistados), mas está muito confortável. Nesse período, estava sendo restaurado, também, um painel da Santa Ceia que ocupa uma das paredes da sala.

A sala da coordenação de Química se localiza na extremidade esquerda do quarto andar e os laboratórios do curso ocupam da área esquerda até o centro deste quarto andar. Todos os laboratórios, muito bem organizados e limpos, são identificados com uma etiqueta afixada na porta. Com a criação do curso superior de Química Tecnológica em 2006, a coordenação foi elevada a departamento. Ao se referir, então, nesta dissertação à estrutura administrativa do curso de Química, utilizar-se-á a nomenclatura Departamento de Química. Observou-se que é um departamento organizado, arejado. As divisórias de fórmica delimitam os espaços. Há uma sala para reuniões, com ar condicionado, computadores, impressora a laser, escaninhos, um arquivo de aço, uma mesa grande e um quadro branco de fórmica de tamanho médio, afixado numa das paredes; uma antessala de recepção, uma pequena copa e os gabinetes dos professores, com duas a três estações de trabalho em cada um. Outro aspecto que chamou a atenção é o bom "clima organizacional". Conforme relatou um dos sujeitos entrevistados, o grupo de professores do curso de Química é historicamente solidário e coeso. Professores da área técnica também afirmam que têm paixão pelo que fazem, se sentem realizados em seu trabalho. O bom clima organizacional também se faz notar pela maneira séria, porém leve com que as pessoas se comunicam, pela comemoração dos aniversários do mês, cujo ⁸convite estava afixado na divisória da antessala de recepção. Transparece também uma imagem de ciência, pelo uso de jalecos brancos pelos alunos e professores nas aulas de laboratório, pelo uso de uma logomarca, com os dizeres "Química: Tecnologia para a Vida". A respeito dessa imagem do Curso de Química, faz-se importante

⁸ "Como já é do conhecimento de vocês, teremos Assembléia Departamental, na quinta-feira, às 14h. Peço-lhes a gentileza de trazer algo para comer ou bebidas para que possamos, após a plenária, comemorarmos os aniversários do mês, como é de costume. Agradeço-lhes antecipadamente. X".

registrar os estudos de Chaves e Oliveira (2010), de que a imagem de ciência construída pelo curso de Química está ligada aos seus laboratórios e que as pessoas, desde o início do curso em 1964, no turno noturno, e em 1965, no turno diurno, estavam preocupadas não apenas em formar técnicos, mas em iniciar a construção de um campo de conhecimento. Segundo os autores, como a então Escola Técnica Federal de Belo Horizonte não possuía o corpo docente necessário para implantar o curso de Química, a instituição buscou professores nos cursos de Engenharia Química, Química e Farmácia na Universidade Federal de Minas Gerais. Também os laboratórios desta universidade foram utilizados pelos professores e alunos nos primeiros anos do curso, tendo em vista a inexistência de infraestrutura da Escola Técnica naquele período. Os pesquisadores ainda apontam que esses profissionais “[...] traziam consigo um capital científico acumulado e que seria utilizado no processo de autonomização do curso que se estruturava e na sua própria credibilidade junto ao campo da Química em Belo Horizonte” (CHAVES; OLIVEIRA, 2010, p. 5). Notou-se, assim, que essa credibilidade permanece até a atualidade, pois as pessoas da instituição têm imagem positiva do curso de Química.

1.3 Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa foi desenvolvida com a associação de dados quantitativos e qualitativos, levando-se em conta que

de um lado a quantidade é uma interpretação, uma tradução, um significado que é atribuído à grandeza com que um fenômeno se manifesta (portanto é uma qualificação dessa grandeza) e, de outro, ela precisa ser interpretada qualitativamente, pois sem relação a algum referencial, não tem significação em si (GATTI, 2001, p. 74).

Para apreender a realidade da melhor maneira possível, ciente de que a mesma não é apreendida totalmente, pois está em constante movimento de devir e de que “qualquer alternativa metodológica é limitada em sua capacidade de dar conta da riqueza do mundo real” (CIAVATTA, 2009, p. 20),

realizou-se o mapeamento dos discursos produzidos em âmbito legal, institucional e dos sujeitos sobre o currículo integrado do ensino médio com a educação profissional, adotando-se os procedimentos metodológicos de estudo de caso e análise do conteúdo e os instrumentos de questionário e entrevista semi-estruturada.

O estudo de caso é um procedimento metodológico que tem determinado contexto como foco e possibilita interrogar a situação, confrontando a situação com outras situações conhecidas e com teorias existentes, podendo gerar novas questões para futura investigação. O estudo de caso, nas palavras de Yin (2005, p.32), “investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno estudado e o contexto não estão claramente definidos”. Assim, esta pesquisa investiga o currículo integrado do ensino médio com a educação profissional no curso de Química do CEFET-MG.

A análise de conteúdo tem seu ponto de partida na mensagem verbal (oral e escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada. As mensagens estão articuladas às condições socioeconômicas e culturais em que os emissores estão inseridos, sendo representadas por alguma forma de teoria em comparações contextuais, a partir da sensibilidade, intencionalidade e competência teórica do pesquisador, mediante um processo trabalhoso e dialético (FRANCO, 2008).

Constituem fases da análise de conteúdo a pré-análise, a exploração do material, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (BARDIN, 2007). Na pré-análise, realizou-se a escolha dos documentos cujo conjunto constituiu o *corpus* a ser submetido aos procedimentos analíticos. O critério para a seleção do *corpus* procurou pautar-se pelas regras da exaustividade, homogeneidade, representatividade e pertinência (BARDIN, 2007), dentro do período selecionado, que foi de 2004 a 2009, buscando-se atender aos objetivos e hipótese deste estudo. Assim, procedeu-se ao levantamento

bibliográfico da legislação, das publicações oficiais e institucionais no período de 2004 a 2009, relativas à educação profissional técnica de nível médio integrada.

A seleção dos documentos legais também se embasa nos estudos de Cury (2002, p.60). Segundo esse autor, as resoluções deliberadas pelos Conselhos de Educação ganham força de lei, pois são “o instrumento apto da interpretação normativa própria desses órgãos”. Além disso, “as resoluções procedentes de pareceres homologados pela autoridade executiva competente são atos terminativos tendentes a resolver problemas, desfazer dúvidas ou aplicar aos casos concretos a generalidade da lei”.

Na fase de exploração do material, tendo em vista que o critério de recorte na análise de conteúdo é sempre de ordem semântica (BARDIN, 2007, p.98), selecionou-se o tema integração como unidade de registro. O tema, que é considerado uma unidade de grande utilidade em análise de conteúdo, varia de uma simples sentença a um conjunto delas ou a um parágrafo (FRANCO, 2008, p.42- 43).

Para o tratamento dos dados, a inferência e a interpretação, realizou-se uma análise comparativa entre as categorias e o referencial teórico, estabelecendo-se os pontos convergentes e os divergentes. Para elaboração das categorias, foram utilizadas as categorias criadas *a priori* para atender os objetivos da pesquisa, bem como categorias criadas *a posteriori*, que emergiram dos conteúdos das respostas.

Nesse estudo, o *corpus* se constitui:

1. dos textos legais dos pareceres, das resoluções, dos decretos e das leis que tratam da integração entre ensino médio e educação profissional de nível técnico, a saber: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB

n. 9.394/1996, com as alterações introduzidas pela Lei⁹ n.11.741/2008, o Decreto¹⁰ n. 5.154/2004, os Pareceres¹¹ do Conselho Nacional de Educação, CNE, e da Câmara de Educação Básica, CEB, n. 15/1998 e n. 16/1999, e suas respectivas Resoluções¹² CNE/CEB n. 03/1998 e n. 04/1999, o Parecer¹³ CNE/CEB n. 39/2004, a Resolução¹⁴ CNE/CEB n. 01/2005, o Parecer¹⁵ CNE/CEB n. 11/08, a Resolução¹⁶ CNE/CEB n. 03/2008 e a Resolução¹⁷ CNE/CEB n. 03/2009;

2. das publicações oficiais: Proposta de Proposta de Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica¹⁸, Plano de Desenvolvimento da Educação, Documento-Base Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio¹⁹, e a Pesquisa Nacional de Egressos dos Cursos Técnicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (2003-2007);²⁰

3. dos documentos institucionais: Plano de Desenvolvimento Institucional 2005-2010 (PDI); Projeto Pedagógico Institucional 2005-2010 (PPI); Projeto de

⁹ A lei 11.741/2008 altera dispositivos da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

¹⁰ O Decreto n. 5.154/2004 regulamenta o § 2º do Art, 36 e os Arts. 39 a 41 da LDB 9.394/1996, assegurando a forma integrada como uma das formas de articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio.

¹¹ Os Pareceres CNE/CEB n. 15/1998 e n. 16/1999 tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e para a Educação Profissional de Nível Técnico, respectivamente.

¹² A Resolução CNE/CEB n. 03/1998 institui as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio; a Resolução CNE/CEB 04/1999 institui as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de Nível Técnico.

¹³ O Parecer CNE/CEB n. 39/2004 trata da aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio.

¹⁴ A Resolução CNE/CEB n. 01/2005 atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio às disposições do Decreto n. 5.154/2004.

¹⁵ O Parecer CNE/CEB n. 11/2008 aprova a proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

¹⁶ A Resolução CNE/CEB n. 03/2008 dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

¹⁷ A Resolução n. 03/2009 dispõe sobre a Instituição do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC).

¹⁸ MEC, Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2003.

¹⁹ MEC, Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2007.

²⁰ MEC, Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2007.

Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada em Química; Portarias, Resoluções e Relatórios desse período sobre o tema da pesquisa;

4. dos discursos produzidos pelos sujeitos da pesquisa.

Esclarece-se que não foi incluído para análise o programa “Ensino Médio Inovador” (MEC/ SEB, 2009), pois o objetivo do mesmo é “estabelecer mudanças significativas nas escolas públicas de ensino médio, não profissionalizante” (p.16). Portanto, esse documento não se enquadra no escopo deste texto.

1.3.1 Coleta de dados

Na pesquisa de campo, o questionário²¹ teve por objetivo traçar o perfil dos sujeitos participantes da pesquisa e englobou as categorias de sexo, faixa etária, formação acadêmica, tempo de experiência docente e a organização do trabalho docente na instituição. A entrevista semi-estruturada, elaborada tendo como referência os objetivos da pesquisa, possibilitou apreender as concepções dos sujeitos, com as vantagens e dificuldades que percebem na realização do ensino médio integrado, suas experiências de integração curricular, a gestão compartilhada e a formação continuada dos professores. Esses dados serão apresentados no Capítulo V.

Para entrada em campo, solicitou-se à diretoria do CEFET-MG autorização para a realização da pesquisa. O termo de autorização²² foi assinado pelo diretor de educação profissional e tecnológica que mostrou grande interesse pela realização da pesquisa, disponibilizando documentos legais e institucionais.

²¹ O modelo de questionário aplicado aos sujeitos se encontra no Apêndice B.

²² Este termo consta do Apêndice C.

Estabeleceu-se o primeiro contato com a coordenadora do curso de Química, que prontamente tornou acessível a lista com o nome, telefone e endereço eletrônico de todos os professores efetivos que lecionavam no curso técnico. A coordenadora também se prontificou a enviar uma mensagem eletrônica aos professores, contendo a solicitação de participação na pesquisa, redigida por esta pesquisadora.

Observou-se um outro aspecto que diferencia a área de Química dos demais cursos técnicos do CEFET-MG. Enquanto há, nos outros cursos da instituição, a coordenação de curso e a coordenação de disciplina/área, a coordenação de Química abrange tanto o curso técnico quanto a área acadêmica de Química. Essa construção é possibilitada pela legislação em vigor, que determina a Química como Área Profissional e como disciplina da Área de Conhecimento de Ciências da Natureza (Resolução CNE/CEB 03/1998; Resolução CNE/CEB 04/1999). A partir de 2006, a coordenação de Química foi elevada a departamento de Química, com a implantação do curso superior de Química Tecnológica. Ainda de acordo com dados da coordenação do curso, o departamento de Química é constituído por trinta professores efetivos, sendo dezesseis que atuam na educação profissional técnica de nível médio. Deste grupo, oito professores aceitaram participar desta pesquisa, sendo seis professores de disciplinas da área técnica e dois professores da disciplina de Química no ensino médio, que é denominado, na matriz curricular da instituição, de área de formação geral.

A lista nominal dos professores efetivos das outras disciplinas da área de formação geral, que atuavam no ensino médio integrado de Química, foi obtida junto à professora responsável pelo gerenciamento do software acadêmico. Desse levantamento, chegou-se ao total de vinte e um professores. A partir daí, estabeleceu-se contato com os coordenadores de área/disciplina, quando se teve acesso ao endereço eletrônico e telefone desses professores. Procurou-se contactar pelo menos um professor efetivo de cada disciplina da área de formação geral. Deste grupo, sete consentiram em participar da pesquisa,

totalizando, então, quinze professores, o que corresponde a uma amostra de 40,5% do universo, sem teste estatístico de significância. Foram entrevistados, também, três gestores, sendo que dois destes são professores da instituição, mas devido ao cargo que ocupam, estão afastados da docência. O outro gestor é membro da coordenação pedagógica.

As entrevistas foram enumeradas na mesma ordem de realização das mesmas. A fim de preservar a identidade dos participantes da pesquisa, nos excertos das suas falas transcritas nesta dissertação e conforme previsto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido²³, foi utilizada a nomenclatura S para todos os sujeitos e as letras M para sexo masculino e F para sexo feminino.

1.3.2 Aplicação dos questionários e realização das entrevistas

Foram adotados os seguintes procedimentos para realização das entrevistas, conforme preconiza Moreira e Caleffe (2008):

- a) apresentação da pesquisadora e explicação do objetivo da entrevista;
- b) garantia do anonimato do entrevistado;
- c) permissão para utilização de dispositivos de gravação;
- d) esclarecimento sobre utilização dos dados;
- e) garantia de interrupção na entrevista para esclarecimento de qualquer questão;
- f) assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo entrevistado.

As entrevistas foram realizadas nos espaços disponíveis tais como as salas das coordenações, os laboratórios, as salas de aula ou as salas de reuniões. Mesmo procurando-se escolher locais tranquilos e sem barulho, houve várias interrupções, ou por outros professores ou por alunos e também por barulhos oriundos dos trabalhos de reforma na escola e por sons externos à escola.

²³ Este termo consta no Apêndice D.

A duração das entrevistas variou de 20 minutos a 1 hora e 30 minutos, totalizando treze horas de gravação. As entrevistas, ao serem transcritas pela própria pesquisadora, geraram um relatório de 239 páginas²⁴. O sujeito, cuja entrevista teve menor duração, julgou que não tinha muito a falar, por estar há pouco tempo na instituição.

As entrevistas foram realizadas num clima de confiança, respeito, descontração e em geral, notava-se nos sujeitos uma grande expectativa de que esta pesquisa trouxesse avanços sobre os estudos da integração entre ensino médio e educação profissional. Em suas palavras “Espero que a sua pesquisa nos ajude a avançar” (SM16); “A Instituição é campo para várias pesquisas, mas a gente não fica sabendo do resultado delas” (SF 15); “Quero saber o resultado da sua pesquisa” (SM8); “Espero que eu possa ter contribuído, de alguma maneira, com seu trabalho, que é um trabalho difícil de se fazer, muito importante, muito necessário. Te desejo muita sorte!” (SF12). Para alguns sujeitos, sentiu-se que esta entrevista possibilitou-lhes desabafar a sua angústia, relacionada à dificuldade de se realizar a integração curricular. Ao mesmo tempo em que se sentiu o peso da responsabilidade como pesquisadora de se construir conhecimento sobre o tema estudado, as palavras dos sujeitos participantes da pesquisa foram fonte de estímulo, encorajamento, valorização e entusiasmo para continuar a pesquisa. Os sujeitos preencheram o questionário que lhes foi entregue antes do início da entrevista. O tempo gasto para preenchimento variou de 5 a 10 minutos.

1.4 Estrutura dos capítulos

A dissertação foi dividida em cinco capítulos, por questões acadêmicas. Procurou-se, ao longo dos mesmos, articular a teoria com os dados empíricos, numa tentativa de não se isolarem os relatos.

²⁴ Formatado na fonte *Times New Roman*, corpo 12, entrelinhas 1,5, margens superior e esquerda, 3cm, inferior e direita, 2 cm, papel formato A4.

No primeiro capítulo, *O ensino médio integrado na história do ensino técnico no Brasil e no CEFET-MG*, faz-se uma breve retrospectiva do ensino técnico no Brasil e no CEFET-MG, a fim de se contextualizar a instituição e o curso pesquisados. Faz-se, também, um histórico do curso de Química na instituição, marcado pela busca de construção de um campo de conhecimento (CHAVES; OLIVEIRA, 2010) e articulação da formação geral com a formação específica.

No segundo capítulo, *O currículo e suas multideterminações*, apresenta-se o conceito de currículo como construção cultural (SACRISTÁN, 2000; SILVA, 2003) e, portanto, determinado por vários fatores. Discute-se, assim, a influência da reestruturação produtiva no discurso da integração curricular e da interdisciplinaridade e a conjunção de forças contraditórias que atuaram na elaboração do Decreto n. 5.154/2004. Apoia-se no conceito de refuncionalização (SILVA, 1994) para explicitar as contradições das reformas educacionais na sociedade capitalista. Para atender o objetivo geral da pesquisa, enfatizam-se duas fases do desenvolvimento do currículo: o currículo prescrito e o currículo moldado pelos professores (SACRISTÁN, 2000). Analisa-se o conceito de interdisciplinaridade, tendo como aporte os estudos de Bianchetti e Jantsch (2002); Frigotto (2004) e Silva (2006).

No terceiro capítulo, *As concepções sobre currículo integrado e o ensino médio integrado*, apresentam-se as concepções sobre currículo integrado, relacionadas ao conceito de politecnia, educação tecnológica e a educação profissional técnica de nível médio integrada na literatura, na legislação, nas publicações oficiais e nos documentos da instituição pesquisada, incluindo-se o projeto pedagógico do curso estudado. Esse estudo se baseia nas publicações de Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), Ramos (2008) e Kuenzer (2002), dentre outros.

No quarto capítulo, *O ensino médio integrado segundo os sujeitos*, analisam-se os dados da pesquisa de campo, que incluem o perfil dos sujeitos da pesquisa,

sua organização de trabalho, suas concepções sobre o currículo integrado do ensino médio com a educação profissional e as experiências de integração curricular (CIAVATTA, 2005), a gestão compartilhada e a formação continuada dos professores, que se traduzem em inovação curricular (ARROYO, 2001).

No quinto capítulo, tecem-se as considerações finais do estudo, confrontando os resultados com a proposição inicial. Apresentam-se, também, sugestões que poderão ser levadas em conta para futuras pesquisas.

2 O ENSINO MÉDIO INTEGRADO NA HISTÓRIA DO ENSINO TÉCNICO NO BRASIL E NO CEFET-MG

Nesse capítulo, faz-se uma retrospectiva do ensino profissional e da oferta do curso técnico, integrando formação geral e formação específica, paralela com a história do CEFET-MG, a fim de se contextualizar essa instituição no âmbito da educação profissional do país, com ênfase para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada na Rede²⁵ Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Posteriormente, focaliza-se a trajetória do curso técnico de Química na instituição.

Desde o Brasil-Colônia, em que os homens livres eram diferenciados dos escravos pelo tipo de trabalho que exerciam, há o preconceito contra o trabalho manual. Esse processo discriminatório se refletiu nas Corporações de Ofícios²⁶, onde a participação dos negros e mulatos era dificultada ou mesmo proibida, o que levou ao embranquecimento dos ofícios.

Devido ao preconceito contra o desempenho de alguns ofícios e ao fechamento das fábricas no século XVIII, o ensino de ofícios foi destinado às crianças e aos jovens abandonados, aos escravos, aos delinquentes e desafortunados. A criação do Colégio das Fábricas em 1809 retratou essa mentalidade. Sua finalidade era acolher os órfãos que vieram de Portugal com a Família Real.

Foram criadas, ainda no século XIX, a partir da década de 1840, dez “Casas de Educandos e Artífices” em Capitais da província, destinadas aos menores

²⁵ A nomenclatura Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica foi instituída pela Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. É constituída por: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Centros Federais de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro e de Minas Gerais e Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais (BRASIL, 2008).

²⁶ As Corporações de Ofícios (Séculos XII ao XVIII) eram associações de artesãos, que detinham o monopólio das atividades artesanais, controle da concorrência, regulamentação de preços, estabelecimento de normas de produção, controle de qualidade e assistência aos membros. Segundo Coelho, J. (2008), os atuais Conselhos Profissionais são herança da cultura das Corporações de Ofícios. Informe repassado em Palestra na Disciplina História da Educação Profissional, CEFET-MG, em maio de 2008.

abandonados, com o objetivo de diminuir a criminalidade e a vagabundagem. A ideologia do ensino de ofícios, tanto por iniciativa estatal quanto civil, era, dentre outros aspectos, de garantir a ordem social (SANTOS, 2003).

Após a Proclamação da República Brasileira em 1889²⁷, houve pressão dos diversos grupos da sociedade para transformar a base econômica do Brasil, de agro-exportador a industrial. A industrialização era vista como a saída para o país alcançar o progresso, a independência política e a emancipação econômica. Esse pensamento industrialista se refletiu em mudanças na educação, quando o presidente Nilo Peçanha²⁸ criou, por meio do Decreto 7.566/1909, as 19 Escolas de Aprendizizes Artífices em 23 de setembro de 1909²⁹ (SANTOS, 2003). Esse ato presidencial representou o marco do ensino profissional no Brasil como responsabilidade do Estado (KUENZER, 2009; CUNHA, 2000). Essas escolas eram vinculadas ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. O Decreto n. 7.566/1909 ainda determinava que cada escola tivesse até cinco oficinas de acordo com a conveniência e necessidade do Estado, “consultadas, quanto possível, as especialidades das indústrias locais”. A finalidade era ofertar à população pobre, aos “desfavorecidos da fortuna”, com idade entre 10 e 13 anos, o ensino profissional primário gratuito, para “fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastará da ociosidade, escola do vício e do crime”. O ensino de ofícios, nessas escolas, era marcado pelo assistencialismo.

²⁷ Em 1889, um ano após a abolição da escravatura no Brasil, o número total de fábricas era de 636 estabelecimentos, com um total de aproximadamente 54 mil trabalhadores, para uma população de 14 milhões de habitantes, com uma economia acentuadamente agrário-exportadora, com predominância de relações de trabalho rurais pré-capitalistas (BRASIL, 2009b).

²⁸ Segundo Rios Filho (1945), o Presidente Nilo Peçanha, após regressar de uma viagem à Europa, havia ficado impressionado com o desenvolvimento e a importância do ensino técnico naquele continente.

²⁹ Registra-se, a realização, em 1906, do ‘Congresso de Instrução’, que apresentou ao Congresso Nacional um projeto de promoção do ensino prático industrial, agrícola e comercial. A Comissão de Finanças do Senado aumentou a dotação orçamentária para os Estados instituírem escolas técnicas e profissionais elementares, sendo criada, na Estrada de Ferro Central do Brasil, a Escola Prática de Aprendizizes das Oficinas do Engenho de Dentro, no Rio de Janeiro (BRASIL, 2009b).

Inaugurou-se, em 08 de setembro de 1910, a Escola de Aprendizes Artífices de Minas Gerais, situada à Avenida Afonso Pena³⁰, 1533, em Belo Horizonte, em um prédio doado pelo Estado à Nação (MAGELA NETO, 2002). O quadro de educadores era formado por nove funcionários: um diretor, uma professora primária, um professor de desenho, cinco mestres de oficinas e um porteiro. Os cursos oferecidos, mais de cunho artesanal, eram marcenaria, carpintaria, ferraria, sapataria e ourivesaria (BIAGINI, 2005). Segundo Cunha (2000b, p.93-97), havia trinta e dois alunos matriculados em 1910, sendo que destes, vinte e quatro eram frequentes.

Na década de 1930, com a aceleração no processo de industrialização e o grande crescimento da população urbana, o Estado se reestruturou. Frigotto e Ciavatta (2006, p.29) assinalam que foi, a partir dessa década, a opção de desenvolvimento para o Brasil, feita pelas classes dominantes, de “dependência consentida e associada ao grande capital”, que tem impedido “a possibilidade estratégica de desenvolvimento autônomo”. Data desse período, o primeiro acordo multilateral entre o Brasil e os Estados Unidos, “por meio da intensa cooperação e integração entre as diversas associações de educadores³¹ brasileiros e norte-americanas” (TAVARES, 2006, p.103). Foi instituído, em 1930, o Ministério da Educação e Saúde Pública³² e sua Inspetoria de Ensino Profissional, responsável pela supervisão das Escolas de Aprendizes Artífices. Essa inspetoria foi transformada, em 1934, pelo Decreto

³⁰ A instituição foi transferida, em 1925, para a Av. Olegário Maciel, “no quarteirão compreendido entre as Ruas Guajajaras e Timbiras em Belo Horizonte” (MAGELA NETO, 2002, p.112).

³¹ Em 1946, instituiu-se a Comissão Brasileiro-Americana de Ensino Industrial, CBAI³¹, que foi um programa de cooperação entre os governos brasileiro e norte-americano. Esse programa vigorou até 1963. O objetivo era desenvolver o ensino industrial brasileiro, com a colaboração técnica dos Estados Unidos, através de recursos financeiros, material didático e cursos e estágios para professores, orientadores e diretores das escolas industriais e técnicas brasileiras (AMORIM, 2009).

³² O Ministério da Educação, ao ser instituído, desenvolvia atividades pertinentes a vários ministérios como saúde, esporte, educação e meio ambiente. Em 1953, com a autonomia dada à área de saúde, surge o Ministério da Educação e Cultura, com a sigla MEC. Em 1985, é criado o Ministério da Cultura. Em 1992, o MEC é transformado em Ministério da Educação e do Desporto. Somente em 1995, a instituição passa a ser responsável apenas pela área da educação. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=171>.
Acesso em: 08 maio 10.

n. 24.558, em Superintendência do Ensino Industrial. O Decreto n. 19.850, de 11 de abril de 1931, estabeleceu o Conselho Nacional de Educação. Houve, ainda, a reforma de 1930, conhecida pelo nome do ministro Francisco Campos, regulamentou a organização do ensino secundário através dos Decretos n. 19.890/1931 e n. 21.241/1932.

2.1 As Leis Orgânicas da Educação Nacional e o curso técnico de nível médio

Com a promulgação das Leis Orgânicas da Educação Nacional (1942-1946), observa-se a oferta de disciplinas técnico-científicas e de formação geral no currículo da Escola Técnica de Belo Horizonte (BIAGINI, 2005).

As Leis Orgânicas da Educação Nacional, publicadas na gestão do ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema, incluíam o Ensino Industrial³³ (Decreto-Lei n. 4.073, de 30/01/1942 e Decreto-Lei n. 4.048, de 22/01/1942); o Ensino Secundário (Decreto-Lei n. 4.244, de 09/04/ 1942); o Ensino Comercial (Decreto-Lei n. 6.141, de 28/12/1943), o Ensino Primário (Decreto-Lei n. 8.530, de 02/01/1946) e o Ensino Agrícola (Decreto-Lei n. 9.613, de 20/08/1946). A educação básica se constituía, a partir de então, em ensino primário e secundário, sendo esse último subdividido em ginásial e colegial (científico e clássico) e o profissionalizante, todos com duração de três anos.

A Lei Orgânica do Ensino Industrial estabeleceu dois ciclos para esse tipo de ensino. O primeiro ciclo incluía o ensino industrial básico, o ensino de mestria, o ensino artesanal e a aprendizagem. O segundo ciclo compreendia os cursos técnicos, para o exercício de funções de caráter específico na indústria, e os cursos pedagógicos, destinados à formação de pessoal docente e administrativo do ensino industrial. O curso técnico secundário começou a ser considerado de nível médio. O critério para ingressar nas escolas industriais dependia da aprovação no exame vestibular e não mais do critério de pobreza,

³³ O termo ensino industrial é utilizado no Decreto n. 4.073/1942 para se referir “à preparação dos trabalhadores da indústria e das atividades artesanais, e ainda dos trabalhadores dos transportes, das comunicações e da pesca” (BRASIL, 1942).

pois uma das finalidades do ensino industrial era formar profissionais aptos ao exercício de ofícios e técnicas nas atividades industriais. O decreto também determinava que era responsabilidade do ensino industrial “formar, aperfeiçoar ou especializar professores de determinadas disciplinas desse ensino, e administradores de serviços a esse ensino relativos” (BRASIL, 1942c). Logo, ao prever que a formação docente para o ensino profissional se daria em serviço, de certa forma, o Estado se eximiu de estabelecer uma política de formação de professores para o ensino profissional.

Enquanto que o curso colegial (científico e clássico) tinha a função de preparar os estudantes para o ingresso no curso superior, ou, preparar, “nas palavras do próprio Capanema, as *individualidades condutoras*, as elites” (NUNES, 2001), o ensino industrial preparava a mão-de-obra. A dualidade no ensino médio brasileiro foi explicitada, pois o aluno egresso do curso técnico só poderia prestar o exame vestibular para ingresso no nível superior para os cursos que fossem da mesma área que ele já havia cursado. Reafirmava-se, novamente, que o acesso ao nível superior só é possível com uma sólida base de formação geral, que é o conhecimento considerado válido para a formação da classe dirigente (KUENZER, 1997).

O Decreto n. 4.073/1942 ainda fixava princípios fundamentais para o ensino industrial. Alguns deles eram: o ensino prático e o ensino teórico deveriam se apoiar sempre um no outro; a formação profissional deveria evitar a especialização prematura ou excessiva dos alunos, objetivando a adaptabilidade futura dos mesmos; às mulheres foi assegurado o ingresso aos cursos industriais em condições de igualdade aos homens, sendo que “a estas, porém, não se permitirá, nos estabelecimentos de ensino industrial, trabalho que sob o ponto de vista da saúde, não lhes seja adequado”; todos os currículos deveriam incluir disciplinas de cultura geral e práticas educativas, com a finalidade de acentuar e elevar o valor humano do trabalhador. Essas práticas incluíam educação física e educação musical, sendo que a escola deveria ofertar a educação premilitar para os alunos e a educação doméstica para as alunas (BRASIL, 1942c). Nessa perspectiva, faziam parte do currículo

da Escola Técnica de Belo Horizonte, “disciplinas diretamente relacionadas à formação técnica, no caso, Matemática, Ciências Físicas e Biológicas, e disciplinas de cunho geral: Português, Geografia do Brasil e Educação Doméstica” (BIAGINI, 2005, p.32).

Em decorrência do Decreto n. 4.073/1942, o Liceu Industrial de Minas Gerais foi transformado em Escola Industrial de Belo Horizonte. Em 25 de fevereiro desse mesmo ano, o Governo Vargas promulgou o Decreto n. 4.127/1942³⁴, o qual determinava que a rede federal de estabelecimentos de ensino industrial era constituída de escolas técnicas, escolas industriais, escolas artesanais e escolas de aprendizagem. Por conseguinte, a Escola Industrial de Belo Horizonte teve o nome mudado para Escola Técnica de Belo Horizonte e iniciou a oferta do segundo ciclo do ensino industrial, o ensino técnico, continuando a oferecer os cursos de ginásio industrial. O primeiro curso técnico³⁵ ofertado foi o de Construção de Máquinas e Motores, atualmente Curso Técnico de Mecânica (BIAGINI, 2005).

Em 1950, estabeleceu-se uma equivalência parcial entre os ensinos propedêutico e técnico com a aprovação da Lei n. 1.076/1950, que permitia aos concluintes do ensino industrial, comercial e agrícola ingressarem no curso clássico ou científico, desde que prestassem exames das disciplinas não estudadas naqueles cursos e compreendidas no primeiro ciclo do curso secundário. Em 1953, a aprovação da Lei n. 1.821 assegurou, aos concluintes dos cursos técnicos de qualquer área, o direito de ingressar em qualquer curso superior, desde que fizessem os exames de adaptação. A plena equivalência

³⁴ O Decreto n. 4.127/1942 também estabelecia que as escolas técnicas de que trata o presente artigo entrarão a funcionar desde logo, salvo as de Niterói, de Salvador, de São Paulo e de Belo Horizonte, cujo início de funcionamento ficará na dependência de que para as mesmas sejam construídas e montadas novas e próprias instalações (BRASIL, 1942a). O dispositivo legal acarretou a transferência da Escola Técnica de Belo Horizonte, em 1958, para a Avenida Amazonas, número 5253, no Bairro Nova Suíça, atual *Campus I* do CEFET-MG.

³⁵ A regulamentação da profissão de técnico de nível médio, no entanto, somente ocorreu em 1968, com a publicação da Lei n. 5.524. Constituiu-se, então, além de sua função técnica, seu papel político e ideológico “[...]como porta-voz e intermediário entre os operários não qualificados e o escalão superior, como representante dos que controlam o poder político econômico” (FRIGOTTO, 2005, p.33).

entre o ensino profissional e ensino acadêmico só foi estabelecida, pela primeira vez na história da educação brasileira, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 4.024/1961, que garantiu o acesso irrestrito ao curso superior aos egressos tanto do curso secundário quanto do técnico profissional.

Houve mudanças no discurso legal com a promulgação da Lei n. 3.552/1959, de 16 de fevereiro de 1959, alterada pelo Decreto n. 796, de 27 de agosto de 1969. A Lei n. 3.552/1959 dispunha sobre a nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura. Os objetivos do ensino industrial eram “proporcionar base de cultura geral e iniciação técnica que permitam ao educando integrar-se na comunidade e participar do trabalho produtivo ou prosseguir seus estudos” e “preparar o jovem para o exercício de atividade especializada, de nível médio” (BRASIL, 1959). As instituições podiam manter ainda os cursos de aprendizagem, cursos básicos e cursos técnicos. O plano legal estabeleceu o objetivo dos cursos técnicos de nível médio, de quatro séries ou mais, de formar mão-de-obra intermediária para a indústria, para garantir a formação de técnicos para exercício de funções de imediata assistência a engenheiros ou a administradores, ou para o exercício de profissões em que as aplicações tecnológicas demandassem um profissional dessa graduação técnica. Os cursos teriam de ser adaptados às necessidades da vida econômica, das profissões, do progresso da técnica e articulados com a indústria, atendendo às exigências do mercado de trabalho da região a que serve a escola. Estipulou-se, também, o “tempo de ocupação do aluno”, que poderia variar de 33 a 44 horas semanais. Outro aspecto importante desta lei foi a garantia de personalidade jurídica própria e autonomia didática, administrativa, técnica e financeira para os estabelecimentos de ensino industrial (BRASIL, 1959). Em decorrência, a Escola Técnica de Belo Horizonte foi transformada em autarquia, com o nome de Escola Técnica Federal de Minas Gerais, podendo ofertar cursos superiores de curta duração, autorizada pelo Decreto n. 547, de 18 de abril de 1969.

Também na década de 1960, celebrou-se outro acordo técnico-financeiro entre o Ministério da Educação e a USAID (Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional). Essa agência foi criada dentro do Programa Aliança para o Progresso a qual, por sua vez, foi o resultado da Conferência Internacional de Educação em 1961. Silva (1983, p.36) assinala que as Conferências Internacionais de Educação “legitimaram a inserção do Brasil na política internacional para a reprodução ampliada do capital, tendo a educação como uma das mediadoras do processo”. É nesse contexto que foi promulgada a LDB n. 5.692/1996, que instituiu o ensino de 2º grau profissionalizante.

2.2 A profissionalização compulsória na Lei n. 5.692/1971 e os novos debates sobre o ensino médio e técnico na década de 1980

Durante o governo militar, no período denominado de milagre econômico (1968 a 1973), foi promulgada a Lei n. 5.692/1971, em 11 de agosto de 1971. Essa lei, ao unificar os cursos primário e ginásial, extinguiu o exame de admissão ao ginásio, estabelecendo a denominação Ensino de 1º Grau, com duração de oito anos. A fase escolar dos 11 aos 14 anos não era mais ensino secundário, mas constituía a fase inicial dos estudos. Foi instituído, então, o Ensino de 2º Grau Profissionalizante. A partir de 1971, as Escolas Técnicas Federais desativaram os cursos de ginásio industrial. Em consonância com a política desenvolvimentista, a Lei n. 5.692/1971, ao instituir a profissionalização obrigatória no 2º grau, objetivava atenuar o problema de escassez de mão-de-obra especializada e contornar a pressão dos estudantes e das famílias de classe média por mais vagas e mais verbas para o ensino superior, principalmente nas profissões de alto prestígio profissional, a Engenharia e a Medicina. O Estado ampliou o número de vagas para os cursos superiores³⁶

³⁶ A Escola Técnica Federal de Minas Gerais iniciou a oferta dos cursos de Formação de Tecnólogos em 1971 e Engenharia de Operação Elétrica e Mecânica em 1972. Esses cursos de Engenharia de Operação foram extintos e, em 1979, começaram a funcionar os Cursos de Engenharia Industrial Elétrica e Mecânica, com cinco anos de duração (CEFET-MG, 2006). Conforme ressalta Ciavatta (2010), os cursos de Engenharia de Operação não foram acolhidos

em instituições públicas, através da implantação de cursos superiores de curta duração (CUNHA, 2000b).

A Lei n. 5.692/1971, inspirada na Teoria do Capital Humano³⁷, atribuía como função primeira da educação a formação de recursos humanos, reduzindo-a ao viés econômico e tecnicista. Entretanto, ressalta Cunha que

os próprios administradores educacionais não conheciam o volume de oportunidades ocupacionais disponíveis. Apenas acreditavam que ele fosse grande, o suficiente para canalizar a frustração dos concluintes do ensino médio que não ingressassem nos cursos superiores – e tal crença lhes bastava (CUNHA, 2000, p.188).

Para Cunha (2000b), o modelo de ensino técnico industrial estava implícito no novo ensino médio profissionalizante, devido ao reconhecimento público do ensino de qualidade tanto técnico quanto propedêutico, ministrado principalmente na rede federal, e ao destaque dos egressos dessa rede nos cursos superiores. A partir daí, verificou-se a grande demanda que os cursos técnicos da rede federal passaram a ter. Argumenta, Cunha, no entanto, que o modelo de ensino profissionalizante da rede federal, ao ser aplicado nos

pelo Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura (CONFEA) para a concessão de seu registro profissional.

³⁷ A origem da Teoria do Capital humano está ligada ao surgimento da disciplina Economia da Educação, nos Estados Unidos, em meados dos anos 1950. Theodore W. Schultz, professor do departamento de economia da Universidade de Chicago à época, é considerado o principal formulador dessa disciplina e da idéia de capital humano. Esta disciplina específica surgiu da preocupação em explicar os ganhos de produtividade gerados pelo “fator humano” na produção. A conclusão de tais esforços redundou na concepção de que o trabalho humano, quando qualificado por meio da educação, era um dos mais importantes meios para a ampliação da produtividade econômica, e, portanto, das taxas de lucro do capital. Aplicada ao campo educacional, a idéia de capital humano gerou toda uma concepção tecnicista sobre o ensino e sobre a organização da educação, o que acabou por mistificar seus reais objetivos. Sob a predominância desta visão tecnicista, passou-se a disseminar a idéia de que a educação é o pressuposto do desenvolvimento econômico, bem como do desenvolvimento do indivíduo, que, ao educar-se, estaria “valorizando” a si próprio, na mesma lógica em que se valoriza o capital. O capital humano, portanto, deslocou para o âmbito individual os problemas da inserção social, do emprego e do desempenho profissional e fez da educação um “valor econômico”, numa equação perversa que equipara capital e trabalho como se fossem ambos igualmente meros “fatores de produção” (das teorias econômicas neoclássicas). Além disso, legitima a idéia de que os investimentos em educação sejam determinados pelos critérios do investimento capitalista, uma vez que a educação é o fator econômico considerado essencial para o desenvolvimento. MINTO, L.W., 2010.

colégios públicos e particulares, esbarrou na falta de estrutura física adequada e professores com titulação e formação específica.

Aparentemente a Lei n. 5.692/1971³⁸ foi uma tentativa, também, no plano formal, de ofertar uma escola única para todas as classes sociais e romper com o dualismo presente entre duas redes, uma profissional de preparação para o trabalho e outra de formação geral para continuidade dos estudos. Verifica-se que esse dualismo se fez presente no plano de valores e nos conteúdos de formação, pois para o ensino de 2º grau, a Lei determinava que a formação especial deveria predominar sobre a parte de formação geral (DAVIES, 2004).

Além disso, uma proposta de escola única, integrando teoria e prática encontra dificuldades de realização na sociedade capitalista, dado que a própria escola capitalista é “[...] produto da divisão entre o trabalho intelectual e o trabalho manual” (WARDE, 1983). Por isso, não é possível ocultar as relações sociais de produção, “onde os que não necessitam saber-fazer porque não necessitam vender sua força de trabalho por deterem os meios de produção se submetem às mesmas condições daqueles que, por não possuírem os meios de subsistência, têm que vender sua força de trabalho” (SILVA, M., 1983, p. 11-12).

Após a comprovação de que a profissionalização ficou restrita às escolas públicas e particulares que já eram profissionalizantes antes da publicação da Lei n. 5.692/1971, e de que a profissionalização obrigatória do 2º grau não diminuiu a procura pelo curso superior, foi elaborado o Parecer CFE 76/1982,

³⁸ A Lei n. 5.692/1971 determinou ao Conselho Federal de Educação que estabelecesse o mínimo a ser exigido em cada habilitação profissional ou conjunto de habilitações afins. O Conselho Federal de Educação publicou, então, o Parecer CFE n. 45/1972 que, ao enumerar as 130 habilitações, “posteriormente ampliadas para 158, delimitava claramente a distinção das partes de formação geral e especial do currículo” (RAMOS, 2006, p.295). Para a habilitação de técnico industrial, a carga horária mínima era de 2900 horas de atividades escolares, sendo 1200 horas, no mínimo, de formação profissional. A habilitação em auxiliar técnico exigia carga horária mínima de 2200 horas, sendo 300 horas mínimas de formação profissional. Cunha (2000b, p.194) conclui que não fazia “o menor sentido o oferecimento de cursos tão específicos para habilitar auxiliares técnicos [...]” pois essa especificação fazia parte “das ocupações constantes dos planos de classificação de cargos das empresas ou das entidades”.

que trouxe uma nova interpretação dessa lei, ao registrar que o ensino de 2º grau é que deveria ser profissionalizante e não cada escola. Foi publicada, por conseguinte, a Lei n. 7.044/1982 que, ao extinguir a profissionalização obrigatória na Lei n. 5.692/1971, pois já não era mais objetivo do 2º grau a qualificação para o trabalho, especificou que “A preparação para o trabalho, no ensino de 2º grau, poderá ensejar habilitação profissional, a critério do estabelecimento de ensino” (DAVIES, 2004). Reitera-se que, após o término da obrigatoriedade de profissionalização no 2º grau pela Lei n. 7.044/1982, o CEFET-MG manteve a oferta dos cursos técnicos de 2º grau tanto no turno diurno quanto no turno noturno até 1997, quando o Decreto n. 2.208/1997 proibiu a oferta dessa forma de curso.

Delineou-se um novo perfil para a Escola Técnica Federal de Minas Gerais com a sua transformação em Centro Federal de Educação Tecnológica³⁹ de Minas Gerais, pela Lei n. 6.545, de 30 de junho de 1978. Foram transformados, também, em Centros Federais de Educação Tecnológica, a Escola Técnica Federal do Paraná e a Escola Celso Suckow da Fonseca no Rio de Janeiro. De acordo com Magela Neto (2002, p.113), a mudança dessas instituições para CEFET foi devido ao fato de as mesmas serem de excelência em educação tecnológica, “por sua organização, dinamismo e pelos resultados de seus trabalhos”. Estabeleceram-se os seguintes objetivos para essas instituições:

- I. Ministrando ensino em grau superior: a) de graduação e pós-graduação, visando à formação de profissionais em engenharia industrial e tecnólogos; b) de licenciatura plena e curta, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas no ensino de 2º grau e dos cursos de formação de tecnólogos; II- ministrando ensino de 2º grau, com vistas à formação de auxiliares e técnicos industriais; III- promover cursos de extensão, aperfeiçoamento e especialização, objetivando a atualização profissional na área técnica industrial; IV- realizar pesquisas na área técnica

³⁹ Posteriormente, a Lei n. 7.863, de 31 de outubro de 1989, transformou a Escola Técnica Federal do Maranhão em Centro Federal de Educação Tecnológica, no governo do presidente José Sarney. A Lei n. 8.711, de 28 de setembro de 1993, transformou a Escola Técnica Federal da Bahia em Centro Federal de Educação Tecnológica, no governo do presidente Itamar Franco, sendo ambas as Instituições também regidas pela Lei n. 6.545, de 30 de junho de 1978.

industrial, estimulando atividades e estendendo seus benefícios à comunidade mediante cursos e serviços (BRASIL, Lei n. 6.545/1978, Art. 2º).

O CEFET-MG começou a ofertar, a partir de 1981, Cursos de Formação de Professores da Parte de Formação Especial do Currículo do Ensino Médio, não só em sua sede em Belo Horizonte, como também no interior de Minas Gerais e em outros Estados, em convênio com outras Instituições (CEFET-MG, 2006).

Posteriormente, o Decreto n. 87.310, de 21 de junho de 1982, que regulamentou a Lei n. 6.545/1978, estabeleceu, em seu artigo 3º, como características básicas dos CEFET, dentre outras, a verticalização do ensino, integrando ensino técnico com o ensino superior, sendo este último diferenciado do sistema do ensino universitário; a atuação exclusiva na área tecnológica e a formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas do ensino técnico de 2º grau. Em 10 de agosto de 1982, o CEFET-MG teve o seu Estatuto aprovado pelo Decreto n. 87.411 cujo artigo 3º prevê como autonomia didática da Instituição, estabelecer sua política de ensino e pesquisa; criar, organizar, modificar e extinguir cursos; estabelecer seu regime escolar; fixar critérios para recrutamento, seleção, ambientação e avaliação dos alunos e conferir graus, diplomas, títulos e outras dignidades. A Portaria MEC 03, de 09 de janeiro de 1984, aprovou o Regimento Geral da Instituição. Iniciou-se, em 1988, o Curso de Mestrado em Educação Tecnológica, em caráter experimental, passando a Mestrado regular na mesma área no início da década de 1990. A Instituição, por outro lado, se expandiu em termos de estrutura física, com o *Campus II* igualmente na Avenida Amazonas, n. 7675, Bairro Nova Gameleira em Belo Horizonte. Nesse *Campus*, começaram a funcionar os cursos de engenharia, o de formação de professores e o mestrado.

A década de 1980 foi marcada também pela redemocratização do país, com a transição do governo militar para o governo civil em 1985 e a elaboração da nova Constituição, promulgada em 05 de dezembro de 1988. Pela primeira vez,

o texto constitucional⁴⁰ estabeleceu a progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade do ensino médio, conferindo, assim, a esse nível de ensino, o estatuto de direito de todo(a) cidadão(a). Distinguem-se, nessa década, as lutas da sociedade civil em defesa da educação pública, cujo marco foi a entrega de um novo Projeto da Lei de Diretrizes e Bases⁴¹ pelo Deputado Otávio Elísio à Câmara dos Deputados, em dezembro de 1988. Esse projeto, em seu artigo 35, preconizava que o objetivo geral do 2º grau era “propiciar aos adolescentes a formação politécnica necessária à compreensão teórica e prática dos fundamentos científicos das múltiplas técnicas utilizadas no processo produtivo” (SAVIANI, 2006, p. 47).

Verifica-se que este princípio estava condizente com os ideais da formação integrada, da educação tecnológica e politécnica⁴². Saviani (*op.cit.*, p.57) ressalta que esse projeto da LDB originou-se no interior da comunidade educacional que se mobilizou principalmente através do Fórum em Defesa da Escola Pública, que reunia aproximadamente trinta entidades de âmbito nacional.

O autor ainda esclarece que, a esse primeiro projeto, foram anexados sete projetos completos, tendo sido designado, como relator do mesmo, o deputado Jorge Rage que se mostrou extremamente empenhado no processo, expondo o projeto por todo o país e acolhendo várias sugestões. Desses estudos, foi elaborado o substitutivo “Jorge Rage”. Outro aspecto apontado por Saviani (2006) é que o texto legal assegurava a existência de um sistema nacional de educação, que apontava para “a construção de uma escola comum, extensiva a todo o território nacional, unificada pelos mesmos objetivos, organizada sob normas também comuns e regida pelo mesmo padrão de qualidade” (*idem*, *ibidem*, p.59).

⁴⁰ A Emenda Constitucional n. 14, de 12 de setembro de 1996, alterou a redação do artigo 208, II, para progressiva universalização do ensino médio gratuito (DAVIES, 2004).

⁴¹ Para uma análise detalhada do processo de aprovação da LDB 9.394/96, vide SAVIANI (2006).

⁴² Os termos educação tecnológica e politécnica serão tratados no Capítulo III.

A década de 1980 registra, por fim, na Rede Federal de Educação Profissional, uma interiorização do ensino técnico por meio do PROTEC- Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico⁴³, durante o governo do presidente José Sarney. A partir dessa época, foram criadas as UNED – Unidades de Ensino Descentralizadas. Pelo CEFET-MG, a interiorização do ensino técnico se fez, inicialmente, com a implantação das Unidades de Leopoldina, *Campus III* (1987), Araxá, *Campus IV* (1992) e Divinópolis, *Campus V* (1996). Nos anos 1980, a finalidade da Rede Federal de Educação Profissional é alvo de críticas tanto pelos conservadores – para quem o custo dessas escolas é muito alto e por seus alunos cursarem o nível superior, quanto pelos progressistas – para quem essas escolas eram elitistas e destinadas a servir ao capital (RAMOS, 2006). Esse embate sobre a função social dos CEFET e Escolas Técnicas Federais eclodiu, na década de 1990, com a reforma da educação profissional.

Cumprе ressaltar que, no início da década de 1990, explicitamente em 28 de setembro de 1993, no Governo Itamar Franco, foi promulgada a Lei n. 8.711 que alterou o Artigo 2º da Lei n. 6.545/1978. Essa mudança no texto legal ampliou a autonomia dos Centros Federais de Educação Tecnológica para atuar ministrando cursos de graduação e pós-graduação na área tecnológica. Contudo, a lei não mencionou a atuação exclusiva dessas instituições na área tecnológica, conforme era determinado até então.

2.3 Anos 1990: a desintegração do ensino médio integrado

Contraditoriamente ao início da década de 1980, em que a luta pela democratização da sociedade brasileira perpassou os debates na educação, a década de 1990 foi fortemente influenciada pelas orientações neoliberais das Instituições Financeiras Multilaterais⁴⁴. Em termos econômicos, os empréstimos

⁴³ O PROTEC tinha por objetivo implantar duzentas novas escolas técnicas industriais e agrotécnicas, promovendo a interiorização do ensino técnico. Ao final de 1993, haviam sido inauguradas onze UNED e trinta e seis estavam em fase de construção (RAMOS, 2006, p.286).

⁴⁴ As primeiras Instituições Financeiras Multilaterais (IFM) foram o Banco Mundial (BM) e o Fundo Monetário Internacional (FMI), criadas em 1944, em Bretton Woods, nos Estados Unidos. As IFM passaram a operar de forma articulada no contexto da globalização econômica

feitos pelo FMI aos países necessitados foram gerando uma dívida externa que eles não conseguiam pagar. Tal contexto permitiu ao Banco atuar na renegociação e garantia de pagamento das dívidas, na reestruturação e abertura das economias dos devedores e na instituição de condicionalidades para a obtenção de novos financiamentos. Para atingir esse objetivo, no final de 1989, o FMI reuniu-se com os bancos em Washington, para uma avaliação dos efeitos dos ajustes econômicos e resolveram celebrar um acordo, a partir de um consenso entre eles – O Consenso de Washington - sobre que políticas⁴⁵ de ajuste estrutural passariam a ser condicionalidades para todos os empréstimos na América Latina. A justificativa era de que essas políticas seriam a condição necessária para promover o desenvolvimento dos países. No entanto, Silva (2006) alerta que os países mais desenvolvidos do planeta, à medida que buscavam saídas da crise geral do capitalismo, por meio de políticas econômicas, provocaram consequências drásticas nos países menos desenvolvidos.

De fato, as metas de contenção de inflação exigidas nos acordos do FMI inviabilizaram o aumento dos investimentos públicos em educação, pois eles aumentariam os índices inflacionários. Por outro lado, a política interna de cada

internacional para o aprofundamento e a implementação de políticas que favoreçam a reprodução do capital. O Grupo Banco Mundial é hoje composto por um conjunto de organismos, dentre os quais o principal é o BIRD (Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento), que abrange cinco outras agências: a IDA (Associação Internacional de Desenvolvimento), a IFC (Cooperação Financeira Internacional), o ICSID (Centro Internacional para Resolução de Disputas sobre Investimentos), a MIGA (Agência de Garantia de Investimentos Multilaterais) e o GEF (Fundo Mundial para o Meio Ambiente) (HADDAD, 2008, p.7).

⁴⁵ De maneira geral, as recomendações do Banco Mundial centram-se na prioridade na educação primária, na melhoria da eficácia na educação, na ênfase nos aspectos administrativos e na descentralização e autonomia das instituições escolares, entendida como transferência de responsabilidades de gestão e de captação de financiamento. Ao Estado, caberia manter centralizadas as funções de fixar padrões, facilitar os insumos que influenciam o rendimento escolar, adotar estratégias flexíveis para a aquisição e uso de tais insumos e monitorar o desempenho escolar. Em relação ao primeiro tópico, universalização do ensino primário, os programas de incentivo à frequência escolar por meio de ajuda de custo aos pais dos alunos, como o Bolsa-Escola no Brasil, o *Eduque a la Nina* na Guatemala e o *Oportunidades* no México são uma política elogiada e financiada pelo Banco (SILVA; AZZI; BOCK, 2008). Conclui-se que a educação não é entendida como bem público, gratuita em todos os níveis nos estabelecimentos oficiais, mas baseia-se no princípio da equidade, cujo significado é o tratamento diferenciado segundo as demandas da economia (KUENZER, 1997).

país exerce influência considerável, conforme Archer⁴⁶ (2008, *apud* SILVA; AZZI; BOCK, p.21) comenta:

Algumas vezes é uma política explícita do FMI, mas em outras, é o Ministro da Fazenda que acredita tanto nos mandamentos do FMI que realmente bloqueia, de uma forma ou de outra, o aumento no gasto com educação, saúde e outros gastos sociais (ARCHER, 2008, *apud* SILVA; AZZI; BOCK, p.21)

Além disso, o próprio Banco possui um quadro de pesquisadores em diversas áreas do conhecimento, em grande parte economistas. Haddad enfatiza que

Tais intelectuais cumprem o papel de tornar universais orientações e resultados produzidos por suas investigações locais, independente das suas condições históricas, do nível de conhecimento adquirido e dos recursos disponíveis para tal (HADDAD, 2008, p.10).

No caso do Brasil, Cunha (2002) explicita a influência que os brasileiros consultores internacionais da OIT e do BID, Cláudio Moura e Castro e João Batista Oliveira, tiveram na reforma da educação profissional, principalmente ao ocuparem a assessoria direta do ministro da educação, Paulo Renato de Souza, no governo de Fernando Henrique Cardoso, que tomou posse como Presidente em 1995. Castro defendia ardorosamente a separação entre ensino acadêmico e educação profissional; ambos alardeavam o custo altíssimo das escolas técnicas federais, esquecendo-se de que a educação de boa qualidade é cara, seja na esfera pública ou privada.

O retrato desse quadro de “ofensiva neoconservadora que logrou tornar-se politicamente hegemônica a partir de 1990” (SAVIANI, 2006, p.226), foi o texto final da LDB 9.394, aprovado em 20 de dezembro de 1996. A lei, ao retratar o projeto do senador Darci Ribeiro, estabeleceu a organização da educação nacional em regime de colaboração entre os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, em seus respectivos sistemas de ensino, sendo que o ensino médio ficou sob a responsabilidade dos Estados. Portanto, a LDB 9.394/1996, filha da década de 1990, época marcada por orientações neoliberais, é

⁴⁶ Entrevista da Ação Educativa com David Archer. Por Carolina Gil, fev. 2005.

generalista, deixando, propositalmente, várias questões em aberto, o que não foi por acaso, pois já se encontrava em tramitação no Congresso Nacional, desde março de 1996, o Projeto de Lei n. 1.603, que sintetizava o pensamento neoliberal para o ensino técnico e tecnológico.

Esse Projeto de Lei (PL) n. 1.603/1996 sofreu forte rejeição da comunidade acadêmica, pois tinha por objetivo desintegrar a formação profissional da formação geral, sendo que, conforme apontado nesse texto, desde a década de 1970, as Escolas Técnicas Federais já haviam consolidado um modelo de integração entre o 2º grau e a formação profissional. Ao analisar o processo de luta pela não aprovação do Projeto de Lei n. 1.603/1996, Gariglio descreve sua experiência ao participar de uma das audiências públicas ocorridas no CEFET-MG em 1996 e relata outras atividades de luta pela derrota do PL 1.603/1996, tais como o abraço ao CEFET-MG, as correspondências enviadas aos deputados da comissão parlamentar da reforma da educação profissional, as passeatas e as vigílias realizadas:

Foi uma das experiências mais democráticas, mais significativas e interessantes vividas por mim em toda a minha trajetória de experiências políticas. Presenciei o auditório do CEFET lotado, repleto de faixas repudiando o PL; pessoas vestidas com roupas pretas, entoando gritos de ordem que explicitavam o repúdio de parte da sociedade, da comunidade escolar e acadêmica ao projeto do governo (GARIGLIO, 2002, p.3).

O governo, ao reconhecer a forte resistência acadêmica em relação ao PL 1.603/1996, materializada no parecer final do relator, impôs a reforma da educação profissional por meio da promulgação do Decreto n. 2.208/1997, publicado em 17 de abril de 1997, que continha praticamente todo o conteúdo do PL 1.603/1996. Esse decreto, ao regulamentar o parágrafo 2º do artigo 36⁴⁷ e os artigos 39 a 42 da LDB n. 9.394/1996, estabeleceu a separação entre ensino médio e educação profissional, instituindo as novas formas de oferta de

⁴⁷ O ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas (BRASIL, LDB, Artigo 36, §2º).

oferta da educação profissional de nível técnico: concomitante e pós-médio⁴⁸ e determinando três níveis⁴⁹ para a educação profissional: básico, técnico e tecnológico.

Logo após a promulgação do Decreto n. 2.208/1997, foi publicada a Portaria n. 646, de 14 de maio de 1997, regulamentando a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da LDB 9.394/96 e no Decreto n. 2.208/97. Esta Portaria estabelecia, em seu artigo 1º, o prazo de quatro anos para implantação do decreto. Ao limitar, pelo artigo 3º, a oferta de ensino médio nas instituições federais de educação tecnológica a, no máximo, 50% do total das vagas oferecidas para os cursos regulares em 1997, e ampliar, pelo artigo 4º, o número de vagas nas novas modalidades (concomitante e pós-médio), em até 50% em relação às vagas oferecidas em 1997, reduzia a oferta do ensino de nível médio na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica - RFET. Estava posta, portanto, a contradição entre educação básica de qualidade para todos e a limitação imposta a essa rede, pois o Estado respondeu com uma política educacional restritiva para os níveis posteriores ao ensino fundamental, demonstrando, na verdade, coerência com as estratégias estabelecidas pelo Banco Mundial, que prioriza o ensino primário/ fundamental (SILVA; AZZI; BOCK, 2008).

Outra questão problemática do Decreto n. 2.208/1997, em seu artigo 9º⁵⁰, dizia respeito aos docentes das disciplinas do ensino técnico, que poderiam ser

⁴⁸ Concomitância interna: ensino médio e técnico concomitantes, com duas matrículas pelo mesmo aluno na mesma instituição; concomitância externa: ensino técnico para alunos matriculados no ensino médio em outras instituições; pós-médio: curso técnico para os egressos do ensino médio.

⁴⁹ O nível básico, destinado a qualificação e reprofissionalização de trabalhadores, independente de escolarização prévia; o nível técnico, destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, devendo ser ministrada na forma estabelecida por este Decreto; o nível tecnológico, correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico. (Brasil, 1998c, p.59-60).

⁵⁰ As disciplinas do currículo do ensino técnico serão ministradas por professores, instrutores e monitores selecionados, principalmente, em função de sua experiência profissional, que deverão ser preparados para o magistério, previamente ou em serviço, através de cursos regulares de licenciatura ou de programas especiais de formação pedagógica (BRASIL, 1997).

professores, instrutores e monitores. Essa concepção registrada no texto legal denota “um não reconhecimento da docência na EP como um campo de conhecimento com identidade própria” (OLIVEIRA, 2010, p.461).

Para operacionalizar a reforma, o governo brasileiro instituiu, pela Portaria n. 1.005, de 10 de setembro de 1997, o Programa de Reforma da Educação Profissional – PROEP, posteriormente alterado para Programa de Expansão da Educação Profissional. Os recursos⁵¹ desse programa eram originários do MEC, do Ministério do Trabalho e Emprego e do BID.

O PROEP visava, então, implantar um modelo de educação profissional restrita às necessidades do mercado de trabalho, com a captação de recursos próprios pelas instituições e o estabelecimento de parceria com instituições privadas. O envio de verbas para as instituições de formação profissional estava condicionado à adesão às novas modalidades de curso estabelecidas no Decreto n. 2208/1997, com a significativa redução da oferta do ensino médio. Em decorrência do PROEP, Moura (2007) assinala que o orçamento das instituições foi-se reduzindo, pois era preciso, de acordo com os pressupostos da reforma que, ao final do programa, as instituições estivessem preparadas para se autofinanciarem, pelo menos parcialmente. Além da captação de recursos próprios pela instituição, através da prestação de serviços à comunidade, o PROEP previa o estabelecimento de parcerias e a expansão da Rede de Educação Profissional, mediante iniciativas do Segmento Comunitário.

Os currículos dos cursos de nível técnico deveriam seguir as diretrizes curriculares nacionais, que foram instituídas pela Resolução⁵² CNE/CEB n. 04/1999, respaldadas pelo Parecer CNE/CEB n. 16/1999. Embasados numa concepção de flexibilização curricular, formação e avaliação por competência,

⁵¹ O governo brasileiro assinou, em 24 de novembro de 1997, um Acordo de Empréstimo e Contrato nº 1052 com o Banco Interamericano de Desenvolvimento –BID, no valor total de 500 milhões de dólares. Deste valor, 250 milhões correspondiam ao empréstimo do próprio banco, 125 milhões do Ministério do Trabalho e Emprego, via Fundo de Amparo ao Trabalhador e 125 milhões de dólares provenientes do MEC.

⁵² A análise desses documentos será tratada no Capítulo 3.

os currículos poderiam ser organizados em módulos, com caráter de terminalidade para efeito de qualificação profissional, dando direito, neste caso, à certificação de qualificação profissional. Esses módulos poderiam ser cursados em instituições distintas, credenciadas pelos sistemas federal e estaduais. O prazo máximo para a conclusão do primeiro e do último módulo não poderia ser superior a cinco anos (BRASIL, 1997).

Foram implantados, a partir de 1998, no CEFET-MG, atendendo ao disposto no Decreto n. 2.208/1997, os cursos modulares nas modalidades de concomitância interna, concomitância externa e pós-médio. As vagas do ensino médio foram reduzidas de 1200 para 120. Houve o aumento do número de vagas nos cursos técnicos através da modalidade de concomitância externa. Os alunos tinham uma carga horária semanal com mais de 50 horas-aula, somando-se a carga horária do ensino médio da instituição de origem com a do curso técnico do CEFET-MG. Tais mudanças acarretaram evasão de 50% em um dos cursos modulares e até vestibulares cancelados devido à baixa procura ou inexistência de inscrição. Com a reforma da educação profissional, instaurou-se “uma crise institucional sem precedentes” (Gariglio, 2002, p.5).

Tanto a modalidade de concomitância interna quanto a concomitância externa começavam no segundo ano do ensino médio. A concomitância interna que se caracterizou como dois cursos paralelos, na mesma instituição, sobrecarregou os alunos ao duplicar a carga horária. Já os alunos da concomitância externa enfrentaram outro agravante que foi a dificuldade em acompanhar o curso técnico devido ao ensino médio deficitário da escola de origem. Aliado a isso, os alunos enfrentaram aumento das despesas com transporte e alimentação. O resultado foi uma enorme evasão dos cursos técnicos, com a consequente “exclusão das classes populares, para as quais restaram, na melhor das hipóteses, cursos curtos de qualificação profissional” (RAMOS, 2006, p.294).

Gariglio (2002) ainda sinaliza que, ao mesmo tempo em que houve o movimento de resistência à reforma, em sua maioria, constituído por

professores das disciplinas sociohistóricas, ocorreu, da mesma forma, um movimento silencioso de adesão e consentimento, constituído, principalmente, pelos professores das disciplinas tecnológicas. Ambos os grupos lutavam por espaço no território curricular. Outro âmbito de disputa por território, no CEFET-MG, foi entre o ensino médio e o ensino superior. Segundo Gariglio (2002), para a maioria dos professores pertencentes ao Departamento de Educação Superior na Instituição, a aprovação de novos cursos de engenharia pelo MEC estava condicionada à redução do ensino médio na Instituição. Na implantação da reforma da EP no CEFET-MG, nota-se, portanto, a importância que tiveram os interesses locais, cotidianos e imediatos nas ações dos envolvidos no processo.

Com a desestruturação instaurada com a reforma em 1998, a instituição tentou mobilizar-se novamente, através das discussões nos Conselhos de Professores e de Ensino, dos Representantes do Sindicato – SINDCEFET, ligado ao ANDES – Associação Nacional dos Docentes de Ensino Superior. A mudança se fez notar com a diminuição de vagas para a concomitância externa e o aumento de 120 para 450 vagas para o ensino médio em 1999 (GARIGLIO, 2002).

Além do caos estabelecido com a desintegração entre ensino médio e formação profissional pelo Decreto n. 2.208/1997, a década de 1990 marcou o ensino profissional com várias mudanças em sua estrutura. A atitude coercitiva do governo foi além do envio de recursos do PROEP condicionado à adesão do Decreto n. 2.208/1997. Na instituição estudada, Gariglio (2002, p.4), mais uma vez, registra o desrespeito por parte do MEC com a consulta feita à comunidade para escolha do diretor-geral para o CEFET-MG em 2000. Ao receber a lista tríplice encaminhada pela Instituição, o MEC escolheu o candidato menos votado, “por considerá-lo de mais fácil cooptação”. Tal fato gerou uma grande insatisfação na comunidade escolar.

Ramos (2006) aponta que, como a Lei n. 8.948/1994, que transformou as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica não

tinha sido efetivada até aquele momento, o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso utilizou do seu poder de barganha para conseguir apoio de parte dos diretores-gerais das escolas técnicas federais à reforma da educação profissional, mediante a concretização da transformação das escolas técnicas federais em CEFET.

A Cefetização era a forma vista por essas instituições de se dificultar a “estadualização, senaização ou privatização”. O Decreto n. 2.406, de 27 de novembro de 1997, ao regulamentar a Lei n. 8.948/1994, a chamada Lei da Cefetização, estabeleceu, em termos de ensino superior, que os novos CEFET poderiam ofertar ensino superior tecnológico diferenciado das demais formas de ensino superior e de formação de professores e especialistas, bem como programas especiais de formação pedagógica para as disciplinas de educação científica e tecnológica, ou seja, a implantação do ensino superior, nessas instituições, condicionaria sua permanência no sistema federal de ensino. A Lei n. 8.948/1994 instituiu, também, o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, e o Conselho Nacional de Educação Tecnológica. Segundo Ramos (2006, p. 287), a instituição de um Sistema Nacional de Educação Tecnológica, paralelo aos outros sistemas de educação no país, foi criticada pelos segmentos progressistas, por compreenderem que esse Sistema “institucionalizava a dualidade da estrutura educacional brasileira” e que a instituição desse sistema foi cancelada, devido “à pressão do segmento privado, que não concordava em ter suas instituições sob a regulação total do Estado”.

A Lei n. 9.649, de 27 de maio de 1998, por sua vez, revogou esses dispositivos e proibiu a expansão da oferta de educação profissional na rede federal. O texto legal estabeleceu que tal expansão só poderia ocorrer mediante parcerias com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não-governamentais, que seriam responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino, consoante com a reforma da educação profissional (Decreto n. 2.208/1997 e Portarias n. 646/1997 e n. 1.005/1997).

2.4 A retomada da oferta do curso técnico integrado e a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

Os debates sobre o ensino médio e a educação profissional foram retomados no país com a realização dos eventos *Seminário Nacional Ensino Médio: Construção Política*, realizado em maio de 2003 e *Seminário Educação Profissional: Concepções, Experiências, Problemas e Propostas*, em junho do mesmo ano. As questões apresentadas no segundo seminário foram consolidadas no documento *Proposta de Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica* (BRASIL, MEC/SEMTEC, 2003). Nesses eventos também se evidenciaram “as contradições e disputas teóricas e políticas sinalizadas desde o início do processo, culminando no Decreto n. 5.154/2004, de 23 de julho de 2004” (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p.23). Assim, o Decreto n. 5.154/2004, que viabiliza a oferta do curso técnico integrado ao ensino médio e mantém a oferta das formas de concomitância externa, concomitância interna e subsequente⁵³ é um documento híbrido e contraditório.

No CEFET-MG, as discussões sobre a oferta do curso técnico integrado se reiniciaram com a posse de uma nova diretoria, eleita pela comunidade, para a gestão 2003-2007. No primeiro semestre de 2004, foram realizadas diversas reuniões com os representantes das coordenações de curso e área e demais setores institucionais vinculados à diretoria de Educação Profissional e Tecnológica. Nesse período, foram elaborados os princípios e as diretrizes para a construção dos Projetos dos Cursos Técnicos Integrados. Ressalta-se que, mesmo com o parecer favorável de todas as coordenações de curso e área à oferta do curso técnico integrado, nem todos se sentiram preparados para retomar essa forma de curso já a partir de 2005, e antes mesmo da revogação do Decreto n. 2.208/97. Dessa maneira, ficou acordado, junto à diretoria-geral, que aquelas coordenações que não se sentissem preparadas para retomar a oferta do curso técnico integrado a partir de 2005, começariam essa forma de curso a partir de 2006. Retomou-se, em 2005, no *Campus I*, em

⁵³ Forma subsequente, destinada aos egressos do ensino médio, é a nomenclatura dada pelo Decreto n. 5.154/2004 à modalidade pós-médio, prevista no revogado Decreto n. 2.208/1997.

Belo Horizonte, a oferta dos cursos técnicos integrados de Edificações, Equipamentos para a Área de Saúde, Mecânica e Química. Os cursos técnicos de Transporte e Trânsito, Mecatrônica, Turismo, Eletrotécnica, Eletrônica, Informática Industrial e Estradas reiniciaram a forma integrada em 2006. Os cursos integrados foram ofertados para o turno diurno, continuando as formas de concomitância externa e subsequente no turno noturno. Os *Campi* do interior, à época, de Araxá, Divinópolis e Leopoldina recomeçaram, também, no turno diurno para todos os cursos, a forma integrada, mantendo as formas de concomitância externa e subsequente à noite.

Ainda em 2005, as Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica tiveram que enfrentar um novo desafio, que foi a implantação do Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA⁵⁴. Pelo Decreto n. 5.478/2005, de 24 de junho de 2005, as essas instituições deveriam ofertar o mínimo inicial de dez por cento do total das vagas de ingresso, tendo como referência o quantitativo de vagas do ano anterior.

O Decreto n. 5.478/2005 trouxe um sério problema pela limitação de carga horária máxima de 2400 horas para o PROEJA, sendo que o ensino médio integrado diurno, no CEFET-MG, foi formatado em 3700 horas, mais o estágio. Discordando dessa formação aligeirada proposta para os alunos do PROEJA, o CEFET-MG apresentou uma proposta para a primeira turma do PROEJA, curso de Edificações, com carga horária de 3300 horas. O projeto foi apresentado na Oficina Pedagógica de Capacitação para Gestores Acadêmicos, organizada pelo MEC, em setembro de 2005, em Belo Horizonte (NESSRALLA, 2007). Em 13 de julho de 2006, foi publicado o Decreto n. 5.840, que revogou o Decreto n. 5.478/2005. O novo Decreto n. 5.840/2006 estabeleceu a carga horária *mínima*

⁵⁴ Segundo o Documento Base do PROEJA, a opção pela Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica deu-se pelo fato da baixa expectativa de inclusão de jovens e classes populares entre os atendidos pelo sistema público de educação profissional. Além disso, já havia as experiências desenvolvidas em educação profissional de jovens e adultos por algumas instituições da Rede (MEC/SETEC, 2005).

(grifo da autora) de duas mil e quatrocentas horas, possibilitando a oferta do PROEJA na forma concomitante e também inclui a oferta do PROEJA pelos sistemas estaduais, municipais e Sistema S.

Os cursos do PROEJA oferecidos na instituição têm enfrentado uma baixíssima procura, haja vista que vários vestibulares foram cancelados para essa modalidade de curso. A título de ilustração, a partir do vestibular de 2009, em que, por exigência legal, a instituição passou a especificar, no processo seletivo⁵⁵, o número de vagas destinadas à forma de concomitância externa e à forma subsequente, o número de candidatos que se inscreveram na forma subsequente é superior aos da concomitância externa. Os dados revelam que a procura pelos cursos noturnos tem sido bem maior pelos egressos do ensino médio. Obviamente, não é objetivo dessa pesquisa a análise do PROEJA. Não obstante, assinala-se que a inclusão dos jovens e adultos não passou do plano formal.

É importante documentar que houve avanço, nesse programa, com a oferta do curso de Especialização em PROEJA, financiado pela SETEC. O CEFET-MG é uma das instituições que oferecem esse curso para os interessados. O curso teve início em 2006, com quatro turmas; em 2008, foram três turmas; em 2010, com duas turmas em andamento, totalizando duzentos e trinta e dois alunos. Outro fator que chama a atenção é o pioneirismo desse curso, pois a educação profissional de nível médio integrada à EJA é um campo de conhecimento em construção até o presente (COELHO, S., 2010). Foi criado, da mesma forma, o Projeto de Ensino e Pesquisa Formação e Produção Científica e Tecnológica na Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos – EPIEJA, sob a coordenação também do CEFET-MG, em parceria com a UFMG, UFV, CEFET- Januária e UEMG.

⁵⁵ No processo seletivo do 1º semestre de 2010, a forma integrada em EJA, ofertada pelo CEFET-MG, nos cursos de Edificações e Mecânica, apresentou a relação candidatos/vaga de 0,64 e 0,56 respectivamente. Nesses mesmos cursos, na formas de concomitância externa e subsequente, o curso de Mecânica teve 3,67 e 10,06 candidatos por vaga respectivamente. Não houve oferta para o curso de Edificações nas formas de concomitância externa e subsequente (CEFET-MG, 2010).

No governo do presidente Lula, tem ocorrido uma grande expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. De acordo com dados do MEC, de 1909 até 2002, foram construídas cento e quarenta unidades na RFET. Em 2005, aconteceu a primeira fase do Plano de Expansão da RFET, com a publicação da Lei n. 11.195. Nessa fase, foram construídas sessenta e quatro novas unidades de ensino.

Em 2007, ocorreu a Segunda Fase do Plano de Expansão⁵⁶ da RFET, com a previsão de construção de mais 150 novas unidades, que totalizarão trezentas e cinquenta e quatro unidades até o final de 2010 em todas as regiões do país (BRASIL, 2009b). Para Frigotto (2007, p.1146-1148), o desafio agora é universalizar o ensino médio com a qualidade teórica, técnica e política de Rede Federal. Para realizar tal intento, o autor em pauta reitera que “a sociedade brasileira terá que ter consciência de que o custo desta educação é, pelo menos, oito a dez vezes maior do que se propõe mediante o FUNDEB⁵⁷ e o FUNDEP⁵⁸”, porque os fundos “lidam predominantemente com a questão da equidade e não representam acréscimos substantivos do fundo público na educação básica e profissional”.

Têm sido realizados, no atual governo, vários eventos sobre educação profissional e tecnológica. Alguns deles, como a I Jornada Nacional da Produção Científica em Educação Profissional e Tecnológica, que aconteceu em Brasília, de 27 a 29 de março de 2006, e a II Jornada Nacional da Produção Científica em Educação Profissional e Tecnológica, que ocorreu no período de 04 a 06 de dezembro de 2007, em São Luís, no Maranhão. O objetivo desses

⁵⁶ O ensino técnico à distância tornou-se um programa público com a implantação, em 2007, do Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil, e-Tec, que tem por objetivo o “desenvolvimento da educação profissional técnica na modalidade de educação à distância, com a finalidade de ampliar a oferta e democratizar o acesso a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos no País” (BRASIL, Decreto n. 6.301/2007).

⁵⁷ FUNDEB: Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica.

⁵⁸ FUNDEP: Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional e de Qualificação do Trabalhador.

eventos foi divulgar a produção científica das instituições, integrando estudantes e pesquisadores (BRASIL, 2008b).

No período de 05 a 08 de novembro de 2006 em Brasília, houve I Conferência Nacional de Educação Profissional e Tecnológica⁵⁹. Essa Conferência foi precedida por vinte e sete Conferências Estaduais, quando foram escolhidos 800 delegados para debaterem as 900 questões sistematizadas. Nessas Conferências, houve intenso debate com o Sistema S sobre a gestão pública e financiamento da educação profissional e sobre os termos integrar ou articular na educação profissional. Nas palavras de Frigotto (2007, p. 1145), “A visão de *articulação* e não *integração* (grifos do autor) da formação profissional à educação básica, defendida pelo Sistema S, representa a perspectiva do dualismo e adestramento”.

Outro grande evento, ocorrido já no segundo mandato do presidente Lula, foi o Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica⁶⁰, FMEPT, em comemoração ao Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Realizado no período de 23 a 27 de novembro de 2009, no Centro de Convenções Ulysses Guimarães em Brasília, o FMEPT congregou mais de 15 mil pessoas de 15 países. O FMEPT, marcado pelo esforço de convergência na luta por uma educação de qualidade para todos, integra o Fórum Mundial de Educação (FME), o qual, por sua vez, nasceu no Fórum Social Mundial. Entre os objetivos declarados em sua agenda, encontra-se “alargar o alcance da educação, em especial da educação profissional e tecnológica, para abraçar os (as) excluídos (as)” (BRASIL, 2009c, p.1). No

⁵⁹ A Conferência Nacional foi organizada em cinco eixos temáticos: O Papel da Educação Profissional e Tecnológica no Desenvolvimento Nacional e nas Políticas de Inclusão; Financiamento: Manutenção e Expansão; Organização Institucional e o Papel das Instâncias de Governo e da Sociedade; Estratégias Operacionais de Desenvolvimento da Educação Profissional e Tecnológica e A Relação da Educação Profissional e Tecnológica e a Universalização da Educação Básica.

⁶⁰ O FMEPT foi organizado em três grandes eixos temáticos: I. Educação, Trabalho e Desenvolvimento Sustentável; II. Educação, Culturas e Integração; III. Educação, Ética, Inclusão e Diversidade. Um momento marcante, vivenciado por esta pesquisadora nesse Fórum, foi a audiência da Caravana da Anistia, em 26 de novembro de 2009, para realizar a Cerimônia de pedido de desculpas do Estado Brasileiro ao grande educador Paulo Freire e devolver-lhe sua cidadania.

âmbito das tensões identificadas no FMEPT, Machado (2010, p.452) salienta que se referem “aos conflitos de interesses e de valores do grupo de participantes do FMEPT com outras forças sociais opostas e externas à rede que constitui este movimento social, particularmente ao neoliberalismo”. No horizonte da utopia, Leonardo Boff (Brasil, 2009c, p.1), em sua conferência, lembrou aos participantes do FMEPT que “O outro mundo não é possível, é necessário!”, para se construir uma sociedade plural e integrada em oposição ao modelo único neoliberal. Para tanto, o conhecimento é poderoso instrumento de luta contra a desigualdade e a injustiça. Nessa perspectiva, “ a educação estaria cumprindo o papel central de, ao permitir o acesso à cultura socialmente construída, criar as devidas condições para que todos (as) possam assumir funções de dirigentes, como defendia Gramsci” (MEC, 2009a, p.1).

A Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica⁶¹ e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, IF, limita a autonomia das instituições, ao estabelecer o número de vagas para os níveis de ensino ofertados (mínimo de 50% para a educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 20% para cursos de licenciatura e formação pedagógica). Foram criados trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia ao todo. O Decreto n. 6.095, de 24 de abril de 2007, estabeleceu que uma das diretrizes para a criação dos IF compreende a dimensão geográfica de Estado, do Distrito Federal ou de uma ou mais mesorregiões de um mesmo Estado, caracterizado por identidades históricas, culturais, sociais e econômicas (BRASIL, 2008, p.211). Contudo, devido à complexidade para tal unificação, “[...] as diretrizes apontadas não foram integralmente observadas, tendo prevalecido os consensos possíveis naquele momento” (SILVA, C., *et al.*, 2009, p.35). Sobre a questão da oferta de licenciatura pelos recém-criados IF, Oliveira (2010, p. 471) questiona a legitimidade dessa oferta, tendo em vista que esses novos Institutos “não raro, pelas suas características históricas, deixam de contemplar a vinculação do

⁶¹Vide nota à página 33.

ensino com a pesquisa, considerada essencial para a formação docente de qualidade social”.

Um tema em pauta sobre mudanças na organização das instituições federais de educação profissional e tecnológica diz respeito à Universidade Tecnológica e aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Esclarece-se que não é objetivo desta pesquisa a análise da criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia nem tampouco das Universidades Tecnológicas. A introdução desse tema, nesse texto, teve apenas o intuito de contextualizar a instituição estudada frente à nova organização da Rede Federal proposta pelo MEC.

As discussões sobre a Universidade Tecnológica (UT) vêm desde meados da década de 1990. A própria LDB 9.394/1996 prevê a criação de universidades especializadas por campo do saber (art. 52, parágrafo único). Em 07 de outubro de 2005, a Lei n. 11.184 transformou somente o CEFET-Paraná em Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UTFPR). Entretanto, por solicitação do MEC/SETEC e com o apoio da UNESCO, o CEFET-MG, juntamente com os CEFET do Paraná e Rio de Janeiro, realizaram, nos dias 24 e 25 de outubro também de 2005, o *Seminário Nacional CEFET e Universidade Tecnológica*, que teve por objetivos:

prover apoio técnico e político para a definição de políticas públicas sobre a identidade e modelos de Universidade Tecnológica como estratégia para expansão e melhoria da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil e destes com instituições de outros países (Santos, F. *et al.*, 2006, p.8).

O modelo de Universidade Tecnológica proposto pelo CEFET-MG tem como características

oferta da educação pública e gratuita com verticalização do ensino, com ênfase na ciência aplicada e na educação tecnológica, num contexto de entendimento do desenvolvimento tecnológico como construção social essencial para o desenvolvimento societário sustentável e inclusivo, e do entendimento da relação de interação entre tecnologia e ciência, trabalho e cultura, nos âmbitos estreitamente relacionados do ensino, da pesquisa e da extensão,

especialmente a extensão comunitária (CEFET-MG, 2005, p. 45).

O texto institucional ainda ressalta que a oferta verticalizada do ensino implica a “manutenção dos cursos técnicos de nível médio, com continuidade da política de expansão do número de vagas para esse nível e também para os cursos superiores” (CEFET-MG, 2005, p.45), caracterizando-se um itinerário formativo completo em termos de educação tecnológica.

Segundo Oliveira (2010), o CEFET-MG atende a todos os requisitos necessários para se transformar em universidade tecnológica, que precisa ter, na graduação, oito cursos em três áreas de conhecimento, com, no mínimo, seis deles em uma única área. Até 2010, o CEFET-MG oferta catorze cursos de graduação, sendo nove de engenharias, um na área de ciências sociais (Formação Pedagógica de Docentes) e um na área de ciências humanas (Administração). Em vários outros aspectos, o CEFET-MG ultrapassa o mínimo legal: na pós-graduação, há sete mestrados; são quarenta grupos de pesquisa cadastrados no CNPQ; cinco programas de iniciação científica, grande parte dos professores têm titulação de mestrado ou doutorado. Há previsão de oferta de dois doutorados, embora esse quesito não seja uma exigência legal. Oliveira (2010, p.8) ainda ressalta que a transformação do CEFET-MG em UTFMG, ampliaria “as fontes de financiamento que redundariam em maior aprimoramento da infraestrutura, por exemplo, além de melhores condições para o atendimento à função social do CEFET-MG.

Em termos de cursos técnicos, o CEFET-MG oferta, até 2009, sessenta e dois cursos, considerando-se as formas de oferta do mesmo curso em concomitância externa e subsequente como turmas únicas. Desse total, trinta e seis cursos são na forma integrada e integrado PROEJA, o que corresponde a 58% da oferta total. Desses cursos, treze funcionam em Belo Horizonte (CEFET-MG, 2010). A instituição possui mais de 13.000 matrículas, sendo 7213 destas nos cursos técnicos, ou seja, as matrículas nos cursos técnicos correspondem a mais de 50% do total. No quadro de pessoal, são 640

professores efetivos (168 doutores, 282 mestres e 151 especialistas), 551 servidores (20 mestres e doutores e 78 especialistas) (CEFET-MG, 2009).

O CEFET-MG possui dez *Campi*, sendo três em Belo Horizonte e sete no interior, nas cidades de Araxá (Região Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba), Curvelo (Mesorregião Central), Divinópolis (Oeste de Minas), Leopoldina (Zona da Mata), Nepomuceno (Sul de Minas), Timóteo (Vale do Aço) e Varginha (Sul de Minas). Em 2009, possui convênios com as prefeituras de Itabirito, Contagem, Vespasiano, Betim, Poços de Caldas, como parte de um dos projetos de Extensão Institucional (CEFET-MG, 2010).

Por outro lado, a Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, IF, limita a autonomia das instituições ao estabelecer o número de vagas para os níveis de ensino ofertados (mínimo de 50% para a educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 20% para cursos de licenciatura e formação pedagógica). Foram criados trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia ao todo. O Decreto n.6.095, de 24 de abril de 2007, estabeleceu que uma das diretrizes para a criação dos IF compreende a dimensão geográfica de Estado, do Distrito Federal ou de uma ou mais mesorregiões de um mesmo Estado, caracterizado por identidades históricas, culturais, sociais e econômicas (BRASIL, 2008, p.211). Contudo, devido à complexidade para tal unificação, “[...] as diretrizes apontadas não foram integralmente observadas, tendo prevalecido os consensos possíveis naquele momento” (SILVA, C., *et al.*, 2009, p.35). Sobre a questão da oferta de licenciatura pelos recém-criados IF, Oliveira (2010, p. 471) questiona a legitimidade dessa oferta, tendo em vista que esses novos Institutos “não raro, pelas suas características históricas, deixam de contemplar a vinculação do ensino com a pesquisa, considerada essencial para a formação docente de qualidade social”.

A justificativa oficial para a não transformação do CEFET-MG e CEFET-RJ em Universidades Tecnológicas foi a de que

a experiência brasileira nesse modelo institucional [Universidade Tecnológica] apontou para um gradativo abandono da educação profissional e tecnológica, principalmente a de nível médio, e a migração para a oferta de educação superior mais próxima da concepção acadêmica tradicional.[...] (SILVA, C. *et al.*, 2009, p.59).

Entretanto, a única experiência brasileira em Universidade Tecnológica foi a da UTFPR. Esta instituição, ao implantar a reforma da educação profissional dos anos 1990, na vigência do Decreto n. 2.208/1997, iniciou a oferta dos cursos superiores de tecnologia, não oferecendo mais os cursos técnicos e reduzindo gradativamente o ensino médio (LAUDARES; FIÚZA; ROCHA, 2005). A instituição só retoma a oferta do curso técnico integrado a partir de 2006, com apenas duas turmas dos cursos de Gestão de Pequenas e Médias Empresas e Construção Civil (SILVA, N., 2006). Em outras palavras, a mudança operada no CEFET-Paraná foi devido à reforma dos anos 1990 e não devido à sua transformação em UTFPR. O contrário sucedeu no CEFET-MG que retomou o curso técnico integrado como sua primeira política institucional (PDI, 2006) como mostra o número maior de matrículas nesse nível de ensino na instituição e na grande maioria dos cursos técnicos ofertados na forma integrada.

Ainda segundo Silva, C. *et al.* (2009, p.60), nos CEFET de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, “não houve espaço suficiente para a apresentação da proposta dos institutos federais, ficando a comunidade com apenas uma visão”. No entanto, a comunidade interna do CEFET-MG, em Belo Horizonte, reafirma sua opção⁶² pela Universidade Tecnológica em reunião realizada na instituição em

⁶² “O Presidente do Sindicato dos Docentes – SINDCEFET – MG, Prof. José Ângelo Gariglio, foi categórico na posição do Sindicato: ‘Não queremos nem mesmo discutir esta proposta de IFET. Queremos é discutir o projeto da universidade tecnológica’. O professor destacou que a categoria realizou debates e seminários com os seus associados e decidiu apoiar a não adesão à proposta do MEC”.

“A opção majoritária pela universidade tecnológica pelos servidores técnico-administrativos já foi feita há muito tempo, ainda quando da discussão sobre a filiação sindical da categoria. ‘Naquele momento, fizemos a escolha, no voto, por nossa filiação à Fasubra e mostramos que queríamos seguir junto com as universidades’, afirmou Rita de Cássia de Almeida Andrade”.

27 de novembro de 2009 e em nota⁶³ enviada à imprensa. A instituição também é apoiada pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior - ANDIFES (CEFET- MG, 2009c).

Por não ter uma estrutura organizacional de universidade, o CEFET-MG não pode usufruir das prerrogativas de autonomia universitária. Isso se reflete na expedição e registro dos diplomas dos cursos de graduação, pois as instituições que não possuem autonomia universitária dependem das universidades públicas para efetuarem tal registro (CEFET-MG, 2005).

Ao reconhecer os avanços nos investimentos necessários na educação profissional e tecnológica no governo do Presidente Lula, Ferrretti (2010) argumenta que, ao instituir a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, esse governo repõe, sob novas bases, a dualidade estrutural do ensino brasileiro em duas modalidades de educação: a propedêutica e a profissional. Sustenta esse autor que

Na perspectiva desenhada e hoje concretizada, a educação profissional e tecnológica constitui-se num itinerário formativo verticalizado que tem seu horizonte ampliado para o pós-doutorado. Trata-se de um itinerário que já era possível, mas que hoje, torna-se sistêmico, podendo ser trilhado a partir de uma única instituição pública (FERRETTI, 2010, p.421).

Recorda-se que a verticalização e integração do ensino na RFET estava prevista desde o Decreto n. 87.310/1982 que, ao regulamentar a Lei n. 6.545/1978, estabeleceu a integração do ensino técnico de 2º grau com o ensino superior como uma das características básicas dos CEFET. A questão

"O Presidente do Grêmio Estudantil do Ensino Técnico de Nível Médio do *Campus I*, Matheus Brender Augusto Batista, convidou todos os segmentos do CEFET-MG para que se esclareçam sobre o projeto da universidade tecnológica e destacou a determinação dos alunos contra qualquer proposta que reflita uma formação técnica voltada apenas para as necessidades das empresas" (CEFET-MG, 2009b).

⁶³ "A nota aprovada pelos docentes do CEFET-MG, relativa à matéria 'MEC barra planos do CEFET', publicada na edição de 24 de novembro de 2009, do jornal Estado de Minas, manifesta 'apoio à demanda histórica da comunidade desta instituição pela transformação do CEFET-MG em Universidade Tecnológica Federal, mantendo e expandindo a atual oferta de cursos de ensino técnico profissional de nível médio, de graduação e de pós-graduação, com qualidade e excelência reconhecidas' " (CEFET-MG, 2009c).

da dualidade exposta pelo autor remete às discussões do projeto original da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional na década de 1980, em que Saviani (2003) alertara da necessidade de se ter no país um sistema nacional de educação, com objetivos comuns e o mesmo padrão de qualidade.

2.5 O curso de Química no CEFET-MG, *Campus I*

No curso de Química, já se observa, desde a vigência da Lei 4.024/1961, uma perspectiva de formação integral do aluno. Na grade curricular⁶⁴ desse curso, especificamente em 1966, as disciplinas de cultura geral ofertadas são Matemática, Português, Física, Inglês, História Geral, Formação Humana e Educação Física, com carga horária total de 960 horas-aula, ao lado das disciplinas específicas do curso, com carga horária de 1770 horas-aula, contabilizando 2730 horas-aula no geral. O curso tinha a duração de três anos. A carga horária foi calculada levando-se em conta cento e oitenta dias letivos, de acordo com a LDB 4.024/1961, artigo 38, I, a.

Na vigência da Lei 5.692/1971, em que o texto legal determinava a preponderância da formação específica sobre a formação geral, uma outra realidade operou-se no curso de Química na Instituição estudada. Na análise da grade curricular desse curso, de 1973⁶⁵, verifica-se uma organização curricular que ultrapassou o especificado no texto legal. Em termos de carga horária, enquanto que a legislação previa o mínimo de 2900 horas para habilitação do técnico industrial, o curso de Química era ministrado com a carga horária de 3420 horas para o curso diurno e 3210 para o curso noturno, ou seja, 15,3% e 9,7% a mais de carga horária respectivamente. Não foi utilizada a terminologia “formação especial”, prevista na Lei 5.692/1971. As disciplinas relativas à formação especial (técnica) foram agrupadas sob a nomenclatura “Ciências”, que abrangia a Área de Estudo de Matemática e

⁶⁴ Anexo A.

⁶⁵ Anexo B.

Ciências e suas respectivas disciplinas Matemática, Física e Química. No núcleo de Estudos Sociais, as Áreas de Estudos Regionais (disciplina Estudos Regionais) e Organização e Normas (disciplinas Materiais, Normas e Orçamentos e Organização Racional do Trabalho), que pela Resolução n. 45/1972, eram da formação especial, foram integradas formalmente no currículo. Outro aspecto que chama a atenção é que, para as aulas de inglês, os alunos eram agrupados por nível de conhecimento, o que caracteriza uma inovação em termos de oferta de língua estrangeira na rede pública na época.

Analisando-se a grade curricular de 1983⁶⁶ do curso técnico de Química do CEFET-MG, as disciplinas do curso técnico já eram especificadas em “Formação Especial” e o Núcleo Comum englobava “Ciências”. A grade curricular também já previa o Exercício Orientado da Profissão (Estágio) de 600 horas. Outro aspecto é que a carga horária dos cursos diurno e noturno era igual.

Com a promulgação da LDB 9.394/1996 e a exigência do cumprimento da carga horária mínima de 2400 horas para o ensino médio e, pela Resolução CNE/CEB n. 04/1999, a carga horária mínima de 1200 horas para a área de Química, o curso apresenta, na grade curricular de 2000⁶⁷, uma carga horária bastante elevada, acima do mínimo legal. A grade de 2008⁶⁸, que já é do novo ensino médio integrado, apresenta uma redução de 400 horas-aula no ensino médio, em relação à grade de 2000, em que os cursos eram independentes, e a utilização, dentro da carga horária mínima do ensino médio, na parte diversificada, de 80 horas-aula para uma disciplina relacionada à área técnica. Houve, portanto, um aumento na carga horária da parte técnica do novo ensino médio integrado. Esclarece-se que a carga horária para todos os cursos técnicos foi definida nas discussões sobre o retorno da oferta do ensino médio integrado. Assim, todos os cursos técnicos integrados da instituição têm a mesma carga horária para a formação geral. Na área técnica, determinou-se

⁶⁶ Anexo C.

⁶⁷ Anexo D.

⁶⁸ Anexo E.

que a carga horária não poderia ultrapassar 1300 horas, ou seja, 1560 horas-aula (CEFET-MG, 2004).

A TAB. 1 apresenta a sistematização da carga horária do curso de Química, desde 1966 até 2008. Ressalta-se que não se apresentam todas as grades do curso, mas uma amostra por período, de acordo com as mudanças na legislação.

TABELA 1
Carga horária do curso de Química no período de 1966 a 2009
e a correspondente legislação em vigor

Ano	Legislação em vigor	Carga Horária da Formação Geral	Carga Horária da Formação Técnica	Carga Horária Total
1966	LDB 4.024/1961	960 h/a	1770 h/a	2730 h/a
1973	Lei 5.692/1971	1830 h/a	1590 h/a	3420 h/a
2000	LDB 9.394/1996 Decreto n. 2.208/1997	3280 h/a*	1374 h/a	4654 h/a
2008	LDB 9.394/1996 Decreto n. 5.154/2004	2880 h/a*	1560 h/a	4440 h/a

Fonte: Grades Curriculares do Curso de Química.

Nota: *Na carga horária do curso de Química no ano 2000, a disciplina de Fundamentos de Administração e Economia era computada na carga horária da área de formação geral. Na carga horária do curso de Química de 2009, a disciplina de Introdução à Química Experimental é computada na carga horária da área de Formação Geral.

Verifica-se que se manteve a preponderância da formação geral, exceto na vigência da LDB 4.024/1961, considerando-se apenas a carga horária das disciplinas. A carga horária do Exercício Orientado da Profissão (Estágio) é

computada em separado. Reafirma-se, aqui, o entendimento de que a educação profissional só é possível com uma sólida base de formação geral, corroborando a percepção de vários autores de que, enquanto o modelo de profissionalização da Lei 5.692/1971 fracassou, as escolas técnicas federais, por enfatizarem as qualificações intelectuais gerais em articulação com o trabalho produtivo, desempenharam sua função de formar técnicos de 2º grau com qualidade (SAVIANI, 2003; FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005). O fato de a parte de formação geral ter prevalecido no curso técnico de Química, desde a Lei n. 5.692/1971, possibilitando aos seus alunos uma sólida base humanista e científica, pode estar relacionada também à autonomia didática da Instituição, já assegurada desde 1959 pela Lei n. 3.522.

Considerando-se que um curso é estruturado a partir do seu currículo, o qual, por sua vez, é determinado por múltiplos fatores, analisam-se, no próximo capítulo, as multideterminações do currículo, de acordo com os estudos dos autores em quem esta pesquisa se apoia.

3 O CURRÍCULO E SUAS MULTIDETERMINAÇÕES

Em seu estudo sobre a história do currículo, Goodson (2005) esclarece que, no sentido etimológico, a palavra currículo, de origem latina, significa *correr, pista de corrida*, o que implicou na definição de currículo como um curso que deve ser seguido e apresentado numa sequência de escolarização. Como essa definição considera o currículo apenas como prescrição, o autor defende o conceito de currículo como construção social, que engloba a prescrição, o processo e a prática curriculares. Nessa perspectiva e apoiando-se nos estudos de Sacristán (2000) e Silva (2006) que entendem o currículo como práxis, um objeto dinâmico, um campo de múltiplos agentes, e nas pesquisas dos estudiosos da educação profissional técnica de nível médio integrada, tais como Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), dentre outros, é que esta pesquisa foi desenvolvida.

Junto ao movimento da sociedade civil que lutou pela revogação do Decreto n. 2.208/1997, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p.14) se envolveram, “como partícipes ativos”, no processo de revogação desse decreto, desde o início do governo Lula. Ao explicitar o processo contraditório de revogação desse decreto e a construção do Decreto n. 5.154/2004, que permite a oferta da forma integrada de curso técnico, esses autores expõem o “embate teórico e político nos marcos de uma democracia de corte formal e restrito” (p.14). Entretanto, os autores em questão justificam sua participação no início do governo Lula, em 2003, na crença em “mudanças substantivas nos rumos do país, com a eleição do presidente Lula e com a perspectiva de um governo democrático popular” (p.22). Essa participação se fez, também, por meio de indicação de “alguns nomes para as Diretorias do Ensino Médio e de Educação Profissional da Secretaria de Educação Média e Tecnológica do Ministério da Educação (SEMTEC/MEC)” e de assessoria a essa Secretaria na realização, de maio a junho de 2003, dos Seminários Nacionais Ensino Médio: Construção Política, e Educação Profissional: Concepções, Experiências, Problemas e Propostas. Analisando a revogação do Decreto n. 2.208/1997, Frigotto,

Ciavatta e Ramos (2005) afirmam que foi um processo que expressou uma disputa emblemática e pontual da pertinência do ensino médio integrado à educação profissional, o que exigiu uma postura política:

Ou manter-se afastado do processo, movimentando-se na crítica, buscando criar forças para um governo com opção e força de corte revolucionário, ou entender que é possível trabalhar dentro das contradições do governo, que possam impulsionar um avanço no sentido de mudanças estruturais que apontem, no mínimo, mais realisticamente, o efetivo compromisso com um projeto nacional popular de massa. (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 26).

Esses autores esclarecem que, mesmo reconhecendo que mudar por decreto é uma contradição, optaram por participar da elaboração do Decreto n. 5.154/2004, por entenderem que se encontravam em um governo de democracia restrita. Em suas palavras:

Foi dentro da segunda postura, sem negar nossas posições teóricas e compreendendo que estávamos num governo que se move no âmbito de uma democracia restrita, que as sucessivas versões da minuta do decreto que recebeu o número 5.154/2004 foram geradas, com uma complexa acumulação de forças, com a participação de entidades da sociedade civil e de intelectuais (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 26).

Contudo, dois anos depois do governo Lula, esses pesquisadores percebem que esse não é um governo que tem, por meta, mudanças estruturais, mas que, para se manter no poder, faz alianças cada vez mais conservadoras (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005). Por isso, para esses autores, o Decreto n. 5.154/2004 deve ser entendido, por um lado, como um documento híbrido⁶⁹ e contraditório, fruto da correlação de forças na sociedade e, por outro lado, como ganho político, pois a integração do ensino médio com a educação profissional tem a garantia legal. Esses três autores, ao apresentarem os

⁶⁹ Segundo Lopes (2005), as construções híbridas, em termos de políticas curriculares, “são discursos ambíguos em que as marcas supostamente originais permanecem, mas são simultaneamente apagadas pelas interconexões estabelecidas em uma bricolagem, visando sua legitimação. Dessa forma, os múltiplos discursos das políticas assumem a marca da ambivalência, pela qual há possibilidade de conferir a um objeto ou evento mais de uma categoria.

referenciais teórico-conceituais sobre o ensino médio integrado, apontam caminhos para a sua concretização. Em suas palavras:

O documento é fruto de um conjunto de disputas e, por isso mesmo, é um documento híbrido, com contradições que, para expressar a luta dos setores progressistas envolvidos, precisa ser compreendido nas disputas internas na sociedade, nos estados, nas escolas. Sabemos que a lei não é a realidade, mas a expressão de uma correlação de forças no plano estrutural e conjuntural da sociedade. Ou interpretamos o decreto como um ganho político e, também, como sinalização de mudanças pelos que não querem se identificar com o *status quo*, ou será apropriado pelo conservadorismo, pelos interesses definidos pelo mercado (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 26-27).

A participação desses intelectuais no governo Lula remete ao conceito de intelectual orgânico, proposto por Gramsci. Enquanto os intelectuais tradicionais ficavam imersos em abstratos exercícios intelectuais, eruditos e enciclopédicos e assim, indiferentes às questões centrais da própria história, os intelectuais orgânicos fazem parte de um organismo vivo e em expansão. Cientes de suas condições de classe, os intelectuais orgânicos exercem suas atividades de várias maneiras: estão, simultaneamente, ligados ao mundo do trabalho, como técnicos e especialistas dos conhecimentos mais avançados; na sociedade civil, como construtores de consenso em torno do projeto da classe que defendem; na sociedade política, como forma de garantir o funcionamento jurídico-administrativo e para manter o poder do seu grupo social na direção da sociedade (SEMERARO, 2006, p. 377-378).

Silva (1994, p.269), contrariamente à idéia do intelectual orgânico, defende a resistência ativa dos trabalhadores no chão da escola para que se possam criar relações sociais novas. A autora postula, dentro do pensamento marxiano, a ação enquanto práxis material e social e não como processo intelectual. Assim, compete aos trabalhadores “a exclusividade da ação revolucionária na criação do social”.

Assinala Silva, ainda, que

é natural que os consultores, na maioria das vezes, provenientes das Universidades, passem aos participantes da produção dos currículos e programas suas bases teóricas. Por outro lado, é um fenômeno comum a apropriação refuncionalizada dos discursos progressistas oriundos seja da produção teórico-crítica, seja das bandeiras dos movimentos sociais, por parte dos órgãos públicos. Tais discursos, refuncionalizados, acabam aparecendo nos documentos oficiais (SILVA, 1994, p. 4).

A refuncionalização⁷⁰, que explicita as contradições das reformas educacionais na sociedade capitalista, é claramente perceptível nesse processo, quando, três dias após a promulgação do Decreto n. 5.154/2004, que viabiliza a integração do ensino médio com a educação profissional, o governo Lula desintegra a Secretaria de Educação Média e Tecnológica – SEMTEC – em Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC – responsável pelo ensino técnico e tecnológico, e em Secretaria de Educação Básica – SEB – responsável pelo ensino médio.

Parte-se do princípio de que um curso é organizado a partir do seu currículo, sendo este determinado, dentro do contexto em que se configura, por fatores culturais, econômicos, políticos e pedagógicos, expressando a função social e cultural da escola. Sacristán (2000) distingue seis fases no processo de desenvolvimento do currículo, que estão conectadas entre si. São elas:

- o currículo prescrito: é uma consequência das regulações e orientações às quais o sistema educativo está submetido. Estas prescrições são o ponto de partida para a ordenação do sistema curricular, em que as escolas e os professores podem desenvolver sua autonomia;

⁷⁰ Por refuncionalização, entende-se o mecanismo utilizado pelas instituições sociais do capitalismo de, apesar dos antagonismos entre capital e trabalho, e de sua dinâmica calcada na contradição, tentar recuperar a dissidência, isto é, apreender o que ameaça e contesta sua estrutura e trazê-lo para dentro do sistema pela via da cooptação. É nesse sentido que se entende a tentativa, por parte dos órgãos estatais e empresariais, de recuperar as lutas e bandeiras dos movimentos sociais e redirecioná-las para seus fins, *refuncionalizando-as*, isto é, distorcendo a sua primitiva orientação e subordinando-as à sua lógica” (SILVA, 1994, p.1).

- o currículo apresentado aos professores: são os meios que costumam traduzir para os docentes o significado e os conteúdos do currículo prescrito, tais como o livro-texto;
- o currículo moldado pelos professores: é uma tradução que o professor faz a partir da sua cultura profissional, das prescrições administrativas e do material didático. Um exemplo desse entendimento do professor é o plano de ensino. Nessa fase, o autor destaca a importância da organização social do trabalho docente para a prática, que determinará se os professores organizarão o ensino de forma coletiva ou individual;
- o currículo em ação: expressa a concretização do currículo, a prática pedagógica, através das tarefas acadêmicas, quando o currículo adquire significado para os alunos e para os professores. A prática é determinada pelos padrões institucionais, pela metodologia, pelas possibilidades reais dos professores, pelos meios e estrutura física existentes;
- o currículo realizado: é o planejamento curricular, objetivando o alcance dos resultados pelos alunos;
- o currículo avaliado: se refere aos procedimentos de avaliação, que modelam a prática curricular.

Dado o objetivo geral desta pesquisa, que é apreender as concepções sobre currículo integrado do ensino médio com a educação profissional na literatura, nos discursos oficial, institucional e dos sujeitos envolvidos no processo e identificar as indicações de avanço na prática desses sujeitos que efetivam a integração curricular, o foco de análise desta pesquisa concentra-se em duas fases do desenvolvimento do currículo: o currículo prescrito e o currículo moldado pelos professores.

O currículo prescrito, objeto regulado por instâncias políticas e administrativas, é o modo de o Estado influir em toda a ordenação social e econômica da sociedade. Estas regulações ordenadoras do currículo são necessárias em qualquer sociedade complexa, constituindo-se em política curricular, a qual, por sua vez, não se traduz numa proposição explícita e coerente, mas se encontra

difusa em regulações desconectadas entre si. O currículo prescrito, ao estabelecer os mínimos, objetiva orientar o processo pedagógico e garantir uma educação nacional comum. Por exemplo, no caso brasileiro, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9.394/1996 – estabelece os mínimos para a educação básica, em termos de garantia de padrões mínimos de qualidade de ensino para a educação escolar pública (art. 4º, IX) e de carga horária mínima anual de oitocentas horas e o mínimo de 200 dias letivos (art. 24, I). As diretrizes curriculares e as orientações curriculares, por seu turno, objetivam garantir os componentes curriculares básicos para todos os alunos. Entretanto, essas orientações não determinam a prática pedagógica dos professores, pois estes não encontram nas disposições oficiais um guia preciso para sua ação (SACRISTÁN, 2000). Por isso, é preciso analisar o currículo no contexto em que ele se insere e é desenvolvido.

Ao discutir o currículo modelado pelos professores, Sacristán (2000) alerta que o discurso idealista não relaciona os condicionamentos sociais, institucionais, dentre outros, com a autonomia do professor. O autor em pauta ressalta que existem tanto a autonomia como seus limites, e é dentro deles que os professores desenvolvem sua profissionalização. Sendo assim, “A busca por modelos ideais de professor é uma abstração à margem da análise das condições concretas nas quais exerce seu trabalho” (SACRISTÁN, 2000, p.171). Analisam-se, por conseguinte, nesta pesquisa, as possibilidades de integração curricular desenvolvidas pelos sujeitos, dentro de uma determinada organização de trabalho.

Como a própria LDB 9.394/1996 define como uma das finalidades do ensino médio a preparação básica para o trabalho (art. 35, I), esta pesquisa privilegia o estudo dos autores Frigotto, Ciavatta e Ramos, dentre outros, que analisam o currículo integrado do ensino médio e da educação profissional na relação trabalho-educação. Para Ciavatta (2009, p. 25), a escola é, para os trabalhadores, uma forma de defesa contra a exploração do trabalho, “é o pólo

complementar da questão do trabalho”. Portanto, a formação integrada é uma questão política.

Como o currículo é campo de múltiplos agentes, não devendo ser analisado à margem do sistema socioeconômico, da cultura e do sistema educativo, tratar-se-á, no próximo tópico sobre as mudanças no sistema produtivo que influenciaram o discurso do currículo integrado.

3.1 O discurso da reestruturação produtiva e a integração curricular

A tentativa de unificação do saber na história da humanidade não é um projeto novo. Segundo Santomé (1998), uma das experiências pioneiras, na idade média, foram as chamadas artes liberais do *Trivium*, que compreendiam retórica, dialética e gramática latina e do *Quadrivium*, que eram geometria, música, astronomia e aritmética. Assinala Cunha (2000), no entanto, que, paralelas às artes liberais (das universidades), que eram consideradas atividades dignas dos homens livres, diga-se livres da necessidade de ter de trabalhar para viver, havia as artes mecânicas das oficinas, voltadas para a produção de mercadorias. Esta separação levou a uma discriminação sociocultural entre trabalho intelectual e trabalho manual. Posteriormente, os renascentistas e os iluministas apostaram na unidade do saber, procurando demonstrar as conexões entre os diversos âmbitos do conhecimento (CIAVATTA, 2005).

Todavia, o modelo econômico capitalista, com a crescente industrialização, necessitava, cada vez mais, de especialistas para resolver os problemas específicos dos processos de produção e comercialização. Esse modelo levou a uma maior acumulação de capital e dos meios de produção em poucas mãos. Em consequência, houve o barateamento da mão-de-obra e a desapropriação dos conhecimentos acumulados pelos trabalhadores. Vigorava a tecnologia taylorista/fordista que acentuou a divisão social e técnica do

trabalho, aumentando a separação entre trabalho manual - execução e trabalho intelectual - concepção. O fordismo, ao introduzir a linha de montagem via esteira transportadora, reforçou a desqualificação dos trabalhadores, pois a estes só competia acompanhar o ritmo da esteira, efetuando tarefas concretas e fáceis. O domínio do processo de trabalho ficava restrito a poucas pessoas muito especializadas.

Fazendo a transposição desse processo de desqualificação e atomização de tarefas no processo de produção industrial para o sistema educacional, Santomé (1998) ressalta, dentre outros aspectos, que essa administração taylorizada do processo educacional fez com que professores e alunos não participassem da reflexão crítica da realidade, pois os conteúdos culturais eram abstratos e descontextualizados, as disciplinas escolares tratadas de maneira estanque e as diretrizes escolares elaboradas por outras pessoas, havendo, portanto, uma separação entre os que planejam e os que executam, ocasionando o que Sacristán (2000) denomina de desprofissionalização dos professores. Mas esse tipo de formação escolar foi contestado pelos movimentos sindicais, partidos políticos progressistas, professores e estudantes, pois a escola não estava preparando os “cidadãos e cidadãs para compreender, julgar e intervir em sua comunidade, de uma forma responsável, justa, solidária e democrática” (SANTOMÉ, 1998, p.14).

A partir da década de 1970, surge uma nova estruturação na economia com o consequente esgotamento do modelo taylorista-fordista, devido à globalização econômica, que desconcentrou e descentralizou a produção. Essa nova concepção de organização do trabalho, denominada de toyotismo, que é o paradigma da empresa flexível, se caracteriza pela fábrica mínima e “prioriza o que é central em sua especialidade (foco) dentro do processo produtivo (teoria do foco) e transfere a ‘terceiros’ grande parte do que era produzido dentro do seu espaço fabril” (ABREU NETO, 2005, p.200). O autor em pauta argumenta que o novo paradigma da empresa integrada e flexível confronta-se diretamente com a rigidez do fordismo, exigindo dos trabalhadores uma visão

conjunta do processo de trabalho que é necessária para que eles possam apresentar soluções e mudanças para não diminuir a produção e melhorar a qualidade. Para atingir tal objetivo, foram organizados os Círculos de Controle de Qualidade (CCQ) em que a dimensão cognitiva e o saber-fazer desses trabalhadores são explorados a serviço do capital. Entretanto, o toyotismo conserva uma continuidade com o taylorismo-fordismo “pela manutenção da linha de montagem que, do ponto de vista objetivo da produção, transforma a equipe de trabalho em deslocamento dos trabalhadores individuais” (ABREU NETO, 2005, p.193). Da mesma forma, Santomé (1998) adverte que o toyotismo pode ocultar hierarquias de poder, pois os verdadeiros objetivos empresariais continuam à margem da classe trabalhadora. Para este autor, o fordismo não desapareceu, apenas foi reformulado. As consequências da flexibilização dos processos e do mercado de trabalho, dos produtos e padrões de consumo foram níveis relativamente altos de desemprego estrutural, rápida destruição e reconstrução de habilidades e ganhos modestos de salários reais e o retrocesso do poder sindical (HARVEY, 1992).

No âmbito educacional, Santomé (1998) ressalta que, da mesma forma que no toyotismo há uma exaltação do trabalhador, há um discurso sobre a centralidade do papel do professor. Entretanto, esse discurso não propõe a análise crítica dos conteúdos nem as finalidades dos níveis educacionais e do sistema escolar. Nesse modelo de reestruturação produtiva, busca-se, então, por uma educação que interrelacione as disciplinas escolares com o objetivo de formar trabalhadores com as altas habilidades e a capacidade de inovação, vistas como essenciais para sustentar os modelos tecnológicos de produção vigentes (LOPES, 2008). Ou seja, o discurso da integração caminha *pari passu* com o discurso da interdisciplinaridade. Faz-se necessário esboçar, nesse texto, algumas considerações sobre a interdisciplinaridade para melhor contextualizar a discussão sobre integração entre ensino médio e educação profissional.

3.2 Integração e interdisciplinaridade

De acordo com Bianchetti e Jantsch (2002, p.20), o discurso atual sobre a interdisciplinaridade começou a pedido da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE⁷¹, em 1969, quando o conhecimento fragmentado dos trabalhadores passou a ser visto como um problema, mas não se chegou a uma “receita” que solucionasse a debatida fragmentação, apenas a uma definição sobre as quatro disciplinas. A multidisciplinaridade e a pluridisciplinaridade foram classificadas como associações, pois não se ultrapassam as fronteiras específicas de cada ciência. A transdisciplinaridade foi considerada uma utopia devido “ao avançado processo de fragmentação das ciências e da própria organização das instituições educativas”. A interdisciplinaridade se constituiu, então, no foco das atenções, pois considerou-se que a sua realização no mundo do trabalho e nas instituições escolares era o desafio a ser enfrentado e superado.

Há que se ressaltar que os termos interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade não são unívocos na literatura. A título de ilustração, no livro *Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho*, Kuenzer (2002, p.86) identifica que multidisciplinaridade e interdisciplinaridade têm o mesmo sentido, ou seja, implicam “a contribuição de diferentes disciplinas para a análise de um objeto que, no entanto, mantêm seu ponto de vista, seus métodos, seus objetos, sua autonomia”. Para a autora, a transdisciplinaridade supõe a construção de um novo campo de conhecimento, a partir da integração de diferentes disciplinas. Seria o caso da ecologia e a mecatrônica.

⁷¹ O ano de 1969 marca um momento de profunda inflexão nas discussões sobre a interdisciplinaridade. Reunidos na França, mais especificamente na cidade de Nice, um grupo de experts (Gusdorf, Jantsch, Piaget, Heckhausen, Michand entre outros) sob a coordenação de G. Gusdorf, e respondendo a uma solicitação feita pelos dirigentes da OCDE – Organização que congrega os países mais desenvolvidos da Europa – discutiu durante vários dias o tema e elaborou um documento que se tornou matriz dos debates e escritos posteriores. Diga-se de passagem que chama a atenção o fato de a solicitação de um documento basilar sobre o assunto ter partido de governantes e empresários e não dos meios universitários, embora os desafiados a manifestar-se tenham sido pesquisadores (BIANCHETTI, L.; JANTSCH, A.P., 2002, p. 18).

Bianchetti e Jantsch identificam três principais tendências na concepção sobre interdisciplinaridade. A primeira é a que entende a disciplinaridade, a divisão entre os campos do conhecimento como uma patologia. Para sanar essa 'anomalia', teóricos dessa vertente propõem abolir a abordagem disciplinar. Para realizar a interdisciplinaridade, bastaria a vontade do sujeito, que passaria a adotar a prática educativa interdisciplinar. Dessa linha teórica, os autores citam alguns pesquisadores como Georges Gusdorf e no Brasil, Hilton Japiassu e Ivani Fazenda, no início da sua produção acadêmica.

A segunda concepção, representada por Chervel e Santomé, dentre outros, ultrapassa o voluntarismo, ao explicitar as determinações que interferem na concretização da interdisciplinaridade. Ressalta-se o valor dos campos de conhecimento e disciplinas para o desenvolvimento da ciência, da produção e da veiculação do conhecimento.

A terceira concepção, que é a defendida pelos autores, leva em conta a totalidade histórico-dialética para se "compreender todo o processo relacionado ao como, por quem, com que interesses o conhecimento é produzido, veiculado e apropriado" (BIANCHETTI; JANTSCH, 2002, p.14). Dessa forma, a interdisciplinaridade deixa de fazer parte da filosofia centrada no sujeito para ser inserida na filosofia centrada na história. Abrem-se, a partir daí, perspectivas que se situam além das saídas individuais ou de pequenos grupos.

Frigotto (2004, p. 31) amplia a discussão, ao destacar que a interdisciplinaridade é uma necessidade e um problema na produção do conhecimento. A interdisciplinaridade se torna uma necessidade decorrente da própria produção do ser humano, que é sujeito e objeto do conhecimento. O caráter uno e diverso da realidade social delimita o objeto. Entretanto, alerta o autor, isso não significa fragmentá-lo ou limitá-lo, mas sim considerar as suas múltiplas determinações. A partir desses pressupostos, o autor argumenta que

o trabalho interdisciplinar só se efetiva se se ultrapassarem a fragmentação e o plano fenomênico do empiricismo e do positivismo, sem cair “no reducionismo estruturalista que abandona o plano discursivo”, pois “a natureza da objetividade dos fatos sociais encontra sua validação não na mensuração pura e simples, mas no plano histórico empírico”.

Na sequência, Frigotto (2004, p.32) identifica que o problema para a concretização da interdisciplinaridade reside em dois aspectos: nos limites do sujeito e na complexidade dos fatos históricos. Nos limites do sujeito, o autor destaca a própria formação deste sujeito, que é fragmentada, positivista e metafísica e nas suas condições de trabalho. A consequência deste tipo de formação é que não se discute o processo de produção e reprodução do conhecimento, mas apenas métodos e técnicas de transmissão. Para avançar na produção do conhecimento, o pesquisador propõe que seja feito “o inventário crítico desse conformismo teórico, ideológico e cultural”. E na busca pela compreensão da realidade, deve-se ter consciência de que ninguém sozinho consegue esgotar uma problemática, pois o conhecimento é sempre cumulativo e social.

O outro aspecto diz respeito às determinações histórico-materiais e culturais, pois “a cisão que se produz e se desenvolve no plano das relações de produção do homem social, enquanto uma totalidade concreta, explicita-se necessariamente no plano da consciência, das representações e concepções de realidade” (FRIGOTTO, 2004, p.35). O autor sustenta que, para se superarem os limites na produção do conhecimento e nos processos pedagógicos de forma mais efetiva, há que se superar a sociedade de classes. Em decorrência, o autor defende a escola unitária gramsciana e a formação politécnica como um esforço para se superar a formação fragmentada.

Silva (2006) exprime a complexidade da questão ao apontar que os avanços para o desenvolvimento da interdisciplinaridade residem em compreender que a integração supõe a interdisciplinaridade e ambas uma visão de mundo. Se,

por um lado, a visão de mundo que orienta o currículo é uma visão atomista, parcelar, desconectada do todo, então a prática expressará esta visão de realidade. Se, por outro lado, a visão de mundo assumida pelos que têm decisão sobre o currículo é de relação entre parte e todo de forma dialética, isto é, em que a realidade é una, indivisível, intrincada, complexa, a prática assumirá outra feição. Em outras palavras, se se parte do princípio curricular de que a prática é o ponto de partida para a organização do currículo, torna-se necessário ter como pressuposto sua unicidade e as interrelações entre as partes ora harmônicas, ora conflituosas. As disciplinas, nesse enfoque, são meios para compreensão e análise da realidade e propostas de soluções, ainda que parciais, sobre os problemas que dela emergem.

Como poderá ser depreendido pela análise das concepções sobre a educação profissional técnica de nível médio, a questão da interdisciplinaridade perpassa toda a construção do currículo integrado. Analisam-se, a seguir, as concepções sobre currículo integrado e o ensino médio integrado.

4 AS CONCEPÇÕES SOBRE CURRÍCULO INTEGRADO E O ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Em suas publicações sobre o ensino médio integrado, Ramos (2008) aponta os estudos de dois autores sobre currículo integrado. Um deles, Santomé, (1998, p.112) que utiliza o termo currículo integrado para “ressaltar a unidade que deve existir entre as diferentes disciplinas e formas de conhecimento nas instituições escolares”, possibilitando uma compreensão global do conhecimento. Todavia, o autor faz um alerta para que o currículo integrado não se traduza em simples *slogan*, pois poderia favorecer os interesses contra os quais essa proposta é dirigida. Para se evitar tal problema, devem-se ter clareza dos objetivos a serem alcançados e adotar estratégias adequadas.

Outro autor analisado por Ramos é Bernstein. A autora argumenta que Bernstein concebe a integração como um pressuposto grau de subordinação das disciplinas e cursos a uma idéia relacional, que implica mudança nas hierarquias e relações de poder que constituem os saberes e, conseqüentemente, possibilita uma maior iniciativa de professores e alunos.

De acordo com Silva (2005), o foco das pesquisas iniciais de Bernstein estava relacionado a dois temas centrais da década de 1960: o fracasso educacional das crianças e jovens da classe operária e propostas de reforma educacional que objetivavam reduzir o fosso entre o ensino propedêutico para as classes dominantes e o ensino profissionalizante para a classe operária. Por isso, o olhar de Bernstein se voltou para os tipos de conhecimento constituintes do currículo em suas relações estruturais e para os princípios de poder e controle que regem a organização desse currículo.

Sinaliza Santos (2003) que a teoria de Bernstein não propõe mudanças ou alternativas para a transformação educacional. Contudo, seu esforço em buscar compreender os elementos estruturantes do aparelho escolar possibilita

entender a produção das desigualdades educacionais e, assim, repensar a educação como um direito social.

Para um outro pesquisador, Hernández (1998, p.52), o objetivo do currículo integrado é a organização “dos conhecimentos escolares a partir de grandes temas-problema”. Esse formato permite explorar campos de saber que geralmente são excluídos do contexto escolar. Além disso, possibilita que os professores ensinem aos alunos “estratégias de busca, ordenação, análise, interpretação e representação da informação”, com vistas ao desenvolvimento da autonomia intelectual.

Ao trazer o conceito de integração vertical e de integração horizontal de Sacristán⁷², Pacheco (2000) esclarece que a integração vertical se refere à dependência mútua entre temas e tópicos de uma mesma matéria, ao grau ascendente de profundidade dos temas dessa matéria, à continuidade tanto da valorização dos aspectos considerados importantes nessa matéria quanto à continuidade dos objetivos gerais. Em relação à integração curricular horizontal, esta acontece por conta dos alunos, através de suas motivações de aprendizagem. Esta forma de integração ocorre no currículo organizado a partir de disciplinas.

Ramos (2005, p.114) esclarece que a proposta de integração curricular entre ensino médio e educação profissional incorpora as análises de Santomé e Bernstein, mas situa-se além delas, pois esta integração funda-se em três dimensões: na “concepção de homem como ser histórico-social que age sobre a natureza para satisfazer suas necessidades e, nessa ação, produz conhecimento como síntese da transformação da natureza e de si próprio”; na concepção de realidade como expressão de múltiplas relações e na concepção do conhecimento como apreensão e representação das relações constituintes e estruturantes da realidade objetiva.

⁷² SACRISTÁN, J. G. *La transición a la educación secundaria*. Madri: Morata, 1996.

Ao conceber a realidade como expressão de múltiplas relações, a interdisciplinaridade se estabelece como método para reconstituir a “totalidade pela relação entre conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade, isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas” (RAMOS, 2005, p.116). Essa autora considera como totalidade dialética o que Santomé (1998) denomina de compreensão global do currículo. Na sequência, procurar-se-á historicizar a questão do ensino médio integrado na literatura, na legislação e nos documentos da instituição pesquisada, dentro do recorte temporal da pesquisa, ou seja, de 2004 a 2009.

4.1 O ensino médio integrado, a educação tecnológica, a formação politécnica e a formação omnilateral

Vários termos são utilizados para se referir à idéia de formação integrada. De acordo com Ciavatta (2005, p.86), a sua origem vem da “educação socialista que pretendia ser omnilateral, no sentido de formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica”. Ressalta a autora que esse era o grande sonho dos utopistas do Renascimento. Posteriormente, “Karl Marx extrai das próprias contradições da produção social a necessidade de uma formação científico-tecnológica” (*idem, ibidem*). De fato, o excerto abaixo corrobora a fala da autora em relação à definição de educação por Marx:

[...] Por educação, entendemos três coisas: 1) Educação Intelectual; 2) Educação Corporal, tal como a que se consegue com os exercícios de ginástica e militares; 3) Educação Tecnológica, que recolhe os princípios gerais e de caráter científico de todo o processo de produção e, ao mesmo tempo, inicia as crianças e os adolescentes no manejo de ferramentas elementares dos diversos ramos industriais. [...] A formação politécnica, que foi defendida pelos escritores proletários, deve compensar os inconvenientes que se derivam da divisão do trabalho, que impede o alcance do conhecimento profundo do seu ofício aos seus aprendizes. Neste ponto, partiu-se sempre do que a burguesia entende por formação politécnica, o que produziu interpretações errôneas. [...] (MARX; ENGELS, 2006, p. 68; 109).

A partir da definição de Marx para educação, pode-se considerar, conforme Saviani, que as expressões ensino tecnológico e ensino politécnico são sinônimas em Marx:

independentemente da preferência pela denominação 'educação tecnológica ou politecnicia', é importante observar que, do ponto de vista conceitual, o que está em causa é um mesmo conteúdo. Trata-se da união entre formação intelectual e trabalho produtivo, que no texto do Manifesto aparece como 'unificação da instrução com a produção material' [...] (SAVIANI, 2007, p.162).

Entretanto, como a concepção dominante se apropriou do termo tecnologia, a concepção de politecnicia permaneceu mais apropriada para designar uma concepção de educação que tem como horizonte a superação da dualidade educacional e da sociedade cindida em classes (SAVIANI, 2007). Esclarece esse autor que politecnicia se refere ao domínio dos múltiplos processos e técnicas que caracterizam a produção moderna. Reitera, também, que, nessa concepção, o ensino médio não é profissionalizante, pois a profissionalização nesse nível de ensino reduz o mesmo a um "adestramento em uma determinada habilidade sem o conhecimento dos fundamentos dessa habilidade e, menos ainda, da articulação dessa habilidade com o conjunto do processo produtivo". Por isso, o autor reconhece que enquanto o modelo de profissionalização da Lei 5.692/1971 fracassou, o ensino médio integrado ofertado na rede federal, ao proporcionar a articulação entre a formação geral e o trabalho produtivo, possui um potencial maior para atender às novas demandas do mundo do trabalho.

Confirmando a opção pela escola politécnica, Apple pontua sobre a educação a que todas as pessoas têm direito:

Em um mundo ideal, acho que uma boa educação é uma educação politécnica para todos, isto é, uma educação que se voltasse ao coração, à cabeça e às mãos de *todas* (grifo do autor) as pessoas. [...] Não teríamos um currículo diferencial dizendo que determinados tipos de alunos irão para o treinamento vocacional e outros para lugar diferente. [...] tal visão diferencial simplesmente leva à reconstrução, por

intermédio da escola, de modelos hierárquicos tradicionais da divisão social do trabalho (APPLE, 2006, p.270).

A utilização do termo educação tecnológica, no Brasil, vem desde a década de 1970, com a implantação dos cursos superiores de tecnologia, primeiramente no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, no Estado de São Paulo. Posteriormente, em 1976, foram criados o Centro de Educação Tecnológica da Bahia – CENTEC-BA, e os Centros Federais de Educação Tecnológica de Minas Gerais, do Paraná e do Rio de Janeiro. A Lei n. 8.711/1993, que instituiu o CEFET da Bahia, definiu que os Centros Federais de Educação Tecnológica “têm por finalidade o oferecimento de educação tecnológica” (BRASIL, 2005, p. 2).

O revogado Decreto n. 2.208/1997 estabeleceu que o nível tecnológico correspondia aos cursos superiores na área tecnológica, divisão mantida pelo Decreto n. 5.154/2004 e consolidada pela Lei 11.741/2008⁷³. No entanto, a educação tecnológica não se restringe ao nível superior de educação, pois possui como característica

O compromisso com o domínio, por parte do trabalhador, dos processos físicos e organizacionais ligados aos arranjos materiais e sociais, e do conhecimento aplicado e aplicável, pelo domínio dos princípios científicos e tecnológicos próprios a um determinado ramo de atividade humana (OLIVEIRA, 2000, p.42).

Essa característica implica uma concepção de tecnologia como produtos e recursos da ação humana, histórica e culturalmente construídos. Implica também em uma concepção de educação que, além da formação escolar não limitada aos imperativos do mercado de trabalho, utilize a tecnologia a serviço do ensino e o ensino sobre a tecnologia, para a ruptura das relações de exclusão societárias, aliando cultura e produção, ciência e técnica, atividade intelectual e manual (OLIVEIRA, 2000).

⁷³ A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos: I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; II – de educação profissional técnica de nível médio; III – de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação (BRASIL, 2008).

A educação tecnológica difere-se, assim, da educação meramente técnica e polivalente. Esta última se caracteriza por ser de base empírica, sem o domínio dos fundamentos científicos das diversas técnicas, reduzindo-se a um processo de treinamento do trabalhador. A educação técnica e polivalente não tem como horizonte a emancipação do ser humano, pois a polivalência “intensifica a exploração da força de trabalho do operador no manejo de máquinas diferentes” (ABREU NETO, 2005, p.192), sem que haja uma perspectiva de superação do “caráter de parcialidade e fragmentação dessas práticas” ou compreensão da totalidade (KUENZER, 2009, p.86). A educação tecnológica, portanto, se apoia nos fundamentos da politecnicidade, conforme apontado por Saviani.

Diante do exposto, a educação tecnológica integrada ao ensino médio possibilita a concretização de uma das finalidades e diretrizes do ensino médio, previstas na LDB 9.394/1996. Evidenciam-se que, entre as finalidades desse nível de ensino, estão a preparação básica para o trabalho e a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. As diretrizes definidas nesse texto legal englobam a educação tecnológica básica, o domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna, e o preparo para o exercício de profissões técnicas, atendida a formação geral do educando (BRASIL, 2007). Ou seja, “o trabalho é tomado como princípio educativo da educação básica, no sentido de que o ensino deve explicitar a relação entre a produção do conhecimento e o avanço das forças produtivas” (RAMOS, 2008, p. 7).

Outro termo registrado na literatura e nos documentos sobre educação profissional técnica de nível médio integrada é *educação unitária*. Este termo foi proposto por Gramsci (1995, p.118) para designar a escola “desinteressada, humanista, formativa, que equilibre equanimemente o desenvolvimento da capacidade de trabalhar manualmente (tecnicamente, industrialmente), e o desenvolvimento das capacidades de trabalho intelectual” para superar a tradicional divisão entre escola para dirigentes e escola para trabalhadores.

Para Ramos (2008), a escola unitária, como oposição à escola dualista, concebe a educação como direito de todos, que proporcione ao ser humano o acesso aos conhecimentos construídos pela humanidade, à cultura e as mediações necessárias para trabalhar e produzir a existência e a riqueza social. Em decorrência, a escola unitária pressupõe a educação politécnica que permite o acesso à cultura, à ciência e ao trabalho, integrando educação básica e profissional. Politecnicidade, para Kuenzer, é sinônimo de transdisciplinaridade, pois ambas implicam a construção de outros objetos. Em suas palavras:

A essa concepção [politecnicidade] corresponde a transdisciplinaridade, ou seja, a construção de outros objetos com suas formas peculiares de tratamento metodológico, a partir não mais da lógica formal, e sim do movimento da realidade, caótica e desordenada, que põe ao homem novos e complexos desafios que exigem tratamento original a partir da integração dos vários campos do conhecimento (KUENZER, 2009, p.87).

Ao mesmo tempo, essa autora chama a atenção para o fato de que a unificação entre ciência, trabalho e cultura a favor da concentração do capital leva à crescente exclusão, pois a dualidade estrutural, originada na estrutura de classes, não pode ser resolvida no âmbito do projeto político-pedagógico. Por isso, ela aponta que

não é possível negar o avanço no conhecimento e na potencialização da capacidade de sua utilização no enfrentamento dos problemas contemporâneos a partir dos enfoques transdisciplinares. O problema, portanto, reside em descobrir como usá-los a favor da superação da exclusão (KUENZER, 2009, p.85).

Saviani (2006, p.233-234) exprime a contradição imbricada, nesse processo, ao explicitar que, no atual estágio de desenvolvimento das forças produtivas em que é necessário que o indivíduo desenvolva ao máximo suas faculdades espirituais e intelectuais, a universalização da escola unitária “estaria deixando o terreno da utopia e da mera aspiração ideológica, moral ou romântica”, pois a automação industrial libera “o homem para o usufruto de uma ampla margem de tempo livre, possibilitando-lhe o cultivo do espírito, a criação cultural, o desenvolvimento pleno de suas faculdades”. Entretanto, para que esse

desenvolvimento beneficie toda a humanidade, é necessária a apropriação coletiva de seus resultados, pois o capitalismo socializou a produção, mas manteve a apropriação sob controle privado. Ou seja, o desenvolvimento das forças produtivas esbarra nas fronteiras da organização da vida social. A consequência é que:

O panorama atual é, pois, atravessado por esta contradição: estão já disponíveis as condições tecnológicas capazes de produzir os bens necessários para manter todos os homens num nível de vida altamente confortável; no entanto, o incremento da produtividade produz o efeito contrário, provocando a exclusão e lançando na miséria um número crescente de seres humanos (SAVIANI, 2006, p.234).

Da mesma forma, Palangana (2002, p.177) argumenta que, se no trabalho, a exploração de todo potencial tecnológico tivesse como finalidade atender necessidades sócio-individuais, a possibilidade da formação individual omnilateral estaria comprovada. Entretanto, como se reduz o indivíduo simplesmente a um objeto, controlado pela cultura do consumo, “a tecnologia sobressai como tática de dominação e lucro, ofuscando seu lado emancipatório”. Para ser “sujeito da tecnologia e das riquezas socialmente criadas”, torna-se imprescindível que o indivíduo desenvolva a “consciência analítica com competência política”. Igualmente, Abreu Neto (2005) traz o conceito de homem unidimensional de Marcuse (1967)⁷⁴ para explicitar como a racionalidade tecnológica se transforma em racionalidade política, tornando-se fonte de dominação e escravização:

[...] Marcuse aponta para uma particular fusão entre técnica e dominação, racionalidade e opressão. Realça que a ciência, em virtude de seu próprio método e dos seus conceitos, projetou e fomentou um universo no qual a dominação da natureza se vinculou com a dominação dos homens. Esta vinculação tende a afetar totalmente o conjunto social. A natureza, compreendida e dominada pela técnica e pela ciência, surge de novo no processo de produção, que mantém e melhora a vida dos indivíduos e, ao mesmo tempo, dos senhores da produção. Assim, a hierarquia racional funde-se com a sociedade e produz a mais-repressão que Marcuse

⁷⁴ MARCUSE, H. **A Ideologia da Sociedade Industrial**: O homem unidimensional. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

denomina de o “homem unidimensional” (ABREU NETO, 2005, p.150).

Na perspectiva de que a tecnologia seja explorada em benefício dos homens, Kuenzer (2009) elege alguns pressupostos para o ensino transdisciplinar ou politécnico. A existência de um eixo do currículo é um desses pressupostos. Esse eixo deve ser composto por temas transversais, definidos a partir da prática social, com a manutenção das disciplinas na grade curricular. Para a autora, as disciplinas, ao fornecerem categorias de análise e referencial teórico, permitem a elaboração de novas sínteses através da integração de múltiplos conhecimentos. Defende-se, então, um tratamento disciplinar rigoroso, pois o aluno só consegue integrar conhecimentos se ele possuir conhecimentos básicos fundamentais. Outro pressuposto para o trabalho transdisciplinar ou politécnico, conforme a autora, é o seu planejamento institucional, coletivo, que deverá ser parte integrante do projeto político-pedagógico, culminando

com uma intervenção na comunidade ou na escola, enquanto prática pedagógica de exercício de pré-cidadania, de modo a articular ciência e política na perspectiva da construção da ética, da solidariedade; nessa dimensão, cria-se um espaço de intervenção prático, fundamental para o desenvolvimento do sentido de pertencimento à sociedade e da consciência social, bem como da construção da utopia (KUENZER, 2009, p. 90).

A articulação entre escola e sociedade é outro objetivo dos projetos transdisciplinares. Tais projetos devem responder a uma demanda dos alunos que deverão ultrapassar o senso comum e atingir o conhecimento científico, estabelecendo nexos entre eles e “construindo respostas criativas para problemas práticos a partir da descoberta das conexões entre os diversos campos do conhecimento (KUENZER, 2002).

Sem a pretensão de esgotar o assunto, registra-se, também, que autores como Dore (2006) e Nosella (2007), discordam do uso do termo politécnia ou politécnico para se referir à concepção de educação unitária. Para Dore, a difusão do termo politécnia no Brasil se baseia nos estudos de Manacorda sobre o modelo da pedagogia socialista soviética. Atesta a autora que, nesse modelo, está ausente a perspectiva da hegemonia e da formação de dirigentes

presentes na proposta de Gramsci sobre a escola unitária. A pesquisadora critica o uso do conceito de politecnia para referendar uma política educacional para a escola média instituída por decreto, argumentando que, apesar de as idéias de Gramsci terem contribuído, nos anos 1980, para recuperar a importância da escola pública brasileira, essa difusão não consistiu na compreensão e no avanço do pensamento pedagógico desse intelectual no Brasil.

Segundo Nosella (2007), a bandeira da politecnia tem levado os educadores marxistas a desenvolver estudos sobre a escola média e profissional. Consequentemente, o trabalho como princípio educativo sofreu certo reducionismo e a escola unitária ficou fora de foco. O autor chama a atenção para o fato de que a palavra politecnia não é dicionarizada. Realmente, Ferreira (2004) registra apenas o termo politécnico, do grego *polytechnos*, com o sentido de *hábil em muitas artes*. Nosella (2007) salienta que Saviani (2007) tem enfrentado a questão semântica do termo, por ter-se dado conta da impropriedade do mesmo e afirma que o “senso comum letrado” não associa politécnico a ensino socialista, nem mesmo na União Soviética após Lênin. O autor em pauta conclui que o adjetivo politécnico é uma expressão que não traduz semanticamente as necessidades de educação da sociedade atual e é insuficiente para explicitar os riquíssimos germes do futuro da proposta educacional marxiana, que é a educação omnilateral, a qual abrange todos os aspectos da formação humana. Para tanto, o autor defende o termo *escola unitária*. Saviani (2007), ao analisar a crítica de Nosella (2007) afirma que as suas análises não são contrárias às de Nosella, mas sim complementares.

Sousa Junior (1999) também discorda do uso do termo politecnia como sinônimo de omnilateralidade. Segundo esse autor, Marx postula que a educação politécnica é um dos três elementos que, aliada à prática dos exercícios físicos e à educação intelectual, elevaria a classe operária acima das demais. Já o conteúdo da formação omnilateral, delineado por Marx,

implica a ruptura com a sociedade burguesa e a sua consequente divisão do trabalho. Por isso:

politecnicidade e onilateralidade se encontram, pois a primeira é a formação de trabalhadores no âmbito da sociedade capitalista que, unida aos outros elementos da proposta marxiana de educação, deve encontrar o caminho entre a existência alienada e a emancipação humana em que se constrói o homem onilateral (JUSTINO, 1999, p. 113).

Dada a polissemia registrada pelo uso dos termos politécnico e politecnicidade, considera-se, nesse estudo, o sentido de politecnicidade em estreita relação com a formação onilateral, em oposição à formação unilateral, que segue apenas a lógica produtivista. Opta-se pelo conceito de politecnicidade que combina os elementos trabalho, ciência, tecnologia e cultura na prática e nos fundamentos científico-tecnológicos e histórico-culturais, que é o conceito utilizado por vários outros autores, tais como Kuenzer (2009), Apple (2006), Saviani (2007), Rodrigues (2006), Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) e Laudares, Fiúza e Rocha (2005).

Na senda de Saviani, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p. 45) optam pelo termo *ensino unitário e politécnico*. Ao defenderem a integração entre ensino médio (formação geral) e educação profissional (ensino técnico), com vistas à profissionalização, reiteram que é uma necessidade imposta pela realidade em que os filhos dos trabalhadores necessitam ingressar no sistema produtivo ainda no nível médio. Essa forma de ensino possibilita-lhes o acesso à educação tecnológica na atualidade, em que a categoria trabalho se insere como princípio educativo, pois é pelo trabalho que o ser humano produz a sua existência. Os autores concluem que o ensino médio pode ser tecnológico, no sentido de que proporciona a compreensão dos fundamentos técnico-científicos da produção moderna, mas não ser politécnico, pois isso implicaria a ruptura da sociedade de classes. Em suas palavras:

O ensino médio integrado ao ensino técnico, conquanto seja uma condição social e historicamente necessária para construção do ensino médio unitário e politécnico, não se confunde totalmente com ele porque a conjuntura do real assim

não o permite. Não obstante, por conter os elementos de uma educação politécnica, contém também os germens de sua construção (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p.44).

Ramos (2005; 2008) alerta, contudo, que deve-se ter o cuidado de não se reforçar o senso comum de que o curso técnico garante o acesso ao mundo do trabalho, correndo-se o risco de se alimentar a lógica excludente, pois emprego e formação são fenômenos distintos.

A realização dessa educação integrada exige o enfrentamento de três desafios (FRIGOTTO, 2005). O primeiro deles refere-se à necessidade de que as classes populares se conscientizem de que apenas com uma educação básica de qualidade terão possibilidade de se inserirem no trabalho produtivo. O segundo desafio relaciona-se com a formação dos educadores e sua efetiva participação na construção da concepção curricular e mudanças na sua prática pedagógica. Para enfrentar esse desafio, faz-se necessário investir na formação dos educadores, nas suas condições de trabalho e mudar a organização escolar. Em terceiro lugar, necessita-se do envolvimento da sociedade civil e política para que se possa viabilizar econômica e politicamente esse projeto.

O ensino médio integrado situa-se, portanto, na relação entre o mundo do trabalho e os processos educacionais. Nesse estudo, utiliza-se o termo mundo do trabalho que inclui a complexidade de situações sociais geradas em torno da reprodução da vida (HOBSBAWN⁷⁵, 1987, *apud* CIAVATTA, 2009).

Os estudos sobre educação e trabalho são retomados no Brasil na década de 1980, na tentativa de se superar a formação profissional restrita ao desenvolvimento econômico da América Latina, conforme o ideário da teoria do capital humano, do tecnicismo e das teorias reprodutivistas (CIAVATTA, 2009) e na perspectiva de uma relação mediada com o mercado de trabalho para se

⁷⁵ HOBSBAWN, E. J. **Mundos do Trabalho**: novos estudos sobre história operária. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

atenderem os critérios de justiça social e de acompanhamento das transformações técnico-científicas do mundo do trabalho (FRIGOTTO, 2005).

Registra-se que, nessa concepção, trabalho e educação são dimensões humanas, pois ao agir sobre a natureza em função de suas necessidades, o homem aprende a produzir a sua própria existência e o faz pelo trabalho. Portanto, “a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo” (SAVIANI, 2007, p.154).

A proposta de se ter uma educação articulada com os interesses da classe trabalhadora vai ao encontro do ensino médio integrado ao ensino técnico, pois essa forma de ensino possibilita que se tenha o trabalho como princípio educativo, que permite o acesso ao saber enquanto totalidade, ou seja, na dimensão teórico-prática e na dimensão econômica, social, política, histórica e cultural. Nas palavras de Ciavatta:

A prática educativa escolar, por determinação histórica, realiza-se nas relações de classe e é uma prática contraditória, mediadora de relações antagônicas. Pela condição de hegemonia do capital, está articulada aos seus interesses, mas pode ser articulada aos da classe trabalhadora, na medida em que esta avança em sua organização e seus movimentos coletivos (CIAVATTA, 2009, p.29).

Para se desenvolver a proposta do ensino médio integrado à educação profissional, Ramos (2005, p.122) propõe o desenho desse currículo integrado, tendo como referência que “a integração exige que a relação entre conhecimentos gerais e específicos seja construída continuamente ao longo da formação, sob os eixos do trabalho, da ciência e da cultura”. Nesse currículo, os componentes curriculares e as práticas pedagógicas seriam organizados a partir da problematização dos fenômenos, da explicitação das teorias e conceitos fundamentais para a compreensão do objeto estudado e na referência da base científica dos conceitos como conhecimentos de formação geral e específica.

Para se atingirem os objetivos do ensino médio integrado na perspectiva da formação integral, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) propõem que o mesmo tenha a duração de quatro anos. Posteriormente, Frigotto (2005) esclarece que o ensino médio integrado tenha a duração de quatro anos ou que seja ofertado com uma carga horária anual maior.

Nessa segunda proposta de ampliação da carga horária anual, se insere o ensino médio integrado no CEFET-MG. Nessa instituição, o curso tem a duração de três anos, com carga horária total de 3700 horas, sendo 2400 horas da formação geral (ensino médio, conforme preconiza a LDB n. 9.394/1996) e 1300 horas de formação técnica máxima, acrescidas do estágio supervisionado de 480 horas, totalizando 4180 horas.

A respeito da duração do curso, três dos entrevistados mencionaram essa questão. A proposta do curso de quatro anos, para um dos entrevistados, diminuiria a sobrecarga para o aluno e possibilitaria um melhor aproveitamento do espaço físico, com atendimento ao dobro de estudantes, como se pode depreender de sua fala:

[...] Eu até entendo que o curso, da forma que é feito hoje, em três anos, para os alunos do diurno, é uma sobrecarga muito grande e além de ser uma sobrecarga muito grande, ele ocupa mais espaço na escola. Se o curso fosse feito em quatro anos, poderia atender o dobro de alunos do que é atendido [...]. Então você vê que a partir do segundo ano, ele ocupa a escola em dois horários, dando janelas, salas vazias, por exemplo [...] mas aí tem que fazer uma coisa encaixadinha, os horários, mas como é uma coisa que às vezes dá trabalho e isso dá trabalho, então, por comodidade, acho que fica do jeito que *ta* (SM 4).

O outro argumento favorável ao curso de quatro anos funda-se na formação integral dos alunos e na experiência deste sujeito, identificado por SF12, ao ver que muitos alunos procuram o curso técnico, na forma de concomitância externa, quando já estão no curso superior:

[...] Eu defendo um ensino médio completo, mas eu defendo também um ensino técnico completo. A solução que eu vejo e que sempre tenho defendido seria fazer o curso em quatro

anos. [...] Na situação atual, eu vejo um grande privilégio do ensino médio e um desejo extraordinário dos alunos de aprofundar na parte técnica e o ensino médio sendo um entrave. Mas eles reconhecem a necessidade de se fazer um ensino médio bem feito. Eles declaram que ficariam mais tempo na Instituição para terem uma trajetória mais suave aqui **(SF 12)**.

Como não foi feito um estudo para quantificar essa demanda pelo curso de quatro anos, esse sujeito afirma que existem alunos que, apesar de já estarem na graduação, começam a fazer o curso técnico, por verem o bom desempenho dos seus colegas, no nível superior, que fizeram o curso técnico:

Não foi feito um estudo não, mas [...] nós recebemos aqui muitos alunos que estão na universidade. Lá, eles conhecem colegas de curso superior, que são egressos do curso técnico e observam a grande diferença entre o desempenho de uns e de outros e vêm fazer o curso técnico também **(SF 12)**.

Para outro sujeito, a saída não é aumentar a carga horária nem a duração do curso, mas sim trabalhar de forma integrada, sincrônica, para aproveitar melhor o tempo, diminuindo, assim, o número de atividades do aluno:

[...] Eu sei que no final da terceira série, o aluno está estressadíssimo. [...] A saída seria realmente fazer uma integração de fato. [...] Não é aumentar o número de anos do curso, não é aumentar carga horária de disciplina. É trabalhar de forma sincronizada. [...] Eu acho que o aluno teria mais prazer, a gente poderia fazer atividades mais compartilhadas, diminuiria o número de atividades que o aluno faz, com essa sincronicidade **(SF 15)**.

De acordo com estudo de Amin Aur (2009), a oferta do ensino médio integrado de quatro anos foi uma das causas da evasão de alunos nessa forma de curso no Estado de Tocantins. Ao ressaltar que o curso foi ofertado no turno noturno, considera-se que uma proposta de duração de curso de quatro anos no nível médio necessita de mais estudos sobre sua real viabilidade e necessidade.

4.2 O ensino médio integrado na legislação e a refuncionalização nas publicações oficiais

A partir de 2004, com a publicação do Decreto 5.154/2004, têm início várias alterações na legislação educacional referentes ao ensino médio e ao ensino técnico de nível médio. No entanto, essas alterações se pautaram pela mudança conservadora, pois os pareceres e as resoluções⁷⁶ promulgados posteriormente ao Decreto n. 5.154/2004, que viabiliza a integração entre ensino médio e ensino técnico, mantiveram a concepção das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, DCNEM e das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Técnico, DCNET, promulgadas sob a égide do revogado Decreto n. 2.208/1997, que desintegrou o ensino médio do ensino técnico. Assim, apesar do recorte temporal para estudo, de 2004 a 2009, fazem parte do *corpus* desta pesquisa as referidas diretrizes que, até 2009, orientam a organização tanto do ensino médio quanto do ensino técnico no país; a LDB n. 9.394/1996, com as alterações introduzidas pela Lei n. 11.741/2008 e os documentos Proposta de Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica/2003 e Anais do Seminário Educação Profissional: Concepções, Experiências, Problemas e Propostas/2003.

Atentando-se para o procedimento metodológico adotado, faz-se a análise do significado atribuído e incorporado ao tema da integração nos documentos selecionados. Após a promulgação do Decreto n. 2.208/1997, foi publicado o Parecer CNE/CEB 015/1998, que trata das Diretrizes⁷⁷ Curriculares Nacionais

⁷⁶ Os pareceres e resoluções que confirmam a validade das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e das Diretrizes Curriculares para o Ensino Técnico são o Parecer CNE/CEB n. 039/2004, que trata da aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio, a Resolução n. 01/2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio às disposições do Decreto n. 5.154/2004, e o Parecer CNE/CEB n. 11/2008, que trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

⁷⁷ Posteriormente, foram publicados, em 2000, os *Parâmetros Curriculares Nacionais*, contendo as orientações para as três áreas de conhecimento da Base Nacional Comum (Linguagem, Códigos e Suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias; Ciências Humanas e Suas Tecnologias) estabelecidas nessas diretrizes. Em 2006, esse documento foi atualizado com o título *Orientações Curriculares para o Ensino Médio*, em que se observa uma mudança no discurso, pois o texto afirma que o “ensino médio integrado à educação profissional rompeu com a dualidade que historicamente separou os estudos preparatórios para

para o ensino médio, instituídas pela Resolução CNE/CEB n. 03/1998. Em se tratando do tema da integração em ensino médio e educação profissional, o parecer em análise registra que “a desvinculação entre o ensino médio e o ensino técnico introduzida pela LDB é totalmente coerente com a concepção de educação básica adotada pela lei” (p.56), em que “a idéia de um ensino médio com opções profissionalizantes, tal como conhecemos hoje, não é mais possível” (MELLO, 1999). Em decorrência dessa análise, não há nesse documento menção alguma à integração entre ensino médio e ensino técnico. Lembra-se que o documento em pauta faz referência ao ensino médio profissionalizante, sob a égide da Lei n. 5.692/1971, em que a formação específica preponderava sobre a formação geral. Em que pese o fato de que as DCNEM foram elaboradas tendo como ponto de partida o primeiro artigo da LDB 9.394/1996, que estabelece que a educação escolar deverá estar vinculada ao trabalho e à prática social (MELLO, 1999), princípio reiterado no artigo 3º, XI e que uma das finalidades do ensino médio é a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (art.35, IV) e como uma das diretrizes, o domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna (art. 36, § 1º, I), aproximando-se, assim, do conceito de politecnia, tal como defendido por Saviani, a desvinculação entre ensino médio e ensino técnico é incoerente com os princípios defendidos na LDB n. 9.394/1996. Além disso, a LDB estabelece que o ensino médio, enquanto última etapa da educação básica, tem como finalidade assegurar a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores (art. 22). É consensual tanto no texto legal quanto na literatura (RAMOS, 2008; CIAVATTA, 2005; KUENZER, 2000) que só é possível uma boa formação profissional sob uma sólida base de educação geral.

a educação superior da formação profissional no Brasil e deverá contribuir com a melhoria da qualidade nessa etapa final da educação básica”(BRASIL, MEC, 2006).

Observa-se a ocorrência do termo articulação⁷⁸, que é o termo utilizado na LDB n. 9.394/1996. Registra-se a ocorrência do tema da integração relacionado “ao conhecimento que está cada vez mais integrado”, “às competências e habilidades integradas requeridas por uma organização da produção”, ao “forte anseio de inclusão e integração sociais como antídoto à ameaça de fragmentação e segmentação” à “progressiva integração curricular e institucional entre as várias modalidades da etapa de escolaridade média” (BRASIL, 1998). A relatora das DCNEM aponta que essas mudanças na formação escolar estão referenciadas nas mudanças econômicas e tecnológicas da produção pós-industrial, confirmando Lopes (2002) que assinala a submissão desse texto legal ao mundo produtivo e, conforme já apontado nesse texto, à reestruturação produtiva, que demanda a integração curricular, exigindo novas habilidades dos trabalhadores. Segundo Oliveira, as DCNEM fundam-se numa dicotomia:

Um projeto democrático de formação de cidadania calcado na igualdade e liberdade, aproximando-se de uma proposta de educação tecnológica para todos, e um projeto de modernização calcado na equidade e voltado para o mercado e que se distanciaria dessa proposta (OLIVEIRA, 2000, p.46).

Para a autora, as DCNEM reforçam, assim, a dualidade estrutural do ensino médio, caracterizada por

trajetórias escolares diferentes, hierarquizadas, de qualidade diferente, para clientelas diversificadas, cujas diferenças não são, por certo, explicadas por competências que elas trazem, com base em critérios naturais e/ou de esforço e mérito individuais (OLIVEIRA, 2000, p.46).

O tema da integração também está relacionado à interdisciplinaridade nas DCNEM, pois “a relação entre as disciplinas tradicionais pode ir da simples comunicação de idéias até a integração mútua de conceitos diretores” [...] e contextualização do conhecimento que são os princípios pedagógicos do

⁷⁸ O futuro está aberto para o aparecimento de muitas formas de organização do ensino médio sob o princípio da flexibilidade e da autonomia consagrados pela LDB. Teremos de usar essa vantagem para estimular identidades escolares mais libertas da padronização burocrática que formulem e implementem propostas pedagógicas próprias, inclusive de *articulação* (grifo da autora da dissertação) do ensino médio com a educação profissional (BRASIL, 1998).

ensino médio (BRASIL, 1998). A relatora do parecer aponta os projetos de investigação, um plano de intervenção ou o objeto de conhecimento como possíveis eixos integradores para a concretização da interdisciplinaridade. Segundo a relatora, os projetos possibilitam que cada disciplina mantenha a sua individualidade e que cada uma contribua com a compreensão das múltiplas causas ou fatores que incidem sobre a realidade. Mello (1999, p.6) também aponta que deve haver solidariedade didática entre as disciplinas, a qual depende da boa vontade [de quem? dos professores?], para que se possam “desarmar resistências em relação aos feudos disciplinares”, pois “quanto mais uma pessoa se aprofunda na sua disciplina, mais percebe as conexões dessa disciplina (como objeto e como método) com outras áreas de conhecimento”. A autora em pauta critica o fato de que os projetos de trabalho sejam considerados como atividade extracurricular e não parte integrante do currículo. Observa-se uma lacuna no parecer que não menciona como as condições objetivas de trabalho dos professores vão propiciar ou não a realização das atividades ou projetos interdisciplinares.

O outro princípio pedagógico estruturador do currículo do ensino médio é a contextualização, que se constitui em um dos recursos para se fazer a transposição didática, em que “o conhecimento é quase sempre reproduzido das situações originais nas quais acontece sua produção” (p.42), realizando-se, assim, a aprendizagem significativa. Contextualizar é, então, aceitar que o ato de conhecer implica uma relação entre sujeito e objeto. Segundo Mello (1999, p. 7), a contextualização vem da educação profissional, pois o contexto do trabalho é um dos mais importantes para se fazer a ponte entre a teoria e a prática. Kuenzer (2009, p.74) pondera que a contextualização, “enquanto estabelecimento de relações entre o conhecimento e o cotidiano certamente não será critério suficiente”, pois “o cotidiano não se explica por si, mas através da história que é feita por homens e mulheres reais, que estabelecem relações entre si e com o mundo através do trabalho em sua dimensão de práxis humana”. A autora em pauta também argumenta que “nem tudo o que precisa ser aprendido pode ser contextualizado, em face do caráter histórico da

produção científica”. A pesquisadora pontua que os conteúdos que deverão ser ensinados de forma contextualizada são definidos pela dimensão teleológica, ou seja “pelas finalidades a atingir do que pelo imediatismo ou pelas necessidades práticas postas por um contexto supostamente neutro”. Daí que a dimensão teleológica “será sempre um processo político, que implica escolhas, não se submetendo à aplicação de critérios técnicos”.

Nas DCNEM, a relatora assinala que a formação dos professores foi apontada como o maior empecilho para a implementação das novas diretrizes, cabendo essa formação às instituições de ensino superior do país (BRASIL, 1998a), eximindo o Estado do desenvolvimento de uma política nacional de formação inicial e continuada dos docentes. O documento pressupõe que a elaboração do Plano Nacional de Educação seja uma oportunidade para se discutir a formação dos professores o que é, sem dúvida, um ponto nevrálgico para a melhoria da educação brasileira. Entretanto, não se prevê a melhoria das condições de trabalho como limite para os professores, conforme pontua Frigotto (2004), e também para toda a comunidade escolar, pois, para a universalização do ensino médio de qualidade, são imprescindíveis salários dignos e infraestrutura adequada para os trabalhadores da educação. A omissão sobre a questão do financiamento do ensino médio como questão estratégica para a implementação das DCNEM, que proclama o ensino médio único, constitui-se numa lacuna nesse parecer, pois a superação da dualidade entre ensino médio e ensino técnico, conforme preconizam as DCNEM, implica em “tamanho investimento que não é preciso muito esforço para concluir que teremos longos anos de ensino médio secundarista pela frente” (KUENZER, 2000, p.24). A Resolução CNE/CEB 03/1998 procedente do Parecer CNE/CEB 015/1998 instituiu as DCNEM, mantendo, em decorrência, os mesmos princípios estabelecidos naquele documento.

Para orientar os currículos dos cursos técnicos de nível médio, foram elaboradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional

de Nível Técnico, pelo Parecer⁷⁹ CNE/CEB n. 16/1999, as quais foram instituídas pela Resolução CNE/CEB n. 04/1999. Esse parecer, que também se baseia na LDB n. 9.394/1996, afirma que

A separação entre educação profissional e ensino médio, bem como a rearticulação curricular recomendada pela LDB, permitirão resolver as distorções apontadas. Em primeiro lugar, eliminando uma *pseudo-integração* (grifo da autora do texto) que nem preparava para a continuidade de estudos nem para o mercado de trabalho. Em segundo lugar, focando na educação profissional a vocação e missão das escolas técnicas e instituições especializadas, articuladamente com escolas de nível médio responsáveis por ministrar a formação geral, antes a cargo da então “dupla” missão das boas escolas técnicas (BRASIL, 1999).

Verifica-se, nessa concepção, a visão de que as escolas técnicas não deveriam preparar para o prosseguimento dos estudos, contrariando, assim, a própria LDB, que estabelece como finalidade do ensino médio, enquanto última etapa da educação básica, a preparação para o trabalho e para o prosseguimento dos estudos. A pseudo-integração a que se refere o documento diz respeito à Lei n. 5.692/1971, que preconizava a profissionalização compulsória, tendo a formação específica uma carga horária maior em relação à formação geral.

Segundo o Parecer CNE/CEB n.16/1999, a relação do ensino médio com a educação profissional deve ser regida pelo princípio da articulação, conforme estabelecido na LDB. A Resolução CNE/CEB n.04/1999, no seu artigo 3º, I, consolida o princípio da articulação, acrescentando o da independência entre os cursos. O princípio da articulação implicaria em uma intercomplementaridade, uma comunhão de finalidades. Caberia às escolas a responsabilidade em fazer acontecer essa articulação e, aos gestores, proporcionar as condições para que a articulação curricular se realizasse entre as escolas. A experiência dessa articulação, materializada nas formas de concomitância interna e externa, conforme apontado nesse texto, resultou em

⁷⁹ Como a elaboração do Parecer CNE/CEB n. 16/1999, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico ocorreu dois anos após a promulgação do Decreto n. 2.208/1997, o Parecer CNE/CEB n. 1/1997 estabeleceu que continuavam válidas as habilitações profissionais implantadas com base no Parecer n. 45/1972 até a publicação das novas DCNET.

altas taxas de evasão dos cursos técnicos e sobrecarga dos alunos, devido à altíssima carga horária e ao aumento das despesas com transporte e alimentação.

O Parecer CNE/CEB n.16/1999 defende a polivalência profissional como forma de o trabalhador desenvolver competências profissionais gerais de técnico de uma ou mais áreas, o que não garante a formação politécnica, pois a aquisição da laboralidade significa “apreender os sinais da reviravolta dos padrões de qualidade e é, inclusive, intuir sua direção” (BRASIL, 2005, p.35). Tal postura implica uma ruptura com a literatura.

No Parecer CNE/CEB n. 16/1999, o relator reconhece que “o conceito de competência vem recebendo diferentes significados, às vezes contraditórios e nem sempre suficientemente claros para orientar a prática pedagógica das escolas” (p.40). Assim, define-se competência profissional nesse parecer como “a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação, valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho” (BRASIL, 2009, p.128). Ramos, M. (2010, p. 204) ainda alerta que o modelo das competências está de acordo com os princípios tayloristas-fordistas de trabalho, permanecendo “a questão de se saber o que devem ter aprendido os estudantes para serem capazes de fazer o que esperam que façam”. Persiste, dessa maneira, “a questão sobre a relação entre a atividade do sujeito e a aprendizagem de conceitos”. De acordo com Kuenzer (2007a), se o conceito de competência envolve múltiplas dimensões, estas ultrapassam o espaço e o tempo escolar e só podem ser evidenciadas em situações concretas da vida social. Contraditoriamente, as competências definidas para cada área se baseiam nos objetivos operacionais, de base cognitivista. Entretanto, as DCNET não mencionam objetivos, apenas competências. Outra incoerência, segundo Oliveira (2003, p.86), são as duas metodologias que orientam a organização dos currículos: a modular e a de projetos. Sendo de raízes epistemológicas distintas, uma organização curricular por módulos de formação vinculados a

tarefas e desempenhos específicos tende “a favorecer uma formação meramente técnica, em detrimento da formação tecnológica”.

Consoante com o artigo 39 da LDB 9.394/1996, a Resolução CNE/CEB n. 04/1999, afirma, no artigo 1º, parágrafo único, que “A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social”. Contraditoriamente, estabelece, no artigo 3º, I, o princípio da independência e da articulação com o ensino médio.

A Resolução CNE/CEB n. 04/1999 estabelece vinte áreas⁸⁰ profissionais e as respectivas competências gerais do técnico da área. Posteriormente, o Parecer CNE/CEB n. 16/2005 institui mais uma área⁸¹ profissional. Para Machado (2009), áreas profissionais, ao serem organizadas pela estrutura das atividades econômicas, não possuem unicidade de critérios. Assim, alguns cursos poderiam ser classificados em mais de uma área profissional, dado que os cursos eram focados ou em produtos ou em processos. Tal situação dificultou a função reguladora do MEC bem como a realização de censos educacionais. Devido a isso, o MEC propõe, em 2008, a realização dos cursos por eixos tecnológicos. Institui-se, pela Resolução CNE/CEB 03, de 09 de julho de 2008, o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para divulgar e regular a oferta de cursos técnicos no país.

A partir de 2003, resgata-se o processo de estruturação da Educação Profissional e Tecnológica. Durante os seminários ocorridos em 2003, houve debates polêmicos cujas contradições e disputas teóricas culminaram no Decreto n. 5.154/2004 (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005). Dessa forma, o Documento-Base do Seminário de Educação Profissional sinaliza com a

⁸⁰ As áreas profissionais estabelecidas pela Resolução CNE/CEB n. 04/1999 foram Agropecuária, Artes, Comércio, Comunicação, Construção Civil, Design, Geomática, Gestão, Imagem Pessoal, Indústria, Informática, Lazer e Desenvolvimento Social, Meio Ambiente, Mineração, Química, Recursos Pesqueiros, Saúde, Telecomunicações, Transportes e Turismo e Hospitalidade.

⁸¹ O Parecer CNE/CEB n.16/2005 instituiu a área de Serviços de Apoio Escolar.

perspectiva da integração ao definir, como primeiro pressuposto da educação profissional “*Articular* educação profissional com a educação básica de características humanistas e científico-tecnológicas ou *politécnicas*, condizente com os requisitos da *formação integral* do ser humano”. Tal pressuposto implica na defesa de “uma *escola unitária* que [...] aponta para a superação definitiva da concepção que separa a educação geral propedêutica, da específica e profissionalizante, a primeira destinada aos ricos, e a segunda, aos pobres” (grifos da autora da dissertação) (BRASIL, 2003, p. 17-18).

O documento Proposta de Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2003, p. 25), que consolida as proposições do referido seminário, mantém o mesmo pressuposto da seguinte forma: “Articular a educação profissional e tecnológica com a educação básica” com “características humanistas e científico-tecnológicas condizentes com os requisitos da formação integral do ser humano”. Não são usados os termos *politécnico* ou *politecnia*, nem tampouco *escola unitária*, encontrados na literatura. O documento, inclusive, defende que a educação tecnológica abrange várias modalidades e níveis de capacitação. Por isso, depreende-se a inclusão das formas concomitante e subsequente de cursos técnicos de nível médio. Tais formas de curso eram denominadas “modalidades”, pelo Decreto n. 2.208/1997. No entanto, há uma clara postura quanto à educação tecnológica cuja característica básica é

Registrar, sistematizar, compreender e utilizar o conceito de tecnologia, histórica e socialmente construído, para dele fazer elemento de ensino, pesquisa e extensão numa dimensão que ultrapasse concretamente os limites das aplicações técnicas, como instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do país (BRASIL, 2003, p.17).

A educação tecnológica tem como seu objetivo primordial possibilitar ao estudante “desenvolver uma visão social da evolução da tecnologia, das transformações oriundas do processo de inovação e das diferentes estratégias empregadas para conciliar os imperativos econômicos às condições da sociedade” (BRASIL, 2003, p.18). Dessa maneira, defende-se, como Kuenzer

(2000) e Oliveira (2000) que a tecnologia seja utilizada para a emancipação humana.

Em 2004, publicou-se o Decreto n. 5.154/2004⁸², fruto de disputas teóricas e políticas, resultando em documento híbrido (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005). Assim, o Decreto n. 5.154/2004, ao regulamentar o parágrafo 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da LDB n. 9.394/1996, revoga o Decreto n. 2208/1999 e possibilita a oferta da forma integrada de curso. No entanto, mantém a terminologia “educação tecnológica” para o nível superior e as formas de concomitância interna e externa pré-existentes.

Ramos (2008, p.13), ao defender a forma integrada pautada por uma concepção de formação omnilateral, que atende as necessidades e direitos dos trabalhadores, identifica a forma concomitante como uma opção transitória, devido à dificuldade de os sistemas de ensino implantarem universalmente a forma integrada. A autora em pauta argumenta que a forma subsequente é uma maneira de propiciar a educação continuada aos jovens e adultos que não fizeram o ensino médio integrado ou que queiram se atualizar em outras profissões. A autora pontua, no entanto, que a forma subsequente não se constitui como uma forma compensatória ao ensino superior, pois “o acesso ao conhecimento é um direito de todos em todos os níveis de ensino” (RAMOS, 2008, p. 13). Sacilotto (2009, p.196) também defende as formas concomitante e subsequente como uma alternativa real de formação profissional para os “dois milhões de concluintes do ensino médio por ano, que não tiveram acesso à educação profissional e talvez queiram ter”.

O Parecer CNE/CEB 039/2004, de 08 de dezembro de 2004, foi emitido por solicitação da SETEC para orientar as instituições de educação profissional e tecnológica na implantação da forma integrada, resgatada pelo Decreto n.

⁸² O Decreto n. 5.154/2004 estabelece, no Artigo 1º, os seguintes cursos e programas para a educação profissional: I-formação inicial e continuada de trabalhadores; II- educação profissional técnica de nível médio e III – educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação e refere-se a formas de articulação entre o ensino médio e a educação profissional, e não mais a modalidades de curso (BRASIL, 2008, p.75-76).

5.154/2004. Nesse parecer, o relator destaca a identidade própria, tanto do Ensino Médio quanto da Educação Profissional, ressaltando que a forma integrada não é um simples retorno à revogada Lei n. 5692/1971. Para tanto, o relator esclarece que tanto os pareceres e as resoluções que embasam o Ensino Médio e a Educação Profissional seguiram a orientação do artigo 36, parágrafo 4º da LDB n. 9.394/1996, que estabelece “uma clara distinção entre a obrigatória ‘preparação geral para o trabalho’ e a facultativa ‘habilitação profissional no âmbito do ensino médio [...]’ e que, por isso, essas diretrizes

[...] continuam perfeitamente válidas após a edição do Decreto n. 5.154/2004 e que [...] não deverão ser substituídas. Elas não perderam a sua validade e eficácia, uma vez que regulamentam dispositivos da LDB em plena vigência (BRASIL, 2005, p. 141).

Diante do exposto, o tema da integração⁸³, no Parecer CNE/CEB 039/2004, assume os sentidos de matrícula única e currículo único, de simultaneidade e de intercomplementaridade. Na perspectiva do currículo integrado, o texto afirma que a integração pode facilitar o desenvolvimento de competências cognitivas e profissionais e possibilitar uma economia na carga horária mínima exigida, que é entre 3000 e 3200 horas, acrescidas da carga horária específica do estágio supervisionado. O texto legal admite que os cursos da forma integrada possam ser realizados com, no mínimo, três a quatro anos. A partir desse entendimento, o relator sugere apenas duas alterações para adequar as DCNEM e as DCNET às disposições do Decreto n. 5.154/2004, quais sejam: incluir um parágrafo 3º no artigo 12 da Resolução⁸⁴ CNE/CEB n. 03/99,

⁸³ “[...] Trata-se de um curso único, com projeto pedagógico único, com proposta curricular única e com matrícula única [...]; (p. 145); na forma integrada, atendidas essas finalidades e diretrizes, de forma complementar e articulada, conforme o planejamento pedagógico do estabelecimento de ensino, será oferecida, *simultaneamente* (grifo do texto) e ao longo do ensino médio, a Educação Profissional de Nível Médio [...]”; A articulação entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, tanto na forma integrada, quanto na forma concomitante, na mesma instituição de ensino ou em instituições distintas, mas integradas por convênio de intercomplementaridade [...] (BRASIL, 2008, p. 153-154, 158).

⁸⁴ “O ensino médio, atendida a formação geral, incluindo a preparação básica para o trabalho, poderá preparar para o exercício de profissões técnicas, por articulação com a educação profissional, mantida a independência entre os cursos” (Artigo 12; § 2º); “Estudos concluídos no ensino médio, tanto da base nacional comum quanto da parte diversificada, poderão ser aproveitados para a obtenção de uma habilitação profissional, em cursos realizados concomitante ou sequencialmente, até o limite de 255 (vinte e cinco por cento) do tempo mínimo legalmente estabelecido como carga horária para o ensino médio”(Artigo 13).

explicando o significado do parágrafo 2º desse artigo e alterar a redação do artigo 13 dessa mesma resolução para possibilitar a oferta da forma integrada. Fundamentada nesse parecer, a Resolução CNE/CEB n.01, de 03 de fevereiro de 2005 incluiu o parágrafo 3º na Resolução CNE/CEB 03/1999, permitindo a forma integrada de curso. Entretanto, manteve-se o parágrafo 2º, que estabelece a independência entre os cursos. Dessa forma, o texto legal expressa uma continuidade do princípio da desintegração entre Ensino Médio e Educação Profissional do revogado Decreto n. 2208/1997.

A Resolução CNE/CEB n. 01/2005, em seu artigo 3º, atualiza a nomenclatura dos cursos e programas de Educação Profissional, de acordo com o Decreto n. 5154/2004. Nos dois textos legais, a denominação educação tecnológica fica reservada ao nível superior:

I. “Educação Profissional de nível básico” passa a denominar-se “formação inicial e continuada de trabalhadores”; II. “Educação Profissional de nível técnico” passa a denominar-se “Educação Profissional de nível médio”; III. “Educação Profissional de nível tecnológico” passa a denominar “Educação Profissional Tecnológica, de graduação e de pós-graduação” (BRASIL, 2008, p. 210).

Em 2007, o Plano de Desenvolvimento da Educação⁸⁵, PDE, reconhece que o Decreto n. 2.208/97 “desarticulou importantes experiências de integração do ensino regular à educação profissional” e propõe a consolidação jurídica da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada na LDB, com o acréscimo de uma seção a ser denominada ‘Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio’, pois reconhece a superioridade dos resultados pedagógicos do ensino médio integrado, mesmo na modalidade à distância (BRASIL, PDE, 2007, p.34). Esta visão representa um avanço em relação ao Plano Nacional de Educação, PNE, de 2001, em que se declara que, apesar da alta qualidade do ensino nas escolas técnicas federais de nível técnico e tecnológico, seu custo é “extremamente alto para sua instalação e manutenção, o que torna

⁸⁵ O Plano de Desenvolvimento da Educação se propõe a traduzir em ações as metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação, o qual foi instituído pela LDB N. 9.394/1996 que, por sua vez, contempla o disposto no artigo 214 da Constituição Brasileira de 1988. por meio de uma visão sistêmica, perpassando todos os níveis e modalidades educacionais (BRASIL, PDE, 2007).

inviável uma multiplicação capaz de poder atender ao conjunto de jovens que procura formação profissional” (BRASIL, PNE, 2001, p.46).

Posteriormente, em 2008, a Lei 11.741, de 16 de julho de 2008, alterou a LDB⁸⁶ 9394/96 para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Para esta pesquisa, foram enfatizadas as alterações que dizem respeito ao ensino médio e à educação profissional. O Capítulo II, que trata da Educação Básica, teve a Seção IV, do Ensino Médio, subdividida em Seção IV-A, passando a vigorar com o título Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Dentro dessa seção, inclui-se o artigo 36-C, I, que garante a oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada. O Capítulo III, Da Educação Profissional, foi intitulado Da Educação Profissional e Tecnológica, que inclui, no artigo 39, parágrafo 2º, II, a educação profissional técnica de nível médio. Em outras palavras, o texto legal mantém a denominação “educação tecnológica” para os cursos de graduação e pós-graduação, não incorporando, assim, os avanços tanto na literatura, como nas publicações oficiais do período de 2003 a 2007. Registra-se, também, no artigo 39, parágrafo 1º, a possibilidade de organização dos cursos de educação

⁸⁶ O currículo da educação básica sofreu outras mudanças devido a alterações na LDB N. 9.394/1996. A Lei 11.684/2008 incluiu Filosofia e Sociologia como disciplinas obrigatórias em todas as séries do ensino médio, que foi implementada pela Resolução n.1/2009, e a Lei 11.645/2008 tornou obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena (Art. 26-A). A Lei n. 10.639/2003, que tratava dessa questão, não incluía os estudos da cultura indígena, apenas a afro-brasileira. A Lei n. 11.161/2005 não foi ainda incorporada à LDB N. 9.394/1996, mas trouxe mudanças no currículo da educação básica, ao tornar obrigatória a inclusão da oferta do ensino de língua espanhola no ensino médio e inclusão facultativa no ensino fundamental. Essa lei, derivada do Protocolo (2002) de Integração Educativa e Reconhecimento de Certificados e Estudos de Nível Fundamental e *Médio Não-Técnico* (grifo da autora da dissertação) que resultou no Decreto n. 6.729/2009, possibilita aos alunos desses níveis de ensino se matricularem em séries equivalentes em quaisquer dos outros países do Mercosul, sem prejuízo da continuidade dos estudos. Quanto ao ensino de língua portuguesa nos outros países do Mercosul, ressalta-se que a Argentina aprovou em 17 de dezembro de 2008, a Lei n. 26.468, que determina a oferta da língua portuguesa como língua estrangeira em todas as escolas do país. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=11973>. Acesso em: 23 jun. 2010.

Nota da autora: Observa-se que o ensino médio integrado à educação profissional fica excluído desse decreto. Possivelmente, essa exclusão é resultado da concepção que considera a educação profissional e tecnológica como suplementar e não parte integrante da educação básica.

profissional e tecnológica por eixos tecnológicos. Esta alteração legal incorpora o disposto na Resolução n. 3, de 9 de julho de 2008 que, ao dispor sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, determina que os cursos constantes deste catálogo “serão organizados por eixos tecnológicos definidores de um projeto pedagógico que contemple as trajetórias dos itinerários formativos”. Esta Resolução, procedente do Parecer CNE/CEB n. 11, de 12 de junho de 2008, revoga o artigo 5º da Resolução⁸⁷ CNE/CEB n. 04/1999 e seus quadros anexos. Em decorrência desta alteração, os cursos técnicos de nível médio passaram a ser organizados em doze eixos⁸⁸ tecnológicos, que seguem a lógica do conhecimento e da inovação tecnológica, com *núcleo politécnico comum* (grifo da autora). A justificativa do ministro da Educação ao propor o novo catálogo é que os cursos superiores de tecnologia já eram organizados por eixos tecnológicos, conforme o Parecer⁸⁹ CNE/CES n. 277/2006. Assim, a nova organização se configura como uma poderosa ferramenta de orientação e indução das possibilidades de formação para o trabalho, também, em áreas insuficientemente atendidas, devido à expansão da rede federal e ao fomento à articulação entre educação científica e educação profissional. O relator do parecer reafirma a validade das atuais DCNEM e DCNET, mesmo após a publicação do Catálogo Nacional de Cursos

⁸⁷ Outra alteração na Resolução CNE/CEB n. 04/1999 foi dada pela Resolução CNE/CEB n. 03/2009. Esta resolução institui o Sistema Nacional de Informação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica, SISTEC, revogando o artigo 13 da Resolução CNE/CEB n. 04/1999, que instituíra o Cadastro Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, CNCT. O SISTEC disponibiliza, mensalmente, informações sobre cursos técnicos de nível médio, as respectivas escolas e os alunos desse nível de ensino, independente da categoria administrativa (pública ou privada) e do sistema de ensino (federal, estadual e municipal).

⁸⁸ Os eixos tecnológicos aprovados pelo Parecer CNE/CEB n. 11/2008 são: 1. ambiente, saúde e segurança; 2. apoio educacional; 3. controle e processos industriais; 4. gestão e negócios; 5. hospitalidade e lazer; 6. informação e comunicação; 7. infra-estrutura; 8. militar; 9. produção alimentícia; 10. produção cultural e design; 11. produção industrial; 12. recursos naturais.

⁸⁹ O Parecer CNE/CES n. 277/2006 define a matriz dos eixos tecnológicos em três categorias: tecnologias simbólicas, tecnológicas físicas e tecnologias organizacionais. De acordo com essa matriz, foram definidos dez eixos tecnológicos: 1. ambiente, saúde e segurança; 2. controle e processos industriais; 3. gestão e negócios; 4. hospitalidade e lazer; 5. informação e comunicação; 6. infra-estrutura; 7. produção alimentícia; 8. produção cultural e design; 9. produção industrial; 10. recursos naturais.

Técnicos de Nível Médio, organizados sob o princípio de eixos tecnológicos. O relator traz a definição de Machado⁹⁰ (s/d) de eixo tecnológico

Como sendo a 'linha central de estruturação de um curso, definida por uma matriz tecnológica, que dá a direção para o seu projeto pedagógico e perpassa transversalmente a organização curricular do curso, dando-lhe identidade e sustentáculo. [...] o eixo tecnológico curricular orienta a definição dos componentes essenciais e complementares do currículo, expressa a trajetória do itinerário formativo, direciona a ação educativa e estabelece as exigências pedagógicas (BRASIL, 2008).

Segundo Machado (2009), o núcleo politécnico comum possibilita o desenvolvimento do sentido crítico e amplo da cultura tecnológica, a integração de conteúdos, a prática da interdisciplinaridade e a formação integral, corroborando, assim, com a posição de vários autores que defendem a educação politécnica. Dentre outras características, o núcleo politécnico comum implica nas relações entre tecnologia, natureza, cultura, sociedade e trabalho. A autora em pauta aponta, por outro lado, que a organização dos cursos dentro da concepção de eixo tecnológico traz vários desafios para sua implementação, quais sejam:

Resgate do histórico e da lógica do desenvolvimento dos conhecimentos tecnológicos; abertura para o diálogo com necessidades e desafios da inovação tecnológica e com políticas científicas e tecnológicas de desenvolvimento; definição curricular e das exigências infra-estruturais com maior consistência; organização de itinerários formativos; uso mais eficiente dos recursos de infra-estrutura e humanos e uma EPT integradora de conhecimentos, comprometida com a formação integral do aluno e com projetos mais coletivos (MACHADO, 2009, p.2).

Observam-se avanços na nova concepção legal para o curso técnico de nível médio. Se a organização dos cursos passa a ser por eixo tecnológico, sendo a politecnia o núcleo, a nomenclatura do curso também deveria mudar para "Educação Profissional Tecnológica de Nível Médio". Considera-se, nessa pesquisa, diferentemente do relator do Parecer CNE/CEB n. 11/2008, que as

⁹⁰ MACHADO, L. R. S. **Contextualização da Educação Tecnológica e Definição sobre Eixo Tecnológico.** s/l, s/d.

DCNEM e DCNET não se justificam mais perante esses avanços nos textos legais mais recentes, tornando-se necessário, dessa maneira, a elaboração de novas diretrizes coerentes com esses avanços.

Até a conclusão desta pesquisa, as novas diretrizes para a educação profissional técnica de nível médio estavam sendo elaboradas, com a previsão da realização da primeira audiência pública em 11 de março de 2010. O que se observou, pelo conteúdo da minuta das novas diretrizes e pelas análises de vários pesquisadores, é que permanecem dois projetos sociais em disputa. A proposta das novas diretrizes mantém o *status quo*, enquanto que as publicações oficiais, de 2003 até 2009, apontam para avanços na concretização da educação politécnica para emancipação dos sujeitos.

Outros documentos que registram os avanços na concepção oficial sobre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e que fazem parte do *corpus* desta pesquisa são o Documento-Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio (MEC/SETEC, 2007), e a Pesquisa Nacional de Egressos dos Cursos Técnicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do período de 2003 a 2007, (MEC/SETEC, 2009).

Em relação ao Documento-Base, o mesmo incorpora os avanços teóricos apresentados por vários autores, tais como Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) e Moura (2007), em que o ensino médio integrado é uma solução transitória, de média ou longa duração e, ao mesmo tempo, condição necessária para a mudança para uma nova realidade, pois garante a base unitária de formação geral e a geração de possibilidades de formações específicas. O texto oficial inclui as particularidades do público da EJA. Nesse documento, defendem-se os mesmos pressupostos apresentados por Ciavatta (2005) para a elaboração do projeto-político pedagógico do ensino médio integrado à educação profissional, quais sejam: a existência de um projeto de sociedade que tenha em vista a ruptura da formação humana reduzida a preparação para o mercado de trabalho, a manutenção da articulação entre ensino médio e educação

profissional em todas as suas modalidades; a adesão de gestores e de professores responsáveis pela formação geral e pela formação específica, a articulação da instituição com os alunos e suas famílias; a integração como experiência democrática; o resgate da escola como lugar de memória e garantia de investimentos na educação. O referido documento também recomenda a formação inicial e continuada dos professores, devido à constatação de que os próprios professores licenciados não possuem uma formação adequada para atuar no ensino médio integrado e sugere a criação de grupos de pesquisa e programas de pós-graduação vinculados à formação desses profissionais, indicando o modelo do Edital PROEJA-CAPES/SETEC, já mencionado nesta pesquisa. O texto oficial traz, também, a questão do financiamento da educação profissional e tecnológica. Baseado nos estudos de Grabowski; Ribeiro e Silva (2003), o texto aponta que existem atualmente 39 fontes públicas de financiamento da educação profissional. No entanto, essas ações são desarticuladas, o que acarreta “a existência de zonas de sombreamento, como também de lacunas na oferta da educação profissional” (BRASIL, 2009, p.29).

A Pesquisa Nacional de Egressos dos Cursos Técnicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 2003-2007 (MEC/SETEC, 2009) é parte integrante das publicações oficiais sobre a EPT no período estudado. Segundo Pacheco (2009, p.10), é “uma iniciativa jamais encaminhada pela SETEC, o que, de certa forma, eleva o trabalho ao expoente de feito inédito”. O documento define como egresso “o aluno que efetivamente concluiu os estudos regulares, estágios e outras atividades previstas no plano de curso e está apto a receber ou já recebeu o diploma” (BRASIL, 2009, p.16). A pesquisa traz dados importantes para a discussão do tema da integração, objeto de estudo dessa pesquisa, no que se refere a uma mudança no discurso oficial e a algumas constatações que desmistificam a idéia de que o ensino na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica seja elitista. Recordar-se que esse foi um dos principais argumentos utilizados na década de 1990 para se realizar o desmonte da rede e operacionalizar a separação entre ensino médio

e ensino técnico. Sobre a procedência dos alunos, o resultado da pesquisa aponta que

68% dos entrevistados cursaram o ensino fundamental em escolas públicas. Outros 10% cursaram 'a maior parte' em escolas públicas. Apenas 17% cursaram 'somente' em escolas particulares e outros 6% 'a maior parte' em escolas particulares. Na Região Sul, a porcentagem de egressos que cursaram o ensino fundamental somente em escolas públicas chega a 80%. Quando indagados sobre onde cursaram o ensino médio, 84% disseram ter cursado somente em escolas públicas e outros 4% 'a maior parte' em escolas públicas (BRASIL, 2009, p.34-35).

A instituição pesquisada apresenta um índice de 79,9% de candidatos ao ensino técnico, oriundos de escolas públicas (CEFET-MG, 2010).

A pesquisa ainda revela que 54% dos pais e 46% das mães desses egressos têm escolaridade inferior ou igual ao ensino fundamental. Destes, somente 9% dos pais e 15% das mães têm o nível superior completo, o que se consubstancia em "outra informação que desmistifica o elitismo" (BRASIL, 2007, p.36).

Quanto à forma de curso realizada pelos egressos pesquisados, quase a metade destes fizeram o curso na forma subsequente. Na forma concomitante, foram 18% que concluíram o curso na concomitância interna e 13% na concomitância externa. Na forma integrada, foram 20% de egressos. Segundo a pesquisa, "esses dados indicam que o egresso, mesmo que mais velho e mais experiente, vê o curso técnico como um fator de aumento de empregabilidade (BRASIL, 2009, p. 36). Tal resultado confirma a visão de Ramos (2008) para quem a forma subsequente se insere na oferta da educação continuada e que deve constar na oferta dos sistemas de ensino. Por outro lado, o baixo índice de egressos das formas de concomitância interna e externa pode estar relacionado à dificuldade que os alunos enfrentaram em conciliar dois cursos simultâneos, conforme já apontado nesta pesquisa. Quanto ao baixo índice dos concluintes na forma integrada, relembra-se, aqui, que a legislação só permitiu o retorno dessa forma de curso a partir de 2005,

com a publicação do Decreto n. 5.154/2004. Infere-se que, devido ao recorte temporal da pesquisa com esses egressos (2003 a 2007), a maioria dos alunos que ingressaram na forma integrada possivelmente não haviam concluído o curso ainda.

Outro dado que chama a atenção é sobre a continuidade de estudos. Segundo o estudo, 57% dos egressos concluíram ou estão fazendo um curso superior. Dessa forma, a educação profissional e tecnológica atende às finalidades da educação básica, expressas no artigo 22 da LDB n. 9.394/1996, quais sejam “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 2008, p.35).

4.3 O ensino médio integrado como política institucional do CEFET-MG.

As discussões sobre o ensino médio integrado sempre estiveram na pauta dos docentes do CEFET-MG (GARIGLIO, 2002; ROCHA, 2006), sendo que a oferta dessa forma de curso foi interrompida por dispositivos legais (Decreto n. 2208/1997; Portaria n. 646/1997).

Em 2003, com a posse de uma nova diretoria, eleita pela comunidade, para o quadriênio 2003 – 2007, as discussões são realizadas com o intuito de se construir um princípio de educação tecnológica integrada e articulada nos vários níveis de ensino, em consonância com a nova política governamental, expressa no Documento-Base do *Seminário Educação Profissional: Concepções, Experiências, Problemas e Propostas*. Esta política foi consolidada no documento Proposta de Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica (MEC/SETEC, 2003), que apontavam as diretrizes para reflexão e construção da educação integrada. Fundamentada nesses princípios, já apontados nesse estudo, a instituição estabeleceu os princípios específicos para as áreas didático-pedagógica, da gestão escolar e da estrutura e do funcionamento curricular (CEFET-MG, PDI, 2005). A Diretoria de

Educação Profissional e Tecnológica do CEFET-MG iniciou, em outubro de 2003, os estudos sobre a reimplantação dos cursos técnicos integrados, utilizando-se dos marcos legais vigentes. Entretanto, como o Decreto n. 2208/1997 não havia ainda sido revogado e não havia novas diretrizes curriculares que contemplassem a forma integrada, os docentes expressaram seus questionamentos quanto à materialização desse novo currículo. Ao mesmo tempo, havia defesa da manutenção das formas de concomitância externa e pós-médio para o turno noturno. Foram realizados vários seminários e reuniões, que contaram com a participação dos representantes dos coordenadores de curso e área, diretores dos Departamentos de Educação Profissional e Tecnológica do *Campus I* e dos *Campi* do interior, do Departamento de Integração Escola-Empresa, do Núcleo de Apoio ao Ensino⁹¹ e da Seção de Assistência ao Estudante. A partir desses estudos, a Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica apresentou uma proposta, para discussão, da matriz curricular do curso técnico integrado. A essa proposta, somaram-se várias outras de todos os *Campi*.

Devido à necessidade identificada pelos participantes de se estabelecer uma concepção de ensino para depois se fazer uma matriz curricular, a Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica organizou uma Comissão, com representantes do Conselho de Ensino do CEFET-MG, da Seção de Assistência ao Estudante, da Assessoria da Diretoria-Geral, que sistematizou os princípios e diretrizes para elaboração do Projeto Político-Pedagógico da Educação Profissional. Com a promulgação do Decreto n. 5154, em 23 de julho de 2004, estabeleceu-se a garantia legal para oferta da forma integrada do curso técnico. A partir de então, a diretoria de Educação Profissional e Tecnológica elaborou o documento intitulado “Orientações para Elaboração dos

⁹¹O Departamento de Integração Escola-Empresa passou a ser denominado Coordenação do Programa de Estágio, vinculado à Coordenação Geral de Programas de Fomento à Educação Profissional e Tecnológica. O Núcleo de Apoio ao Ensino atualmente é denominado Coordenação Pedagógica, ligada à Coordenação Geral de Avaliação de Educação Profissional e Tecnológica. Essas coordenações estão subordinadas à Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica, conforme reorganização administrativa do CEFET-MG no âmbito das diretorias (CEFET-MG, Conselho Diretor, Resolução CD-122/07).

Projetos de Cursos do CEFET-MG⁹²”, em outubro de 2004, com base no documento “Orientações para a Formulação e Apresentação dos Planos de Cursos Técnicos”, de julho de 2001, do Ministério da Educação. De acordo com orientações da instituição, os planos dos cursos técnicos deveriam conter os itens integrantes previstos no artigo 10⁹³ da Resolução CNE/CEB n. 4/1999, com os seguintes anexos: normas acadêmicas, planos de capacitação, avaliação permanente do curso e acompanhamento dos alunos egressos. Em relação à elaboração da estrutura curricular do curso, observa-se que a concepção de integração já é instaurada pela própria nomenclatura da estrutura curricular. Não é mais ensino médio e ensino técnico, mas base nacional comum⁹⁴, acrescida da parte diversificada, que constituem a formação geral e a parte específica. O documento, consoante com a legislação em vigor, utiliza o termo articulação para se referir à forma como o ensino médio integrado deve ser realizado. A articulação entre a formação geral e a formação específica, sendo um dos princípios da educação profissional, “constitui-se um aspecto a ser trabalhado entre as Coordenações de Curso e Área” (CEFET-MG, 2004, p.10), ou seja, a realização da articulação entre as áreas e as disciplinas ainda estava para ser construída. O documento registra, assim, duas “parcerias⁹⁵” já estabelecidas nas disciplinas de Prática de Redação e Língua Inglesa, quando da definição da grade curricular na discussão da reimplantação do ensino médio integrado. Outras “parceiras” vêm surgindo, conforme aponta um dos entrevistados:

⁹² Essas orientações foram aprovadas pelo Conselho de Ensino da Instituição pela Resolução CE- 031, de 02 de dezembro de 2004.

⁹³ O artigo 10, da Resolução CNE/CEB n. 04/1999, define que “Os planos de curso, coerentes com os respectivos projetos pedagógicos, serão submetidos à aprovação dos órgãos competentes dos sistemas de ensino, contendo: I- justificativa e objetivos; II- requisitos de acesso; III- perfil profissional de conclusão; IV- organização curricular; V- critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores; VI- critérios de avaliação; VII- instalações e equipamentos; VIII- pessoal docente e técnico; IX- certificados e diplomas” (BRASIL, 2008, p. 173). Ressalta-se que o item V não fazia parte das orientações contidas no referido documento institucional.

⁹⁴ A nomenclatura *base nacional comum* e *parte diversificada* foram estabelecidas na LDB 9.394/96, artigo 26. Quanto à nomenclatura *formação específica* foi estabelecida pela própria instituição.

⁹⁵ “Parcerias, nesse sentido, já foram estabelecidas: em Prática de Redação, além dos textos criativos, serão produzidos textos expositivos, argumentativos, técnico e científicos. Na disciplina Língua Estrangeira (Inglês), serão trabalhados textos técnicos específicos de cada curso” (CEFET, 2004, p.10).

ontem, nós tivemos português e redação trazendo uma nova ementa, um novo programa para essas disciplinas do 1º, 2º e 3º ano do curso técnico integrado e eles estão abertos a se relacionarem com as disciplinas de formação específica dos cursos para ver como se trabalhar algum texto, alguma redação nesse sentido (**SM16**).

Quanto à carga horária do curso, seguiu-se o mínimo para o ensino médio (base nacional comum e parte diversificada) estipulado pela LDB 9394/96, que são 2400 horas, deixando para cada coordenação a escolha de uma disciplina de caráter profissionalizante, de acordo com os pré-requisitos das disciplinas de cada curso específico, na parte diversificada. Em relação à parte específica, estabeleceu-se uma carga horária máxima de 1300 horas (vide Anexo E). Comparando-se à carga horária do curso de concomitância interna, ocorrida na vigência do Decreto n. 2208/97, observa-se uma redução na carga horária do ensino médio, de 333,3 horas e aumento no curso técnico de 155 horas. Ao todo, a carga horária do ensino médio integrado foi reduzida em 178,3 horas. Definiu-se, também, que a carga horária semanal média poderia ser ligeiramente superior ou inferior ao valor de 37 horas/aula.

Os princípios estabelecidos nas comissões sobre a reimplantação do ensino médio integrado foram incorporados nas Diretrizes Gerais do Projeto Político-Pedagógico de Curso Técnico de Nível Médio Integrado da Educação Profissional e Tecnológica do CEFET-MG. Nessas diretrizes, registra-se a ocorrência do termo integração, referindo-se aos:

programas de curso para integração, envolvendo os pré-requisitos e conteúdos das disciplinas da área de conhecimento do ensino médio com área profissional afim, serão elaborados entre as coordenações de áreas de formação geral e as coordenações dos cursos técnicos [...] (CEFET-MG, 2004, p. 9).

Esta afirmação corrobora Kuenzer (2009), quando esta afirma que nem todo conhecimento pode ser contextualizado. No caso do ensino médio integrado, nem todos os conteúdos podem ser integrados, devido às especificidades de cada área ou disciplina.

As diretrizes do Projeto Político-Pedagógico foram consolidadas no Plano de Desenvolvimento Institucional, PDI. Esse plano engloba o período de novembro de 2005 a outubro de 2010 e foi elaborado de acordo com a orientação da SETEC aos diretores-gerais dos CEFET, “de forma adaptada às particularidades do contexto histórico do CEFET-MG e às características do processo de construção do Plano em Pauta” (SILVA *et al.*, 2006, p.11). O PDI do CEFET-MG abrange tanto o plano estratégico da instituição como também o Projeto Pedagógico Institucional, PPI, em suas diretrizes gerais. Assim, a instituição definiu como sua meta número 1 a oferta da educação profissional técnica de nível médio com conteúdo politécnico, para realizar os dois objetivos desse nível de ensino: a formação profissional e a garantia de condições para prosseguimento nos estudos por parte dos alunos. A instituição optou também pela manutenção das formas dos cursos noturnos em concomitância externa e subsequente, atendendo aos anseios da comunidade docente, expressa nos seminários sobre o retorno da oferta do ensino médio integrado:

Ofertar a Educação Profissional Técnica de nível médio com conteúdo politécnico, visando o preparo para o exercício de profissões técnicas e a continuidade dos estudos por parte dos alunos, no fortalecimento das características históricas da Instituição e do papel estratégico dessa modalidade de ensino na interlocução do CEFET-MG com a sociedade. Essa oferta implica, entre outros produtos, o retorno, articulado com o momento histórico atual, da Educação Profissional Técnica de nível médio – EPTNM integrada à Educação Básica de nível médio, a vigorar a partir deste ano de 2005, e a manutenção dos cursos técnicos já ofertados nas modalidades de concomitância externa e subsequente (SILVA *et al.*, 2006, p.51).

Cabe ressaltar que, posteriormente, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, CEPE, do CEFET-MG, ao homologar os projetos pedagógicos dos cursos técnicos integrados, pela Resolução CEPE-53/2007, estabeleceu a certificação para o ensino médio, mediante o cumprimento das 3.700 horas do ensino médio integrado (CEFET-MG, 2008). Registra-se, ainda, que a Resolução CEPE – 52/2009 (CEFET-MG, 2009h) regulamentou a emissão de Certificado de Conclusão do Ensino Médio e Diploma de Técnico de Nível Médio. Acrescente-se que as finalidades da educação básica expressas no

documento institucional estão em consonância com a LDB 9.394/1996, em seus artigos⁹⁶ 22 e 35, ressaltando-se o uso da expressão “preparação básica para o trabalho” no texto legal. Segundo o exposto nas DCNEM (Brasil, 1998a, p.52), a preparação básica para o trabalho abrange “os conteúdos e competências de caráter geral para a inserção no mundo do trabalho e aqueles que são relevantes ou indispensáveis para cursar uma habilitação profissional e exercer uma profissão técnica”.

Em relação à manutenção das formas de concomitância externa e subsequente, estas foram defendidas por Ramos (2008) e Sacilotto (2009), conforme já apontado nesse texto. Tem-se, dessa maneira, uma continuidade com a política governamental instituída pelo Decreto n. 5.154/2004. Dentre os princípios estabelecidos no âmbito didático-pedagógico, destacam-se, em relação ao tema da integração, o ensino que deve visar à formação integral do ser, a integração entre teoria e prática, a formação tecnológica e não apenas técnica e estreita relação entre formação geral e formação profissional.

Cabe ressaltar que, no Projeto Pedagógico Institucional, PPI, são defendidos os pressupostos para a elaboração dos currículos dos cursos, os quais englobam as dimensões epistemológica, antropológica, axiológica e teleológica:

[...] defendem-se alguns pressupostos para a elaboração dos currículos dos cursos. Tais pressupostos estão alinhados aos princípios gerais norteadores do PDI, do CEFET-MG, e em consonância com a história institucional, envolvendo quatro dimensões básicas: a forma de aplicação e validação dos conhecimentos curriculares – dimensão epistemológica; a visão sobre o ser humano com o qual relacionamos e que pretendemos formar – dimensão antropológica; os valores que são construídos e reconstruídos no processo educacional –

⁹⁶ A educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. [...] O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades: I- a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; II- a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores (BRASIL, 2008, p. 35; 41).

dimensão axiológica; e os fins aos quais o processo educacional se propõe – dimensão teleológica (CEFET-MG, 2005, p.7).

Tais princípios são condizentes com o proposto por Sacristán (2000) e Silva (2003) que defendem o currículo como uma construção histórico-cultural. Silva (2003), ainda acrescenta, a essas dimensões, a necessidade de se explicitarem as bases psicocognitivas da organização do pensamento na definição dos eixos do currículo.

Nota-se um avanço na concepção da organização curricular institucional em relação às DCNEM, que se referem apenas aos princípios axiológicos e teleológicos do currículo, os quais foram propostos para “atender o que a lei demanda quanto ao fortalecimento dos laços de solidariedade e de tolerância recíproca; formação de valores; aprimoramento como pessoa humana; formação ética; exercício da cidadania” (BRASIL, 1998a, p.60).

Outro aspecto no PPI sobre a integração curricular refere-se às “Práticas Pedagógicas Inovadoras”. Consoante com as DCNEM e DCNET, o documento defende a adoção da contextualização, da interdisciplinaridade e da metodologia de projetos para o desenvolvimento da educação tecnológica:

A educação deve incorporar, na sua organização curricular e em sua prática pedagógica, o princípio da diversidade, a contextualização, a interdisciplinaridade, sem incorrer na comodidade de entender a interdisciplinaridade como mera justaposição de disciplinas, mas abrindo-se à possibilidade de realização de projetos e atividades integradas e coerentes com a realidade da vida. [...] O CEFET-MG é uma instituição essencialmente voltada para a área da Educação Tecnológica [...]. Essa característica especial cria condições favoráveis para a adoção de processos pedagógicos que se têm mostrado especialmente adequados nesse campo de formação humana, tais como a metodologia de projetos (CEFET-MG, 2005, p.14-15).

O documento em tese ressalta que eventos realizados na instituição, tais como a Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, META, e em diferentes espaços institucionais, por exemplo, o Laboratório Aberto de Ciência,

Tecnologia, Educação e Arte- LACTEA e o Núcleo de Engenharia Aplicada a Competições – NEAC, contribuem para “enriquecer significativamente as atividades curriculares, sobretudo nas disciplinas científicas, tecnológicas, nas oficinas e nos laboratórios”, propiciando a interação entre as áreas de ensino e de pesquisa da instituição (CEFET-MG, 2005, p. 16). A META é um evento bianual, instituído em 1978 e envolve a apresentação de trabalhos de pesquisa e aplicação tecnológica, além de trabalhos didáticos desenvolvidos pelos alunos e professores. Atualmente, a META é realizada durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, instituída por decreto em 2004, pelo presidente Lula. Esclarece-se que este evento é anual, realizado no mês de outubro. Com o apoio institucional à pesquisa, o CEFET-MG participa atualmente, além de outros programas de apoio à pesquisa para outros níveis de ensino, do Programa de Bolsas Científicas para alunos do nível médio – BIC-Jr, apoiado pela FAPEMIG (CEFET-MG, 2009g; 2004).

Alguns sujeitos mencionaram a importância desses eventos para a integração curricular do ensino médio e da educação profissional e tecnológica. Entretanto, percebem as dificuldades para todos os alunos participarem, devido a questões de gestão e organização do trabalho escolar.

Em outro evento mais recente, o *I Seminário Currículo Integrado: Concepções e Perspectivas*, realizado pela Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica em 2008, foram definidos alguns princípios para a integração curricular, bem como ações a serem desenvolvidas pela diretoria. Dentre esses princípios, destacam-se:

[...] Buscar o conhecimento dos conceitos que fundamentam as diferentes áreas do saber e os currículos dos cursos da instituição; distinguir integração de instrumentalização das disciplinas; integrar deve ser visto como um meio para excelência acadêmica, profissional e tecnológica e não um fim em si mesmo, estimular a integração dos currículos dos cursos técnicos de nível médio, graduação e pós-graduação (CEFET-MG, 2008, s/p).

Com a mudança no currículo prescrito dos cursos técnicos, a serem organizados por eixos tecnológicos, a instituição pesquisada inseriu a nova terminologia em seus projetos dos cursos integrados. Em 2009, foi criada a Comissão de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica, CAEPT, composta por nove servidores e docentes representantes de áreas e cursos da instituição. Nesse mesmo ano, a CAEPT iniciou uma avaliação-piloto nos cursos técnicos integrados de Química e Equipamentos Biomédicos, com o objetivo de obter dados sobre o perfil docente, sobre a organização e gestão escolar bem como da estrutura e do processo formativo. Prevê-se, para 2010, a avaliação de todos os cursos da instituição (CEFET-MG, 2009d, 2009e, 2009f). Até a conclusão desta pesquisa, o relatório da avaliação-piloto não havia ainda sido divulgado. Segundo Silva, M. (2003), todo o processo de implantação do currículo deve ser periodicamente avaliado para que se possam fazer as mudanças necessárias. Todos os setores da escola devem ser envolvidos nessa avaliação: alunos, professores, órgãos colegiados e administração. A autora em pauta ainda defende que deve-se realizar a avaliação também do currículo após a conclusão do curso pela primeira turma e a avaliação do curso pelos egressos da primeira turma, após seis meses ou um ano de conclusão do curso.

4.4 O projeto do curso de Química do CEFET-MG, *Campus I*

O projeto do curso de Química da educação profissional técnica de nível médio na forma integrada (CEFET-MG, 2007b) apresenta um histórico da mudança da forma de oferta de curso de concomitância interna para a forma integrada em sua justificativa e objetivos. Expressa-se, nesse documento, o reconhecimento de que a forma de concomitância interna, em tese, ofereceria avanços em termos de ampliação de número de vagas, ênfases variadas nos cursos para atendimento às demandas sociais, certificações parciais, entradas intermediárias nos cursos e adoção de um currículo mais flexível. Na prática, ocorreram muitos trancamentos de matrícula do curso técnico, devido a uma altíssima carga horária (média de 50 aulas semanais), dado que o aluno

possuía duas matrículas independentes, em atendimento ao Decreto n. 2.208/1997, em vigor à época. O documento ainda ressalta que a concomitância interna atraiu alunos sem vocação para a educação profissional. Outras dificuldades relatadas no documento, durante o período de oferta da concomitância interna (1998 - 2004), referem-se à impossibilidade de articulação das disciplinas de formação geral, com carga horária anual, com as disciplinas da formação profissional, com carga horária semestral; à diferença de enfoques para os dois cursos (ensino médio como preparação para o vestibular e a formação profissional para o trabalho); à perda de carga horária das disciplinas da área técnica, pois enquanto o ensino médio é organizado em quarenta semanas letivas, o curso técnico era organizado em dezoito semanas letivas, havendo um déficit de quatro semanas letivas ao ano para a formação profissional; à inadequação da organização do trabalho escolar e das estruturas acadêmicas, do sistema de avaliação, frente à uma organização flexível proposto pela legislação. Houve, nesse período, segundo o documento analisado, intensificação do trabalho para a comunidade escolar, pois o professor tinha de ministrar várias disciplinas simultâneas e em módulos variados e a coordenação e a administração escolar realizarem as enturmações semestrais.

À época da implantação do curso na forma de concomitância interna, em 1998, a equipe de professores do curso de Química realizou uma pesquisa junto às instituições públicas e privadas que mais ofertavam estágio e vagas de emprego para os concluintes do curso de Química, com o objetivo de identificar a demanda por técnicos de Química e elaborar o perfil profissional de conclusão do curso, conforme estabelecido na Resolução CNE/CEB n. 04/1.999. Definiu-se o perfil profissional do técnico em Química, de acordo com as competências técnico-científicas para diagnóstico e solução de problemas, dentro de uma perspectiva integrada, associada a uma formação político-humanista. O banco de dados construído a partir dessa pesquisa é atualizado semestralmente, por meio das informações advindas dos Relatórios de Avaliação de Estágio dos alunos- RAE.

O retorno da oferta da forma integrada de curso, que era a perspectiva pedagógica almejada pelo corpo docente, trouxe como desafio uma nova concepção da integração curricular, na qual a educação geral é parte inseparável da formação profissional. Nas palavras deste sujeito:

Quando nós trabalhamos com a concomitância externa e o subsequente, ficou muito evidente pra nós que não se faz ensino técnico sem formação geral. Ficou extremamente evidente. A gente consegue fazer uma boa formação profissional se tiver alguém também fazendo uma boa formação geral. Então, professores e alunos envolvidos num processo de formação geral bem feito permitem uma boa formação técnica (**SF12**).

De acordo com o documento, o novo ensino médio integrado se baseia nos pressupostos da interdisciplinaridade. O projeto do curso foi estruturado, desta forma, nessa concepção integradora e incorporou os aspectos, considerados positivos pelo grupo de professores, da reforma da educação profissional, na vigência do Decreto 2.208/1997, quais sejam:

O aproveitamento dos novos conteúdos que foram incorporados às disciplinas; a maior aproximação dos métodos e técnicas com aqueles adotados no mercado de trabalho; a adoção de uma estrutura curricular atualizada, mediante inclusão de novos conteúdos e novas disciplinas, inclusive na área de empreendedorismo, visando responder às necessidades do mundo do trabalho, sem abrir mão de uma sólida base científica e tecnológica; a concepção de um projeto de final de curso, visando integrar as diversas disciplinas, tanto na parte específica quanto de formação geral, nos aspectos teóricos e práticos (CEFET-MG, 2007b, p. 4).

Observa-se, no ementário das disciplinas técnicas do curso, o estabelecimento da relação entre teoria e prática em sete (50%) das catorze disciplinas relacionadas na área técnica.

Toda a retrospectiva relatada no projeto do curso de Química confirma a visão de Ciavatta (2005), para quem a reforma da educação profissional, por ter sido imposta, desrespeitou a identidade das instituições e, ao mesmo tempo, fez com que os sujeitos se apropriassem desse projeto como se o mesmo fosse

deles próprios. Em decorrência, foram-se construindo novas identidades. Para a autora, é importante que, nesse processo, a comunidade escolar tenha consciência da memória que preserva e da história construída acerca de si mesma, para que possa decidir coletivamente seu destino e tenha a sua identidade preservada em qualquer processo de mudança.

5 O ENSINO MÉDIO INTEGRADO SEGUNDO OS SUJEITOS

Neste capítulo, apresentam-se o perfil dos sujeitos da pesquisa, sua organização de trabalho, sua concepção sobre o currículo integrado do ensino médio com a educação profissional, as vantagens e dificuldades de se trabalhar com o ensino médio integrado, as experiências de integração curricular, a gestão compartilhada no curso e a formação continuada dos professores.

5.1 Perfil dos sujeitos da pesquisa e a organização do trabalho escolar

Para caracterização dos sujeitos da pesquisa, os participantes preencheram um questionário, contendo as seguintes categorias: sexo, faixa etária, formação acadêmica, experiência de docência em geral e nos cursos técnicos do CEFET-MG e a organização do trabalho na instituição. Foram entrevistados dezoito sujeitos, constituindo-se a amostra especificada na TAB. 2.

TABELA 2
Sujeitos da pesquisa

Coordenação, Departamento ou Diretoria a que os sujeitos estão vinculados	
Professores do Departamento de Química (Área Acadêmica e Área Técnica)	8
Professores das Coordenações da Área de Formação Geral	7
Gestores	3
Total	18

Fonte: Questionários respondidos pelos sujeitos

Do total dos sujeitos entrevistados, dezesseis docentes possuem o contrato de trabalho de dedicação exclusiva; um dos docentes pertence à carreira de 20 horas e um dos gestores pertence à carreira técnico-administrativa, com regime de trabalho de quarenta horas, conforme descrito na TAB. 3. Considera-se o

contrato de trabalho de dedicação exclusiva para os docentes como condição imprescindível para o desenvolvimento de um ensino de qualidade, em contraposição ao contrato de professor aulista (SILVA, 2003).

TABELA 3
Regime de trabalho e tipo de carreira

	Dedicação Exclusiva	20 horas	40 horas	Subtotal
Carreira Docente	16	1	..	17
Carreira Técnico-administrativa	..	..	1	1
Total				18

Fonte: Questionários respondidos pelos sujeitos

Em concordância com Thiollent (1981), acredita-se que os dados referentes à idade e ao sexo dos entrevistados influenciam suas opiniões. Tem-se, do total dos sujeitos da pesquisa, nove do sexo feminino e nove do sexo masculino. Do contingente feminino, um está na faixa etária de 30 a 39 anos, outro está na faixa etária de 40 a 49 anos e a maior parte, que corresponde a dez sujeitos, está na faixa etária de 50 a 60 anos. Do total dos nove sujeitos masculinos, dois estão na faixa etária de 30 a 39 anos; quatro estão na faixa etária de 40 a 49 anos e três estão na faixa etária de 50 a 60 anos (TAB. 4).

TABELA 4
Faixa etária e sexo

Faixa etária		Sexo	
30 a 39 anos	3	Feminino	1
		Masculino	2
40 a 49 anos	5	Feminino	1
		Masculino	4
50 a 60 anos	10	Feminino	7
		Masculino	3
Total	18		18

Fonte: Questionários respondidos pelos sujeitos

O ano de conclusão da primeira graduação revela que quatro sujeitos são formados há cerca de vinte anos. Ressalta-se que, no período de 1980 a 1989, três sujeitos cursaram mais de uma graduação e mais um sujeito que cursou três cursos de graduação em área correlata. O tempo de conclusão da primeira graduação está em consonância com o grande tempo em experiência de docência relatado pelos sujeitos. Quanto ao título de licenciatura, quinze sujeitos possuem licenciatura cursada na graduação e mais um que cursou a licenciatura na instituição, no Programa de Formação de Professores, totalizando dezesseis sujeitos. Registra-se, ainda, que dois sujeitos não são licenciados e pertencem à área técnica do curso (TAB. 5). Tal situação se torna possível de acontecer porque não há exigência legal de que o docente possua título de licenciatura para atuar na educação profissional.

TABELA 5
Período de conclusão
da graduação e título de licenciatura

Período de Conclusão	1ª graduação	Licenciados	Não licenciados
1970 a 1979	4	4	..
1980 a 1989	8	7	1
1990 a 1999	4	3	1
A partir de 2000	2	2	..
Total	18	16	2

Fonte: Questionários respondidos pelos sujeitos.

Observa-se o alto índice de qualificação dos sujeitos na TAB. 6, o que possivelmente está relacionado ao critério de exigência de servidores melhor qualificados nos últimos concursos, o apoio institucional à qualificação do corpo docente e à nova carreira dos docentes do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, instituída pela Lei n. 11.784/2008, que distingue financeiramente os docentes com maior titulação (CEFET-MG, 2010b, 2009a). Ressalta-se, também, que quatro docentes que cursaram o doutorado e dez dos que cursaram o mestrado o fizeram em instituições públicas de ensino superior.

Cabe registrar que a formação inicial e continuada dos professores é fator decisivo para a requerida qualidade de ensino, principalmente com o retorno da oferta do ensino médio integrado, no qual os docentes devem saber integrar os conhecimentos do mundo do trabalho com os conhecimentos científico-tecnológicos (KUENZER, 2010; OLIVEIRA, 2010; MACHADO, 2008).

TABELA 6
Titulação máxima, ano de obtenção do título e tipo de instituição

Título Máximo	Ano de obtenção do título	Tipo de Instituição	Sujeitos
Doutor	2006 a 2009	Pública	4
Mestre	1990 a 1999	Pública	3
Mestre	2000 a 2007	Pública	7
Mestre	2003	Particular	1
Especialista	1989 a 1995	Particular	2
Especialista	2001	Pública	1
Total			18

Fonte: Questionários respondidos pelos sujeitos.

A TAB. 7 retrata a experiência de docência dos sujeitos. Em relação à experiência docente em geral, observou-se que dez sujeitos se encontram em final de carreira; quatro no início de carreira e quatro no meio de carreira. Na experiência de docência nos cursos integrados do CEFET-MG, o índice maior recaiu sobre o menor tempo de experiência docente, correspondente a cinco sujeitos. Cumpre registrar que os sujeitos que ingressaram na instituição, após o retorno da oferta do ensino médio integrado em 2005, têm uma visão diferente daqueles que tiveram experiência docente no ensino médio integrado, na vigência da Lei n. 5.692/1971, e dos que tiveram experiência docente na vigência do Decreto n. 2.208/1997.

TABELA 7
Experiência de docência em geral e nos cursos técnicos do CEFET-MG

Período	Experiência de docência		
	Geral	Cursos integrados	Cursos de concomitância externa e subsequente
Não tem experiência	..	..	8
De 1 a 5 anos	1	5	4
De 6 a 10 anos	3	4	3
De 11 a 15 anos	1	4	2
De 16 a 20 anos	3	1	..
Mais de 20 anos	10	3	..
Total	17	17	17

Fonte: Questionários respondidos pelos sujeitos.

Nota: O total é de 17 sujeitos docentes, devido ao fato de que o sujeito da coordenação pedagógica pertence à carreira dos técnico-administrativos da instituição.

Descreve-se, na TAB. 8, a atuação dos docentes no nível técnico e no nível superior. Os seis docentes que atuam em apenas um curso são do Departamento de Química, sendo que três destes atuam no curso superior de Química Tecnológica. A implantação deste curso superior fez com que os professores reestruturassem o currículo do curso técnico. Vale registrar que o fato de os professores da área de formação geral atuarem em diferentes cursos, a cada ano, foi considerado uma dificuldade pelos docentes para se conhecer melhor o curso e buscar realizar um trabalho integrado. A média de aulas dos professores é variável de acordo com o desenvolvimento de encargos didáticos e outros encargos acadêmicos, tais como atividades de ensino, pesquisa, administração e extensão.

TABELA 8
Atuação docente no nível técnico e no nível superior

Quantidade de cursos	Nível Técnico			Nível Superior		
	Docentes	Disciplinas	Média de aulas semanais	Docentes	Disciplinas	Média de aulas semanais
Em 1 curso	6	1	8	3	2	5
De 2 a 3 cursos	3	2	10	..	..	..
De 4 a 5 cursos	2	2	14	..	..	..
Em mais de 5 cursos	4	1	14	..	..	..

Fonte: Questionários respondidos pelos sujeitos.

Nota: O número total é de 15 docentes. Foram excluídos dois dos gestores que estão afastados da docência, devido ao cargo que ocupam e ao sujeito da coordenação pedagógica, que pertence à carreira de técnico-administrativos da instituição.

A distribuição do número de alunos por turma, divididos em subgrupos nas aulas práticas (TAB. 9), foi mencionado por alguns sujeitos como uma condição que possibilita aos professores trabalharem o currículo a partir de problemas da prática social e também a uma maior aproximação entre professor e aluno.

TABELA 9
Média de alunos por forma de curso e tipo de aula

Média de alunos por turma		
Tipo de aula	Ensino médio integrado	Curso de Concomitância Externa e Subsequente
Aulas teóricas	37	27
Aulas práticas	12	10

Fonte: Questionários respondidos pelos sujeitos

Partindo-se do princípio de que, como uma instituição de ensino superior, o CEFET-MG desenvolva atividades de pesquisa e extensão, supôs-se que os docentes exercessem outras atividades acadêmicas, o que foi confirmado

pelas respostas dos sujeitos, descritas na TAB. 10. Do total dos treze docentes que desempenham outras atividades acadêmicas, além dos encargos didáticos, sete exercem atividades administrativas; seis realizam outras atividades de ensino; sete participam de atividades de pesquisa e cinco desenvolvem projetos de extensão.

TABELA 10
Outras atividades acadêmicas exercidas pelos docentes

Tipo de Atividade	Descrição da Atividade	
Administrativa	Coordenação de curso; presidência e/ou participação em comissões; membros de conselhos; membros de diretoria-adjunta.	7
Ensino	Orientação de alunos no Estágio Obrigatório; elaboração de provas do vestibular da instituição; orientação a alunos de bolsa de complementação educacional.	6
Pesquisa	Orientação a alunos de iniciação científica do nível médio e da graduação; participação em grupos de pesquisa.	7
Extensão	Projetos de extensão comunitária; capacitação de professores; consultoria.	5

Fonte: Questionários respondidos pelos sujeitos.

Nota: O total é de 13 docentes que desempenham outras atividades acadêmicas.

5.2 As concepções dos sujeitos sobre o currículo integrado do ensino médio com a educação profissional e tecnológica

As questões da entrevista foram elaboradas com o objetivo de instigar os sujeitos da pesquisa a ultrapassarem as respostas estereotipadas e a elaborarem uma análise crítica do fenômeno em questão (THIOLLENT, 1981). Para elaboração das categorias, foram utilizadas as categorias criadas *a priori* para atender a objetivos específicos da pesquisa, quais sejam, verificar a concepção dos sujeitos sobre currículo integrado do ensino médio com a educação profissional e identificar as indicação de avanço na prática desses sujeitos. Foram criadas, também, categorias *a posteriori*, que emergiram dos

conteúdos das respostas, permitindo-se o surgimento de novos dados sobre a realidade. As categorias foram assim definidas: Concepção dos sujeitos sobre currículo integrado do ensino médio com a educação profissional; Vantagens de se trabalhar com o ensino médio integrado; Dificuldades de se trabalhar com o ensino médio integrado; Mudanças na organização do trabalho escolar/do trabalho docente após o retorno da oferta do ensino médio integrado; As experiências de integração curricular; A gestão colegiada e a formação continuada de professores.

Outro ponto a ressaltar é que, em consonância com a literatura (KUENZER, 2009; CIAVATTA, 2005; RAMOS, 2008), os sujeitos reconheceram que só é possível fazer a educação profissional quando se tem uma sólida base de formação geral. Os sujeitos entendem o currículo integrado como também uma possibilidade de se evitar a sobreposição de conteúdos nas diversas disciplinas, bem como a ausência de conteúdos.

A interdisciplinaridade, assim como na concepção oficial e institucional, foi considerada pelos sujeitos um eixo norteador do currículo integrado. A interdisciplinaridade pressupõe, por parte do professor, a opção política, a definição teórica e a postura metodológica para abordar os problemas em suas interligações com o todo histórico (FRIGOTTO, 1995; SILVA, 2003; BIANCHETTI; JANTSCH, 2002). O currículo integrado pressupõe a educação tecnológica, a formação integral do aluno, com vista à omnilateralidade, conforme defendido na literatura. Em concordância com Sacristán (2000) e Silva (2003), o currículo integrado é visto por seis sujeitos como uma construção coletiva e contínua, que deve ser realizada pelos professores, tanto da área de formação geral quanto da área específica, pois a integração curricular nunca está pronta, acabada, haja vista a realidade, que é sempre dinâmica. Estas afirmações estão respaldadas em declarações como as seguintes:

Então essa integração é nesse sentido: a matéria técnica tem que vir com uma boa base do currículo do ensino médio (**SM2**).

Exatamente eles colocarem as disciplinas que os alunos vão precisar como básicas no mesmo ano em que eles vão utilizá-las ou pelo menos antes deles utilizarem esses conhecimentos. E contribuindo também para a formação integral que eu acho que é uma marca registrada do CEFET [...] (SF9).

[...] é utilizar mesmo das ferramentas trabalhadas lá no ensino médio na educação profissional e da profissional com o ensino médio. Então, integrar para mim é isso aí, é esse conjugar [...] no currículo integrado não poderia estar se desvinculando ensino médio (formação geral) de formação específica (SM3).

O currículo integrado é aquele que integra sempre o conhecimento teórico com o conhecimento prático que leva à aprendizagem no campo cognitivo, psicomotor e socioafetivo (SF15).

A gente tem um currículo, mas não é um currículo pronto. Eu acho que tem que estar sempre em transformação até em função das áreas de atuação do aluno, por ser uma coisa muito dinâmica. As tecnologias vão mudando muito e esse currículo integrado é fundamental para se formar um aluno com conhecimento multidisciplinar, que o próprio mundo do trabalho exige. [...] (SF10).

Eu acho que essa integração é uma produção não material. O que eu to querendo dizer com isso? É uma produção que se dá na prática, as pessoas sentando, estabelecendo relações e vendo o que pode ser feito entre as disciplinas específicas e as gerais e aí eu acho que sai alguma coisa (SM16).

A concepção de dois sujeitos sobre o currículo integrado entre ensino médio e educação profissional apresenta continuidade com o discurso oficial no sentido de se considerar a integração entre ensino médio e educação profissional apenas como um curso único. A educação profissional também foi entendida por um dos sujeitos como uma aplicabilidade da teoria, em consonância com o discurso oficial presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 1998). No parecer que estabelece tais diretrizes, a educação profissional é vista como aquela que propicia a contextualização do ensino. Vale lembrar, entretanto, que as atuais diretrizes defendem a separação entre ensino médio e educação profissional. Permanece, também, na fala de dois sujeitos, uma concepção de instrumentalização do ensino médio para atender a formação profissional. Ramos, M. (2010) entende que a concepção de conhecimento limitado à sua viabilidade ou utilidade vai ao encontro da

pedagogia das competências ou neopragmatismo, ou seja, quando o conhecimento perde o seu potencial explicativo da realidade. Nas palavras dos sujeitos:

Eu acho que tem duas maneiras de a gente entender um pouco a questão do integrado. Tem a estrutural, que a estrutural é essa, em que o aluno faz o ensino médio e a parte profissional no mesmo tempo, no mesmo período. [...] E tem a outra definição, [...] a filosófica é que o aluno, ao mesmo tempo em que ele faz uma disciplina [...] numa determinada divisão de conteúdos, ele vê numa outra disciplina o mesmo conteúdo com uma visão diferenciada. É como se fosse, mais ou menos, uma aplicabilidade da teoria (**SF17**).

O currículo integrado teria que ser estudar, na hora de montar as disciplinas, os conteúdos organizadamente no ensino básico para servir ao curso técnico (**SM4**).

Entretanto, doze sujeitos declararam que esse currículo integrado entre ensino médio e educação profissional não ocorre integralmente na prática. Em suas palavras:

Na verdade, como funciona hoje no CEFET, são cursos praticamente distintos, separados. [...] Às vezes, o aluno vê a prática na parte técnica antes de ver na parte básica. Então há uma inversão. E às vezes, há conteúdos que são repetidos que são trabalhados no ensino médio e são trabalhados também no ensino técnico, há uma repetição. . E a sequência não valoriza, não preocupa com o problema das disciplinas que são pré-requisitos, [...] então, às vezes, há uma defasagem nisso aí (**SM4**).

Essa tentativa de intercâmbio e, mais do que isso, um compartilhamento de propósitos, de planejamento, de ações na prática que, na verdade, não existe. [...] É uma coisa que tem que ser planejada com antecedência, com propósito definido, de comum acordo e começar com tentativas todo o tempo que puder ir irradiando, ir quebrando esses obstáculos, que eu acho que são muito difíceis de serem quebrados. [...] (**SF6**).

[...] eu penso que um currículo integrado seria um currículo que propiciasse momentos, oportunidades que permitissem que um determinado conteúdo pudesse ser visto sob o ponto de vista de outra área e vice-versa. Poderia ser na forma de encontros, debates, leituras, de resolução de problemas, de questões, mas que não deixasse que cada área ou cada disciplina trabalhasse em separado os conteúdos próprios e deixasse pro

aluno, como algo residual do processo, essa integração e é isso que a meu ver tem acontecido. [...] (**SF12**).

5.3 Vantagens de se trabalhar com o ensino médio integrado

Para seis sujeitos, o ensino médio integrado possibilita que a instituição realize a sua função social de oferecer uma educação pública de qualidade, atendendo aos dois objetivos: preparar para a continuidade dos estudos e para a profissionalização (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005; BRASIL, 2007). Essa garantia de qualidade está interligada, também, à infraestrutura pedagógica institucional, em que há planos de ensino e projetos dos cursos. Os excertos de algumas falas ilustram essas idéias:

[...] O aluno já é selecionado, no integrado é mais fácil você abordar os assuntos de uma maneira mais ampla. O CEFET hoje, quando se fala de integrado, ele se tornou uma opção gratuita de ensino de qualidade. [...] Então muitos que fazem o integrado, *não fazem* pelo técnico, *fazem* para ter uma boa escola. Eu acho que é uma função social, de ter uma boa formação, independente de ser técnico ou não (**SM2**).

Na forma integrada, a gente consegue ter um mínimo de controle sobre como esse ensino *ta* sendo ministrado. Você garante um padrão de qualidade porque você sabe que nós temos as coordenações aqui, que existe um projeto de curso, um plano de ensino (**SF15**).

A possibilidade da formação integral, omnilateral, integrando conhecimentos gerais e específicos com o mundo do trabalho foi citada por seis sujeitos. O fato de ter vivenciado a experiência da desintegração entre o ensino médio e a formação técnica durante a vigência do Decreto n. 2.208/1997 permitiu a dois sujeitos compararem a mudança nos perfis dos cursos:

Você trabalha com a pessoa inteira. Isso é fundamental. [...] Percebo uma tensão muito grande, se eu puder expressar dessa maneira, uma tensão muito grande de trabalho de uma perspectiva anterior [na vigência do Decreto n. 2208/1997] que tende a diminuir, quando eu começo a trabalhar de novo com turmas que têm uma perspectiva de ensino médio integrado, que a formação profissional não vem a reboque, ela vem junto com a formação geral (**SM7**).

Quando a gente tinha separado a concomitância interna e o curso técnico, aflorou muito esse embate [ir para o mundo do trabalho ou prosseguir os estudos], nós tínhamos dois discursos em sala de aula (**SM16**).

Eu sou assim... totalmente adepta ao ensino médio integrado, que é educação inteira, uma educação pra vida (**SF18**).

[...] Eu vejo como ganho porque no momento em que estou discutindo [...] Revolução Industrial com alunos que estão discutindo algumas das questões que são derivadas, ou do próprio mundo que foi criado pela Revolução, eles, às vezes, conseguem perceber a relação entre o que eles estão vivenciando não só da questão do conteúdo específico: “Ah, isso eu vi na aula tal”. [...] Então eu acho que esse diálogo ajuda as duas disciplinas, né, a gente politiza a questão do trabalho, e a questão do trabalho questiona o conteúdo que nós estamos trabalhando e aí as duas disciplinas, os dois campos, que estão constituídos no CEFET, no ensino técnico e no ensino de formação geral, se eles ouvirem esses ruídos que estão acontecendo, os dois crescem, os dois crescem (**SM1**).

O aluno, quando ele chega ao final do curso, ele está dominando a matemática, e sabendo onde aplicá-la muito bem. Isso é muito bom pra nós. Então, ele realmente dá valor às nossas aulas. Essa é a vantagem que nós temos (**SM8**).

Para cinco sujeitos, as vantagens ou facilidades de se trabalhar com o ensino médio integrado envolvem os seguintes fatores: como os alunos passam por um processo seletivo, as turmas do ensino médio integrado são homogêneas, os alunos possuem uma boa formação e conseguem acompanhar bem o curso. Em decorrência, os professores podem desenvolver os conteúdos com visão ampla, com autonomia, liberdade de atuação:

[...] O aluno já é selecionado, no integrado é mais fácil você abordar os assuntos de uma maneira mais ampla. O CEFET hoje, quando se fala de integrado, ele se tornou uma opção gratuita de ensino de qualidade. [...] Então muitos que fazem o integrado, não fazem pelo técnico, fazem para ter uma boa escola. Eu acho que é uma função social, de ter uma boa formação independente de ser técnico ou não. [...] (**SM2**).

[...] a facilidade que se tem aqui é que você trabalha com turmas homogêneas; os alunos para acessarem a escola, têm que passar por um processo seletivo. [...] essas turmas são homogêneas, então é fácil trabalhar com elas. O heterogêneo é complicadíssimo, que remata todos em prejuízo. [...] O aluno

aqui é muito bom. Então isso é que faz a diferença para você trabalhar. Você trabalha livre, solto com o seu conteúdo, não precisa se preocupar com a deficiência que o aluno tem porque ele é bom, eles conseguem andar (**SM4**).

A boa formação escolar que os alunos do ensino médio integrado já trazem, a possibilidade de se trabalhar com autonomia aliada à valorização do professor pelos alunos do nível técnico, independente de os cursos serem na forma integrada ou nas formas de concomitância externa ou subsequente foram consideradas, por dois sujeitos fonte de motivação e grande satisfação no trabalho:

Eles [os alunos do nível técnico] têm uma característica: eles vêem a gente como parâmetro, eles têm admiração pela gente, é muito diferente. Você é mais motivado a dar aulas para os meninos. O cara que entra na graduação, ele se acha muito bom [...] e o menino do técnico está formando a personalidade. Então você acaba até direcionando a escolha de graduação de curso que ele venha a fazer um dia, ele tem você como referência. [...] Eu posso dar aula. Poder dar aula, porque no [curso] particular, você tem aquela coisa assim: você pode dar aula, mas não pode cobrar. E o ser humano é motivado pela conquista. [...]. Aqui eu posso dar a minha aula sossegado, condizente com o que eu dou, e não tem problema. [...] Você tem prazer no que você faz (**SM2**).

Olha, eu trabalho no integrado, na concomitância e na graduação. Eu só apaixonada pelo curso técnico, acho que é minha grande paixão como professora. [...] A gente vê, na concomitância, a grande dificuldade do aluno, você nivelar o aluno. Como meu trabalho tem muita habilidade manual, então você tem que, vamos falar assim, lapidar alguns alunos e são turmas muito heterogêneas, na grande maioria dos casos, mas pra mim é muito gratificante trabalhar na concomitância. [...]. O aluno do integrado, o que percebo, cada vez mais, é uma busca mesmo de uma base para o vestibular, que a gente vê que nossos cursos têm toda a condição, tem um grande número de aprovados, e os alunos da Química são muito dedicados. Agora, são cursos diferentes, com perfis diferentes, mas todos os dois são muito bons (**SF10**).

Registra-se que um dos sujeitos mencionou, como vantagem do ensino médio integrado, a redução da evasão nos cursos técnicos, o que confirma pesquisa de Rocha (2005) sobre o processo de implementação do ensino médio integrado no CEFET-MG e também dados da própria instituição (CEFET-MG, 2008a).

Dois sujeitos, entretanto, afirmam que não veem vantagens no ensino médio integrado dentro da atual forma de organização de trabalho na instituição, se não houver uma integração de fato. Segundo um dos sujeitos, o ensino médio integrado só funciona para os cursos onde há uma grande seleção de alunos, devido à alta relação candidato/vaga. Em suas palavras:

Eu acho que tem, desde que a gente tente mesmo integrar mais, tente ver as necessidades de cada curso, e tentar interagir mesmo. [...] Uma possibilidade maior. Vamos ver lá o que é dado na matemática, em que momento o aluno aprende logaritmo para eu poder cobrar dele, porque eu preciso disso na química analítica; ele aprende no primeiro ano, no segundo? **(SF5)**.

E uma coisa muito séria que eu vejo: nós temos cursos de peso aqui no CEFET e temos cursos que não têm muito peso. Os cursos de peso têm muita procura [...] Então, nesses cursos, o funil funciona. Então, nos grandes cursos de peso, você vai ter alunos selecionados, alunos que já vieram do ensino fundamental, alunos bons, entendeu, com um perfil bom, socioeconômico bom, que tem computador em casa. Se você ver a análise de perfil da Química, por exemplo, você vê que o perfil da Química... você vai ficar encantada. Todo professor entra na sala, vai ministrar um conteúdo, fica encantado; os meninos vêm de escola particular, de escolas públicas boas, porque o curso é muito concorrido. É muito concorrido e nós temos cursos que não são muito concorridos; então o aluno concorre com dez, três, quatro, às vezes. Agora, esse aluno entra em aqui, passou no vestibular e entra aqui. O conteúdo é o mesmo para todo mundo, o conteúdo é o mesmo pra todo mundo **(SF18)**.

5.4 Dificuldades de se trabalhar com o ensino médio integrado

Partindo-se do pressuposto de que a construção coletiva é o primeiro fundamento para a realização do ensino médio integrado (CIAVATTA, 2005), o fato de quinze sujeitos desconhecerem o projeto pedagógico global do curso (formação geral e formação específica) dificulta a integração curricular. Os sujeitos se ressentem da ausência de oportunidades no ambiente escolar para poderem avançar na busca da integração curricular. Três sujeitos afirmaram conhecer os projetos dos cursos porque terem atuado ou estarem atuando em

cargos administrativos e comissões. O conhecimento do projeto pedagógico do curso se restringe à parte específica pelos professores da área técnica.

Um dos sujeitos mencionou que, dentro da sua própria coordenação, não há um planejamento em conjunto, apenas um referencial quanto a conteúdos.

Eu acho que a grande dificuldade é que a escola talvez não faça isso de uma maneira mais incisiva. Ter consciência de que o professor tem que ter autonomia para desenvolver o seu trabalho, mas também tem que ter ciência de que a escola, do ponto de vista administrativo, de quem está coordenando, administrando pedagogicamente, talvez tem que ter uma inserção mais específica. [...] Não tem aquela questão de interação no trabalho. Às vezes, da mesma área, do mesmo departamento, [os professores] não têm o contato. Então isso é muito complicado. Não tem um projeto conjunto. Você tem um referencial a seguir, em termos de alguns conteúdos, em termos de alguns trabalhos específicos [...] (SM7).

Essa questão dessa integração, eu acho que falha pelo fato do não conhecimento das outras disciplinas. As pessoas acham que têm obrigação de saber a outra disciplina. Na realidade, não é bem isso. Eu posso chegar e falar assim: 'Gente, isso aqui pode ser aplicado na física. Agora, vocês vão procurar o professor de física porque isso eu não sei' (SM3).

A atuação do professor da área de formação geral, em cursos diferentes a cada ano, foi citado por dois sujeitos como um fator que dificulta a possibilidade de se conhecer o curso em que se está atuando; ou seja, na organização do trabalho escolar, os cursos não são distribuídos por professor, mas somente a quantidade de aulas. Para os sujeitos, a própria instituição não fomenta uma discussão mais efetiva sobre a integração curricular, não promovendo momentos para as discussões coletivas, para se conhecer o que o outro faz. Além disso, o curso não é apresentado aos professores da área de formação geral.

[...] a gente funciona em paralelo mesmo. Eu sou professor de história, eu leciono lá no curso de Química, dou a minha aula de História que em princípio é a mesma que dou no curso de Mecânica, que é a aula da Base Nacional Comum [...] Individualmente, eu posso até tentar dialogar, mas como meu curso não é um curso, o programa do curso de História está montado, não necessariamente eu preciso conhecer o

curso de Química. [...] nós damos aula para todos os cursos, então, pra gente conhecer a fundo o programa de curso de cada um dos cursos técnicos, seria um pouco complicado porque nós - 25 professores, a cada ano, a gente troca de curso. Nesse ano, eu dou aula para Química e Mecânica, no ano que vem, eu posso trocar de curso, como já foi, eu dei aula para Edificações e Eletrotécnica. [...] Uma aula de química ou de história, misturá-las o tempo todo é complicado até porque nós não temos formação pra isso e nós não somos renascentistas, que são aquelas pessoas, algumas poucas pessoas, que davam conta de estudar tudo, mas acho que é possível você construir espaços de integração. (SM1).

É outra falha aqui também da escola que a gente chega [...] não se apresenta o curso em si. E na realidade, também é uma outra questão, de organização: no início do ano, distribuem-se as aulas e não se distribuem os cursos. Esse ano, eu estou em informática e edificações; no ano passado, também estive; por quê? Porque eu pedi para ficar! Mas se eu não tivesse pedido, eles teriam me dado Mecatrônica, Equipamentos Biomédicos e um outro curso, Mecânica (SM3).

Conforme a fala dos dezoito sujeitos entrevistados, a convivência/interação entre os professores também é restrita aos membros da própria coordenação. É importante lembrar que o departamento de Química engloba a área acadêmica e a área técnica, condição possibilitada pela legislação. Especificamente na parte técnica do curso de Química, os sujeitos afirmaram que há grande entrosamento entre todos os membros. Para dois sujeitos, a própria estrutura física do prédio escolar não favorece a integração. Os sujeitos reiteraram a ausência de discussão/estudos sobre integração curricular na instituição:

O entrosamento é muito grande. Agora, eu não sei se aqui é um departamento um pouco diferenciado, aqui têm muitos professores que atuam tanto no integrado quando no modular; então acaba fazendo uma coisa bem consistente em todos os dois cursos, mas tem essa discussão constante. Agora no meu caso, isso não acontece porque eu não tenho muito contato com o pessoal da biologia e tal, fico meio deslocada. Então, já peguei os conteúdos que são abordados, mas eu não reúno com eles para discutir isso não. Nunca teve isso não; acho que é uma coisa até que teve uma reunião passada, com os professores, pra montar essas estratégias, vai ter agora de novo em fevereiro. Acho que esses momentos de discussão, eles são muito importantes para poder sentar as pessoas da área. Na Química, isso acontece muito aqui (SF10).

[...] nós da Química somos isolados fisicamente, estamos no 4º andar, numa ponta de um prédio, na extremidade de um prédio. Os momentos de encontro coletivo são pequenos, como eventos de ontem, a Festa de Natal; alguns eventos que são pensados aí pela Diretoria de Ensino, mas a gente fica muito ainda na posição de ouvinte. São trazidas palestras, pessoas de fora trazendo experiências e a gente ainda fica muito passivo, não sobra muito tempo pra gente discutir, saber o que o outro *ta* fazendo, quais são os projetos [...] (SF15).

O curso era integrado antes, depois se desintegrou. E integrou de novo. Hoje, o relacionamento dos professores é muito menor; a sala dos professores nem é mais usada; antes ela tinha uma frequência muito grande, uma interação maior entre os professores. [...]Hoje, o relacionamento entre os professores é menor, porque se dividiu, cada um tem uma coordenação, então a base de cada professor é a própria coordenação; então praticamente você trabalha num curso em que você não conhece quem são os professores da turma. Independente de ser técnico ou médio, dificilmente você sabe quem são os professores, a não ser aqueles que você troca de horário com eles [...] (SM4).

A principal dificuldade que eu encontro dentro do CEFET-MG é ter uma discussão mais matizada, mais forte, mais empenhada, de uma integração efetiva do currículo; é uma abertura de diálogo em relação a esse assunto. [...] essa ausência de diálogo [...] e eu acho que essa estrutura de coordenações, até por conta de ser uma instituição muito grande, que abarca centenas de alunos, eu sei que isso também tem uma dimensão prática da coisa, mas esse isolamento nos causa um certo incômodo didático-pedagógico do tipo que a área de ciências humanas acaba ficando isolada da área de linguagem, da área das línguas estrangeiras ou acaba ficando isolada inclusive dos cursos técnicos. Isso causa uma certa estranheza no seguinte sentido: eu, como professor de história, sociologia sequer saber, por exemplo, quem é o professor de física, de matemática da minha turma; então isso provoca obviamente uma barreira (SM14).

Um dos sujeitos, entretanto, afirmou considerar impositiva a forma de trabalho na instituição e, dentro da própria sala de aula, ele reorganiza os conteúdos de acordo com o seu entendimento da necessidade dos alunos, ou seja, é o currículo moldado pelo professor, que atua de “diversas formas possíveis dentro de certas margens”, pois “o professor executor de diretrizes é um professor desprofissionalizado” (SACRISTÁN, 2000, 167-169). Nas palavras do sujeito:

[...] na realidade, uma das coisas que me incomodam muito aqui no CEFET, é que tudo é muito impositivo. Mas eu vou contar [...] uma artimanha minha. E é o que as pessoas não gostam, porque eu não trabalho no técnico, por causa disso. Eu tenho um programa [...] que tenho que cumprir até o fim do ano. Agora, como eu vou cumprir, não dou satisfação a ninguém. Compartilho, mas não dou satisfação. [...] Se eles colocarem lá que eu tenho que dar Tópico um, Tópico dois, Tópico três, e eu vir que tópico três vai vir primeiro do o Tópico um, eu faço. Por quê? Porque eu tenho uma vivência de sala em escola pública, em que eu tive que fazer os meninos gostarem de Química (**SM3**).

A ausência de sincronia na organização do trabalho escolar, na organização dos tempos escolares, foi relatada por cinco sujeitos como um fator gerador de dificuldade para o ensino médio integrado, ou seja, o professor trabalha no ensino médio integrado numa estrutura fragmentada, taylorizada (SACRISTÁN, 2000). As consequências são a sobreposição de conteúdos entre as disciplinas da área de formação geral e da formação profissional; a não observância dos pré-requisitos entre as disciplinas de formação geral e formação profissional; o grande número de aulas extras para que o professor possa complementar o conteúdo e a não realização do conselho de classe:

Às vezes, o aluno vê a prática na parte técnica antes de ver na parte básica. Então há uma inversão. E às vezes, há conteúdos que são repetidos que são trabalhados no ensino médio e são trabalhados também no ensino técnico, há uma repetição. E a sequência não valoriza, não preocupa com o problema das disciplinas que são pré-requisitos, os fundamentos são pré-requisitos para o aluno evoluir; então, às vezes, há uma defasagem nisso aí. [...] O que percebo na escola, a última coisa a se preocupar é com o aluno, não é a primeira coisa, é a última. Então, às vezes, o aluno paga com esse desentrosamento, apesar de mesmo assim andar razoavelmente bem [...] (**SM4**).

[...] Às vezes, os professores ou mesmo os alunos chegam: “Professor, mas a professora de português fez uma discussão muito parecida com a sua”. Mas eu sequer sei quem é a professora de português. eu sempre fiquei muito incomodado com esse isolamento até por conta que eu sou um historiador da ciência e na minha cabeça, não posso pensar a física, a química, a matemática sem história. E isso me incomoda e me angustia muito (**SM14**).

Nós temos o conselho de classe; às vezes, ele é impedido por questões práticas aqui. Por exemplo, nesse ano, a aula acaba dia 12, no sábado, e segunda-feira, começa a recuperação. Como é que nós vamos fazer Conselho de Classe? A nossa prova [final] é sábado, não tem jeito de fazer Conselho de Classe! Tem momentos que a escola não permite que a gente faça (**SF5**).

Tem que haver uma sincronia de atividade, no tempo, a idéia de harmonia, de sincronicidade, de formas de organização visando um objetivo único, porque senão a gente trabalha igual a uma máquina maluca, cada um puxando para um lado. A gente ainda tem isso, tem muito disso e é visível, por exemplo, nos horários de provas. [...] Tem determinadas turmas que têm dias que têm quatro provas; duas é comum, mas quatro, fora os relatórios? [...] dificuldades pro aluno é a questão da carga horária, o aluno anda ocupadíssimo. [...] (**SF15**).

[...] Eu acho que essa entrevista está sendo feita num momento muito adequado porque é o momento em que nós estamos vivendo a finalização de um ano no ensino integrado. Os alunos estão tendo um número enorme de aulas extras, de professores que precisam de tempo para fazer complementação de conteúdo, que gostariam de apresentar mais um determinado aspecto daquele conteúdo (**SF12**).

A falta de formação docente adequada para se atuar no ensino médio integrado, que possibilitaria ao docente dialogar com outros campos do conhecimento, foi citada por cinco sujeitos como um fator que dificulta a integração. Para Kuenzer (2010), a formação de professores da educação profissional deve articular conhecimentos sobre o mundo do trabalho, conhecimentos científico-tecnológicos sobre a área de trabalho a ser ensinada, conhecimentos pedagógicos, formação em pesquisa e experiências no trabalho e na educação. Nas falas dos sujeitos:

[...] a integração, para ocorrer de fato, vai ter que passar por esse esforço de cada um sair dessa área de conforto que é a sua área de formação e conseguir penetrar na área do outro e vice-versa (**SF12**).

Não existe um curso específico pra uma reciclagem pra acompanhar o professor numa estrutura dessa. O professor fica solto no ar como sempre fazem com ele, deixa ele no ar, e ele, antes de cair, se apegar a uma coisa. [...] (**SM11**).

Para quatro sujeitos, não são adotadas estratégias pela diretoria que estimulem a integração curricular. Não há reuniões pedagógicas e os eventos já promovidos são muito teóricos e os professores ficam muito passivos, o que vai gerar uma distância entre teoria e prática. Nas palavras dos sujeitos:

eu acho que o estímulo da direção da escola é muito importante, *né*, se a direção sinaliza um caminho pra fazer isso, já ajuda, foi feito um encontro pedagógico aqui com oficinas. Na minha opinião isso tudo é muito teórico; a gente fica lá, fala muitas idéias, mas nada é aplicado, nada vira prática (**SF5**).

A principal dificuldade que eu encontro dentro do CEFET-MG é ter uma discussão mais forte, mais empenhada, de uma integração efetiva do currículo; é uma abertura de diálogo em relação a esse assunto.[...] essa ausência de diálogo [...] esse isolamento nos causa um certo incômodo didático-pedagógico do tipo que a área de ciências humanas acaba ficando isolada da área de linguagem, da área das línguas estrangeiras ou acaba ficando isolada inclusive dos cursos técnicos. [...] eu sempre fiquei muito incomodado com esse isolamento até por conta que eu sou um historiador da ciência e na minha cabeça, não posso pensar a física, a química, a matemática sem história. E isso me incomoda e me angustia muito. [...] (**SM14**).

Para cinco sujeitos, realizar a integração curricular demanda muito tempo. E tempo é algo de que as pessoas não dispõem, por desempenharem várias atividades. O excerto abaixo exemplifica esta afirmação:

O professor tem que dar conta de uma infinidade de tarefas, nós temos prazos pra tudo. Nós temos prazo para prova, para entregar resultado, prazo para planejamento, prazo para tudo; nós ficamos muito envolvidos com esse fazer [...] Além das atividades previstas no calendário, datas de provas, eventos, Semana de Ciência e Tecnologia, nós ainda temos outras atividades docentes: orientação de alunos com seus prazos, prazo para enviar relatórios, prazo para enviar projetos. Temos aquelas que a gente não conta que são imprevistos mesmo, o fato de você estar participando de uma Banca de Concurso, capacitações que a gente não esperava. [...] e fora isso, a gente tem que ficar bem informado sobre o que tem de novidade no campo da ciência, da tecnologia. Então é muita coisa! [...] muitas vezes, estar por dentro de tudo é muito difícil. A não ser que nós não fôssemos humanos, porque da mesma forma que a gente quer propiciar uma formação integral, integrada no aluno, nós professores temos que ter essa vivência. [...] O professor, para exercer sua profissão plenamente, ele tem que ser uma pessoa muito especial, *né*, frequentar museu, saber o que está acontecendo, estar por

dentro do mundo do jovem; porque não adianta você estar numa realidade completamente diferente, né? Você não vai ter como intervir! Então a gente tem que ser guardião da cultura de antes, saber o que *ta* acontecendo agora, prever o futuro! **(SF15)**.

[...] acho que a própria idéia da integração já traz essa dificuldade muito grande que é a gente ter de dialogar com campos do saber que não são os nossos. [...] e acompanhar, ao mesmo tempo, o seu campo que é sempre muito dinâmico e eu não sei se pelo mesmo fato de que a gente trabalha muito também. Quem trabalha no CEFET, tá trabalhando muito, tem comissão, um monte de coisa e aí é mais uma coisa para você fazer, mais um conteúdo para você estudar **(SM1)**.

As dificuldades relatadas pelos sujeitos, as quais obstaculizam a integração curricular podem levar à formação fragmentada do aluno. Isso faz com que o aluno não desenvolva uma visão ampliada da realidade. O sujeito SM14 ainda argumenta que a coordenação pedagógica tem o papel de iniciar esse trabalho de discussão sobre integração: Na fala de dois sujeitos:

[...] dificuldade também tem o não integrar: a gente cria um monte de menino que só consegue enxergar a realidade de forma fragmentada, compartimentada, fica igual ao *Jornal Nacional*. No mesmo bloco, você vê a situação das baleias, enchente no Rio Grande do Sul e a morte de uma criança por pais enlouquecidos e, no fim das contas, você não consegue achar um eixo de interpretação pra nada. Eu temo que a escola acabe fazendo um pouco disso **(SM1)**.

[...] eu acho que essa perspectiva da integração é complexa demais, porque dependendo da situação e do caso, o fato da gente não efetivar essa integração, na prática, pode nos causar problemas pedagógicos ainda maiores do que aqueles que a gente já tem, do tipo, o professor de física falar pra mim também que os alunos não dão conta de entender um certo problema. Então eu acho que isso tudo são problemas que eu *to* te relatando que eu acho que a instituição precisa pegar o boi pelos chifres e que a gente não vê essa discussão sendo detonada, e eu volto a repetir, pra mim, o papel de detonador tem que partir da coordenação pedagógica e eu não sei até que ponto a coordenação pedagógica está se esquivando disso ou se não está, ou até que ponto ela está encontrando barreiras também para propor essa discussão. É complexo, nossa! **(SM14)**.

Ressalta-se que dois sujeitos não veem nenhuma dificuldade na realização do ensino médio integrado. Estes sujeitos ingressaram na instituição após o

retorno da oferta do ensino médio integrado. Para outro sujeito, mesmo que a escola não realize a integração curricular, o próprio aluno, ao final do curso, consegue integrar os conhecimentos. Evidencia-se que o processo de integração curricular se reduz em um aspecto residual para o aluno:

[...] Eles [os alunos] chegam integrados dentro da escola, e saem integrados. A escola é que desintegra, [...] essa é a desintegração. Então, eu penso que nós... que a escola, ela faz isso com muita facilidade. O professor da Física dá o conteúdo e não aceita aquele raciocínio que o menino teve lá na Eletrotécnica, por exemplo. [...] [O aluno] às vezes, não consegue fazer essa amarração porque o professor não aceita aquele conceito que ele viu lá em eletricidade, nas discussões que ele teve lá na prática de trabalho. Então, ele começa a perceber que uma coisa é a eletricidade lá, o uso da eletricidade, outra coisa é a física, a teoria da física. [...] apesar dessa visão de a física é uma e a eletrotécnica é outra, eu ainda acho que, quando o aluno chega no último ano, ele faz essa integração. Ele não consegue mais separar a questão da física com a matemática, entendeu? Então, ele mesmo dá conta disso (**SF17**).

5.5 Mudanças na organização do trabalho escolar e/ou do trabalho docente após a reimplantação do ensino médio integrado

Levando-se em conta o tempo transcorrido de cinco anos, desde o retorno da oferta do ensino médio integrado pelo CEFET-MG, em 2005 até 2009, que é o recorte temporal deste estudo, a categoria mudanças na organização do trabalho escolar objetivou elucidar mudanças na organização do trabalho escolar que possam ter influenciado o trabalho dos sujeitos.

Uma das mudanças, segundo dois sujeitos, é que o discurso da integração passou a ser muito frequente na instituição, tanto para a diretoria quanto para os professores e coordenadores. As pessoas querem a integração, mas têm dificuldades de colocá-la em prática:

Dos quatro anos que estou aqui, eu percebo isso nos últimos dois, pelo menos, esse tema da integração ganhou muita força. Parece até que a atual diretoria de EPT tem tornado isso uma espécie de bandeira do mandato e, com isso, eu tenho

acompanhado algumas discussões, um seminário que aconteceu no ano passado sobre integração. [...] Uma mudança que percebo é que isso forçou e tem forçado o pensar o lugar de cada um da área [...] (**SM1**).

O que mudou é que agora as pessoas falam que querem a integração, em vários momentos, todo mundo reclama que quer integração, não existe muito movimento real, de fato, vamos fazer isso para integrar, mas todo mundo reclama que não tem integração (**SF6**).

Registra-se que dois sujeitos não se julgaram aptos a responder à questão por estarem há apenas um ano e meio na instituição. Outros dois sujeitos afirmaram que houve apenas uma junção dos cursos, o ensino médio com o curso técnico no aspecto formal. Para três sujeitos, a implantação de um software acadêmico possibilitou o acesso às notas globais dos alunos. Esse aspecto foi considerado importante, já que o conselho de classe ocorre apenas com a participação dos professores da área técnica do curso:

Agora a gente sabe [se o aluno está aprovado ou não] porque a gente tem o Qualidata, que você entra e tem todas as notas do aluno. Então eu sei que meus alunos de primeiro ano *tão* mal em geografia e *tão* mal em filosofia; agora dá pra olhar. [...] Então isso ajudou muito e ajuda na hora de fazer um conselho, por exemplo (**SF5**).

Eu procuro saber dos meus alunos porque eu olho no Qualidata, vou ao boletim de cada um, olho mais ou menos a quantidade. Aí você percebe que o menino não *ta* legal, você tem os psicólogos, mas isso não é feito de forma contínua, eu acho, quando se percebe, às vezes, está muito tarde (**SF6**).

Para quatro sujeitos, as mudanças dizem respeito à reestruturação da grade curricular. Uma dessas alterações foi a redução da carga horária de Biologia, feita com a aquiescência dos professores da disciplina que sentiam que a carga horária do curso estava altíssima para os alunos. Outra alteração foi a retirada da disciplina de Fundamentos de Administração e Economia, quando da reestruturação do currículo para o retorno da oferta do ensino médio integrado. Para um dos sujeitos, a instituição, como um todo, ainda não percebeu a importância dessa disciplina na formação dos alunos:

Os meninos devem estar com menos aula porque uma das mudanças foi essa: tiraram uma aula de Biologia, uma aula de Geografia, para eles não ficarem tão sobrecarregados, mexeram na carga horária e tal. [...] uma das nossas discussões era que eles tivessem uma carga horária mais leve, isso é muito antigo. Aí quando veio essa proposta do ensino de reintegrar, esse reintegrado, nós cortamos. Nós, que temos essa atenção com os alunos que estão sobrecarregados. Nós cortamos por isso, porque parecia que eles iam ficar com um horário mais tranquilo: ter tempo pra ir ao dentista, ter tempo pra ir ao cinema, então foi a única coisa que observei que houve de mudança (**SF9**).

[...] nessa briga aí pra ver quais as disciplinas que teriam redução na sua carga horária, quais as disciplinas que saíam, FAE [Fundamentos da Administração e Economia], por exemplo, saiu, e FAE era muito importante. Eu percebo que os alunos saíam mais preparados pra vida quando eles tinham FAE. E nós temos relatos de muitos alunos que, no momento de uma entrevista, por exemplo, numa empresa, eles conseguiram entrar e o diferencial era porque eles estavam mais preparados em Fundamentos da Administração e Economia. Esse daí, realmente, eu acho que a escola, como um todo, ainda não percebeu. E não tem trabalho de pesquisa, pelo menos que eu saiba, que aponte como que essa disciplina contribuiu na formação dos meninos, e essa lacuna que vai ser deixada agora, embora o nosso aluno sai mais maduro, mais preparado, porque ele vai para o mercado de trabalho mais cedo, mas essa disciplina ajudava muito (**SF13**).

A implantação do curso superior de Química levou os professores da área técnica a reestruturarem o currículo do curso técnico, pois perceberam que alguns conteúdos deveriam ser trabalhados no nível superior, e não no nível técnico. Tal observação foi relatada por três sujeitos. Com a reestruturação dos conteúdos, os professores perceberam que o nível de aprendizado dos alunos melhorou, pois os professores passaram a ter mais tempo para trabalhar os conteúdos, sempre na perspectiva da educação tecnológica e politécnica:

Quando a gente criou a graduação, a gente percebeu que a gente tinha que enxugar o curso. A gente *tava* cobrando coisa de graduação no curso técnico. [...] a gente foi selecionando. Normalmente, a gente faz isso aqui em grupo, não vou dizer de todas as áreas, pra finalizar é com todas as áreas, mas assim, o grupo da orgânica se reunia e via: 'Vamos ver o que é essencial pra gente!' O grupo da inorgânica, e assim por diante, depois é que a gente juntava. [...] Eu lembro que no curso prático de orgânica, a gente via, no mesmo ano, uns seis assuntos diferentes, a gente passou para quatro, a gente fica

dois meses em cada assunto; você trabalha melhor, então dá tempo; [...] o curso ficou bem melhor, [o aproveitamento do aluno] ficou melhor em termos de nota, e em termos de tranquilidade, porque a gente não *ta* aqui para aterrorizar o aluno.[...] ele tem que saber fazer as técnicas básica, mais do que conhecer um tanto de análise que às vezes em cada empresa é feito de um jeito diferente, depende do equipamento, principalmente essa questão de equipamento que, por mais que a gente tenha, a gente nunca consegue acompanhar as empresas, *ta* sempre muito aquém, e se ele compreender o funcionamento, ele vai compreender em qualquer equipamento. Então, a nossa idéia é ir mais no básico, preparar melhor nisso. Vamos ficar mais tempo em pouca coisa (**SF5**).

SF5 ainda ressalta que, com a implantação do curso superior de Química Tecnológica, foi necessário reduzir uma turma do ensino médio integrado de Química, devido à estrutura física que não comportava o novo contingente de alunos:

A gente teve de tirar uma turma de integrado para colocar uma graduação. A gente não tem como, porque, primeiro, a gente não tem professor, e o principal, porque professor se contrata, *ce* não tem espaço. A gente não tem espaço físico, laboratório, *né*, porque sala de aula é mais fácil, mas laboratório não dá, tem limite. A gente não tem como colocar mais do que três turmas. Uma turma de manhã, uma turma de tarde, uma turma de noite. Uma turma que estou falando é assim: um grupo, *né*? A gente tem 1º, 2º e 3º ano, a gente não pode, por exemplo, entrar com duas turmas de 1º ano, porque a gente não tem horário para dar aula de laboratório, não tem (**SF5**).

Uma mudança que foi considerada positiva por três sujeitos foi a reestruturação da coordenação pedagógica, na qual foi designada uma pedagoga para cada curso. Assim, houve uma aproximação maior entre a coordenação, os professores e a pedagoga. Isso tem levado a um maior acompanhamento pedagógico dos alunos:

[...] Chegou uma outra [pedagoga] que está [...] dando mais suporte ao aluno, que é muito importante também, mas nós gostaríamos muito que ela ficasse conosco! Já houve um avanço, muito, porque a quantidade de trabalho é enorme (**SF15**).

[...] eu vejo o pedagogo como uma pessoa, assim, um facilitador disso, que é o que eu venho tentando fazer em

Química, um facilitador, porque aqui é assim. Então eu faço a articulação entre ela [a coordenadora do curso] e os outros coordenadores. [...] E a família, os pais que estão comigo também, porque eu também tenho a visão dos pais. Então eu vejo o pedagogo uma figura importantíssima (SF18).

SF12 citou que o limite do número de horas semanais para o ensino médio integrado tem sido aplicado de forma muito rígida, apesar de reconhecer que os professores sempre desejam uma carga horária maior para a sua própria disciplina, esclarecendo que “a fome dos professores é insaciável”:

[...] A reimplantação dos cursos integrados veio com determinadas instruções emanadas da Diretoria de Educação Profissional sobre como formatar o curso. A principal é a limitação do número de horas semanais dos alunos na escola. [...] eu reconheço, por um lado, que tenha que ter um regulador, porque a fome dos professores é insaciável. [...] mas a aplicação desse limite é muito rigorosa. [...] Então, essa foi uma mudança que não foi, a meu ver, não foi a mais correta, não foi adequada (SF12).

Três sujeitos apontaram as mudanças na reestruturação administrativa⁹⁷ e nos conselhos da instituição como um dos fatores que influenciou o seu trabalho. No processo de mudanças, houve falhas de comunicação entre coordenadores, professores, coordenação pedagógica. Os envolvidos se diziam um pouco perdidos nessa nova proposta da diretoria. Segundo eles, o elo de comunicação terá que ser construído. Para um dos sujeitos, entretanto, essa alteração na estrutura administrativa permitiu que a diretoria tivesse conhecimento dos problemas que afetam o funcionamento dos cursos na instituição, reconhecendo, entretanto, falhas na própria organização do trabalho da instituição:

[...] essa questão da formação dos Conselhos, em diferentes níveis, tem o CEPE, CEPT. Então *ta* começando a ter uma discussão maior sobre o destino da escola e o funcionamento

⁹⁷ O Conselho Diretor do CEFET-MG aprovou a reorganização administrativa das diretorias da instituição (Resolução CD-122/07, de 21 de novembro de 2007). A Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica passou a ter a seguinte estrutura: Secretaria da Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica; Coordenação Geral de Avaliação de Educação Profissional e Tecnológica; Coordenação Geral de Desenvolvimento e Acompanhamento da Educação Profissional e Tecnológica e Coordenação Geral de Programas de Fomento à Educação Profissional e Tecnológica. Assim, o então Departamento de Ensino de 2º Grau – DE II – foi transformado em Diretoria do *Campus* I, detendo apenas funções administrativas.

dela. [...] É um processo longo, e a gente só *ta* começando, mas surgem também determinados problemas. Você tem uma diretoria de ensino técnico de nível médio, e a diretoria de ensino, o antigo DE II. Uma ficou administrativa, cuidando mais do espaço físico e outra para cuidar dos cursos técnicos, mas não tem uma ponte. [...] Essa ponte tem que ser construída. Ou reconstruída de outra forma (**SF6**).

[...] uma Resolução do Conselho Diretor em 2007, que fez a reorganização das nossas cinco diretorias. [...] todas essas diretorias estão trabalhando com coordenações gerais, dentro das suas especificidades. Com essas coordenações gerais, inicia-se um processo de descentralização de trabalho. [...] Quando se fez esse trabalho e se eleva o Departamento de Ensino de 2º Grau, DE II, do *Campus I* à diretoria, se estabeleceu um flanco direto entre as coordenações de curso e área, e a parte pedagógica com a diretoria através das coordenações [...] a gente nunca teve uma mudança dessa forma, mas as coisas *tão* indo... Acho que tem uma coisa aí. Melhoramos muito a nossa comunicação através do nosso site, mas teríamos que estar fazendo prioritariamente... alguém teria que estar fazendo esse trabalho... Essas informações saem meio truncadas (**SM16**).

Apenas um dos sujeitos declarou que não houve nenhuma mudança que tivesse afetado a realização do seu trabalho docente, ao afirmar que “Pra minha situação, não teve nada, porque eu dou a minha aula normalmente” (**SM8**). Entretanto, esse mesmo sujeito afirmou que não realiza nenhuma atividade de integração curricular, pois só conseguia realizar tal tipo de atividade no ensino médio integrado antigo. Em suas palavras:

Não no ensino médio integrado hoje, mas no ensino médio integrado anteriormente sim. [...] Falta convite! Talvez a pessoa não interessa mais que a gente participe disso, sei não. [...] os nossos dirigentes hoje, principalmente os coordenadores de curso, acham que, no curso deles, eles com o curso é que vão predominar (**SM8**).

5.6 Experiências de integração curricular

A categoria experiências de integração curricular buscou relacionar os avanços na prática dos docentes para efetivarem o currículo integrado. Vale salientar

que catorze sujeitos afirmaram realizar a integração curricular, dentro de uma organização do trabalho fragmentada.

Descrevem-se, a seguir, tanto as experiências dos professores da área técnica do curso de química, quanto as dos professores da área de formação geral, mesmo que as experiências destes últimos professores tenham sido realizadas em outros cursos. Tal estratégia foi utilizada para demonstrar como os sujeitos conseguem realizar a integração curricular.

De maneira geral, pelos relatos dos sujeitos, observaram-se duas realidades. A integração curricular é realizada no curso de Química, pelos professores da área técnica participantes da pesquisa. As outras experiências ocorrem por iniciativa dos próprios professores da área de formação geral, por critério de afinidade junto aos seus pares. Os professores desenvolvem o que foi denominado por Pacheco (2000) de integração curricular vertical, que é a interdependência e conexão entre temas e tópicos, a sequência em espiral dos temas dentro da disciplina ou do curso e a valorização de determinadas habilidades próprias da disciplina e do curso.

Outro aspecto da equipe docente do curso de Química é o atendimento às necessidades do curso de Eletrônica quanto à sequência dos conteúdos de Química. Foi realizada uma inversão nos conteúdos e foi introduzido o conteúdo de pilhas no período de desenvolvimento do currículo de que os professores da eletrônica precisavam. Por outro lado, os professores de Química se ressentem de que não conseguem ter essa mesma postura dos outros professores da área de formação geral:

Olha, a gente já fez aqui mais um projeto de integração interno, de todas as disciplinas, inclusive ele se chamava Projeto Integrado/Trabalho Integrado, de final de curso! E esse trabalho envolvia todas as disciplinas técnicas! [...] A gente ainda consegue com grupos menores, [...] de fazer coisas mais integradas; a gente tem assembleia todo mês, a gente procura ir todo mundo, a gente faz os aniversários do mês, a gente procura discutir sempre, a gente faz o conselho de classe [...]. [...] o pessoal de eletrônica já pediu pilhas [...] no início do

curso porque eles precisam da idéia de pilhas lá no curso de eletrônica; a gente alterou [...] atendendo à necessidade daquele curso. [...] Não é o momento adequado mas dá pra fazer uma forcinha[...] e é interessante poder fazer isso, mas ter o retorno também, se alguns pudessem fazer isso, pra facilitar o curso da gente! Eles [os professores do curso de Eletrônica] inclusive falam “A gente precisa disso nesse momento, senão eles não conseguem entender determinado assunto”. [...] Sem dúvida, ajuda os alunos (SF5).

Um trabalho que a gente *ta* fazendo agora que é de controle de qualidade dos desinfetantes. Então o controle de qualidade é sempre físico, químico, biológico. [...] [...] Outro trabalho que a gente desenvolve, é com o professor X. A gente *ta* tentando verificar essas plantas medicinais que são comercializadas. A gente trabalha pra ver se realmente elas têm o princípio ativo a que elas se propõem. [...]A gente já fez um trabalho estudando os bebedouros da escola, onde a gente viu se eles estavam adequados, se precisavam da troca de filtro e aí os professores da parte química fizeram toda a caracterização dos testes fisicoquímicos. Tivemos o trabalho também de caracterização de água de lagoa, onde a professora Y ajudou na caracterização, se tinha algum resíduo, algum metal pesado e a gente na pesquisa dos patógenos. Então, é muito interligado, uma área não existe sem a outra. E pra mim também é um desafio estar buscando esse conhecimento que a gente não tem (SF10).

Dentro da Química, sim. Nós integramos muito bem entre nós, mas ainda precisaria ter maior integração. [...] a gente já tem, na elaboração de aulas práticas, [...] em termos de quais aulas vão ser executadas em alguns momentos, [...] Então a gente tem a integração no currículo, a integração no planejamento, a integração entre disciplinas, a integração entre teoria e prática. São vários níveis de integração. [...] Você faz análise, controle de qualidade de cimento, ele aprende o processo produtivo do cimento em Processos Industriais, faz análise de cimento em Química Analítica Quantitativa, então, quando eu vou abordar o controle de qualidade de cimento, eu cito qual é a matéria-prima, eu pergunto: “Gente, qual é a matéria-prima do cimento; qual a função dessa adição, pra que que faz essa adição?” Tô fazendo o quê? Fazendo a integração da Analítica com Processos Industriais, além de estar fazendo a integração da minha prática com a teoria [...] (SF15).

Os professores da área de formação geral conseguem realizar a integração curricular parcialmente, dentro do conteúdo que eles estão ministrando, procurando interligar o mundo do trabalho com o curso que os alunos estão estudando. Realiza-se, assim, a integração entre conhecimentos gerais e específicos como totalidade (RAMOS, 2005).

Outra forma que os sujeitos encontram de realizar a integração curricular passa pelo esforço de saírem da sua área de formação, de procurarem desenvolver projetos junto com colegas de outras disciplinas, para iniciar ou ampliar a convivência entre si e assim, de início, têm conseguido realizar visitas técnicas em conjunto. Os professores se sentem realizados quando conseguem concretizar a integração curricular, pois percebem que os alunos aprendem melhor:

[...] quando eu dava aula lá na EDI [Turma do Curso de Edificações], nós fizemos um projeto conjunto de História com o Português que até reverteu numa exposição aqui na sala dos professores do *Campus I*. Os alunos vieram para cá e em cima da questão do modernismo. [...] Então, lá na EDI até uma área que eu gosto, pela minha própria formação de pesquisa, a questão de urbanização. Aqui na química, eu coloquei os meninos para trabalhar nos impactos sociais de algumas ETA [Estação de Tratamento de Água], na Mecânica também a gente seleciona. [...] Recentemente, eu fui com os alunos da ELT [Turma do Curso de Eletrônica] lá na Vale [Empresa Vale do Rio Doce] pra gente poder perceber como é que funciona uma grande indústria. Eles estavam estudando a Revolução Industrial e aí então, aquela coisa toda do processo da fábrica, a exploração de matérias-primas, então a gente procura costurar algumas pontas nesse sentido (**SM1**).

[...] Há pouco tempo, a professora X, de História, a gente já tinha levado alunos nossos, associando História e Geografia do ensino médio, a gente levou uma turma pra discutir a História de Minas numa fazenda de café, Hotel Fazenda, aqui em Santo Antônio do Leite, pertinho de Ouro Preto. Há menos de um mês, nós levamos uma turma de Eletrônica à Vale do Rio Doce. Então, trabalhamos a questão da geologia, fizeram um trabalho sobre a questão histórica. [...] Eu to com um trabalho de BIC-JR [...] em cima de material pedagógico junto com a professora de matemática, Y do ensino médio e com o professor X. A gente faz uns cartões de origami há algum tempo e a gente tem trabalhado tem uns três anos com material pedagógico de matemática, feito com cartões tridimensionais. Então eu tive de estudar geometria, que é uma coisa que, realmente, não domino, mas eu precisava estudar, passei um sufoco pra conseguir montar os cartões. E [a professora] Y está aplicando em turmas-piloto tem uns três anos. [...] [Isso ajudou os alunos] a aprender melhor (**SF6**).

A política institucional de apoio a Projetos de Iniciação Científica, como o Programa BIC-Jr, as Bolsas de Permanência para alunos carentes e a realização de eventos, tais como a META e a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia também têm contribuído para a realização da integração curricular. Registra-se, aqui, a importância dos recursos financeiros e físico-materiais que são essenciais para se definir o trabalho escolar (OLIVEIRA, 2000). SM2 exemplifica:

A gente tem a META, eu desenvolvo um trabalho na SAE, [...] que é um trabalho de bolsa-permanência, onde a gente faz tratamento de resíduos, que é desenvolvido com a professora X e com a Y. Então é um trabalho integrado: todos os resíduos gerados são tratados. [...]. Então são trabalhos integrados que tenho com a Química Geral, Analítica e Orgânica (**SM2**).

Os professores da área de formação geral, com atuação em outros cursos, afirmaram que foi uma estratégia dentro do curso de incentivar a participação dos alunos nos eventos. Entretanto, os sujeitos reiteram que essa forma de integração fica restrita ao aluno que participou de um determinado projeto. Ainda, na realização do evento, houve relato de um sujeito de que os alunos de determinados cursos não puderam participar da META ou da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia por terem aula no *Campus* II da instituição e não terem sido liberados para visitar os estantes dos eventos. Ao relatar o problema, SF16 sugere que sejam feitas escalas para acompanhamento dos alunos pelos professores, para que todos possam participar dos eventos promovidos pela instituição. A postura de apontar caminhos para superar o problema demonstra o nível de consciência e o comprometimento desse sujeito:

Aquele assunto que ele viu em conteúdos lá que você até exemplificou, fez analogias, trabalhou num problema, num exercício de genética, uma força física de um acidente que aconteceu lá no anel, essa é a vivência dele. Realmente, ele teve oportunidade de pesquisar dentro daquele conceito, relacionar com outras ciências, tirar novas conclusões, ou pelo menos ficar uma pessoa mais observadora, eu acho isso muito positivo. [...] os meus alunos da Informática, na quinta-feira, de tarde, do primeiro ano, eles me pediram pelo amor de Deus para pedir para os professores da sexta, da tarde, para eles virem assistir à META, porque eles não tinham conseguido descer um pouquinho. Quer dizer, eles não liberaram os alunos de sala de aula, que eu acho que está muito certo também,

porque se você liberar e não acompanhar os alunos, eles vão embora pra casa, eles vão pro cinema, eles vão beber lá no bar, né; mas em compensação, se a feira está aqui, e o aluno não pode visitar aqui, não sei bem se a feira é para eles. Então, faz uma escalona: “Hoje é a turma do primeiro ano, professor tal que vai”. Tinha que ter uma preocupação maior com o ensino envolvido com essas outras coisas, porque essas coisas estão se acrescentando, e o ensino vai ficando de lado (SF6).

5.7 A gestão compartilhada e a formação continuada dos professores

Outros aspectos que foram considerados avanços na prática dos sujeitos dizem respeito à gestão colegiada realizada no curso e à formação de professores. Observa-se, pelo relato de um dos sujeitos, a valorização da experiência de cada docente, tanto dos que estão há mais tempo na instituição, como também dos recém-chegados. A necessidade de se ter uma gestão mais democrática foi sentida pelos docentes, que perceberam que poderiam ter uma convivência muito mais rica e coesa:

O curso técnico em Química, quando eu cheguei aqui (1992), ainda havia assim, coordenadores bastante autoritários, não é; talvez mais autoridade do que autoritários. Eram pessoas com conhecimento, pessoas em relação às quais os professores tinham muita confiança e seguiam as orientações. Mas depois, nós sentimos a necessidade de mudar um pouco a situação e nós fomos transformando cada vez mais a coordenação do curso numa coordenação coletiva. [...] Houve uma grande democratização do setor. [...] Nós temos pessoas várias que participam dos Conselhos Institucionais. No meu caso, por exemplo, eu estou sempre participando e os coordenadores buscam ouvir essas pessoas que estão nos Conselhos, aqueles que são mais antigos, aqueles que são mais jovens, os que têm experiência em universidade estrangeira. [...] Então, é um caldeirão cultural de informações. [...] Então, procura-se aproveitar o que há de bom em cada um para se chegar às formulações, às soluções dos problemas que se apresentam e os projetos novos que nós queremos fazer também (SF12).

[...] com a departamentalização, nós temos que ter pelo menos uma reunião obrigatória, uma mensal que é convocação, aí todo mundo tem que vir mesmo, mas quando tem necessidade de discutir temas exclusivos do curso técnico, a gente convoca. [...] Todas as sextas-feiras, nós tínhamos reunião. [...] eu evitava colocar aulas às sextas-feiras, à tarde, tanto quanto

possível. [...] É claro que a participação não é de 100%, [...] quando nós [...], tentamos envolver a todos, realmente é para socializar as decisões, fazer com que o que seja planejado seja uma construção democrática, que todos possam contribuir com sua experiência, com sua formação e que depois também, não tenha reclamação, porque muitas vezes, o professor gosta muito de reclamar de decisões tomadas de cima pra baixo, mas na maioria das vezes, quando ele é convidado, [...] ele não vem. Então, quando nós fazemos isso, realmente a gente tenta compartilhar, socializar, aliviar um pouco o trabalho, porque por mais que o CEFET tenha setores diversos aqui dentro, todo o trabalho recai na coordenação. [...] Mas a gente sabe que sempre tem um grupo que carrega o piano, vamos dizer, e outros que realmente gostam de vir dar aula, muitos fazem isso muito bem, isso não é crítica, tem gente com todo tipo de perfil. [...] Então a gente tem que aproveitar o máximo de experiência e colocar a pessoa certa no lugar certo, atender ao perfil dela, mas que todos participem (SF15).

Os docentes do curso de Química sentiram necessidade também de dividirem as tarefas da coordenação, para que o coordenador não ficasse muito sobrecarregado. Tal postura marca a coesão e a solidariedade que, segundo um dos sujeitos, são características do grupo de professores do curso e o nível de consciência dos sujeitos, que lutam por melhores condições de trabalho. Surgiram, dessa forma, as coordenações *oficiosas* que, recentemente, por meio da reestruturação administrativa na instituição, o corpo docente pôde oficializar a organização do trabalho que já estava funcionando:

[...] Então nos quadros do CEFET tem o coordenador-geral, o coordenador de laboratório e o adjunto do ensino médio, esses são oficiais. As demais coordenações são oficiosas, [...] quem assume tem uma redução de carga horária. Então nós fizemos o levantamento de quanto tempo, tempo de carga horária real, porque não adianta você pensar que vai coordenar com horas mínimas que não é verdadeiro, porque senão você não consegue nem quem te ajude. Nós temos coordenação pedagógica, [...] tem coordenação de visita técnica, [...] temos o coordenador de estágio. [...] a Química sempre foi caracterizada por ser um grupo coeso. Então, parece que isso é histórico. Não que não tenham controvérsias dentro do grupo, não que não tenha discussões, mas sempre foi um grupo coeso. [...] É um grupo solidário. Então parece que isso é histórico dentro do curso. [...] Tudo que é feito tem tempo e não tem preço pra nós (SF15).

A formação continuada dos docentes novatos, sejam pertencentes ao quadro de efetivos ou contratados, é realizada através da tutoria. Segundo SF15, esta foi a maneira encontrada pelo grupo de não se perder a característica da educação profissional, dado que o índice de professores substitutos é bastante alto na instituição. SF15 enfatiza que os professores têm chegado à instituição sem nenhuma experiência docente:

[...] de uns tempos pra cá, nós definimos, em comum acordo com o grupo, que cada professor que chega *na* instituição, seja substituto ou efetivo, ele vai ser tutorado por um professor efetivo da mesma disciplina ou que já tenha uma experiência naquela disciplina que ele vai ministrar. [...] Então nós definimos, no momento da entrevista; ele tem que disponibilizar um tempo. Quando é aula prática, ele tem que assistir uma aula prática toda semana ao longo do período. [...] Ela é importante porque tem coordenação que tem um número enorme de professores substitutos, muitos que têm uma formação acadêmica muito sólida, muitos doutores, mas que não entendem absolutamente nada de educação profissional e, pior ainda, que nunca deram aula. [...] ele chega completamente perdido. Eu acho isso seriíssimo. [...] E pior do que isso, tem a questão que o CEFET, ele só tem o reconhecimento que tem, ele só está no lugar onde ele está porque ele tem uma pedagogia própria que está se perdendo. [...] vai-se perdendo à medida que os professores vão se aposentando, [...] Então, se o CEFET não tomar cuidado, vai ficar descaracterizado.[...] Todos os professores que fizeram tutoria, todos falam que aprenderam muito, até disciplina clássica como a minha [...]. É porque a gente aborda não só a parte técnica, como a parte pedagógica como organizar o trabalho, como produzir material didático (SF15).

Autores como Kuenzer (2010) e Machado (2008) reconhecem a complexidade da formação docente para a educação profissional e tecnológica. De acordo com Kuenzer (2010, p. 505-508), a qualidade do trabalho docente na educação profissional resulta da articulação dialética entre conhecimento científico e conhecimento tácito, pois “o ser humano só conhece porque atua, e esta atuação articula as duas dimensões constituintes do trabalho humano: teoria e prática”, ou seja, o professor da educação profissional deverá ter vivenciado “em algum momento de sua trajetória e, de alguma forma, a prática do trabalho que se propõe a ensinar”. Assim, é necessário que os docentes dominem, além da parte teórica, “como o conhecimento científico fundamenta a prática laboral,

conferindo significado e materialidade aos conceitos”. Esta visão vai ao encontro do pensamento de SM8, para quem o professor das disciplinas da área técnica precisaria atuar também na indústria, como forma de se atualizar tecnologicamente. Entretanto, Kuenzer (2010) não defende o fim do regime de dedicação exclusiva do docente. Nas palavras de SM8:

O professor específico do curso de Química, por exemplo, se eu tiver um professor na área de Química que trabalha em Química Inorgânica lá fora [na indústria], se vem aqui dar aula de Química Orgânica, o aluno vai lucrar muito mais, porque lá fora na indústria, a atualização é muito mais rápida do que na escola; então o nosso aluno é destaque (**SM8**).

Para Machado (2008, p.14), a falta de professores qualificados para a educação profissional é “ um dos pontos nevrálgicos mais importantes que estrangulam a expansão da educação profissional” no Brasil. Por isso, autora defende o desenvolvimento de uma política nacional ampla, unitária, contínua e consistente de formação profissional de docentes para esta área. Esta política deve incluir a formação docente inicial, na qual está incluída a licenciatura, por ser esta “o espaço privilegiado da formação docente inicial”, a formação continuada e “as necessárias articulações entre formação inicial e continuada, bem como estratégias de formação de formadores”.

Além da tutoria, o Seminário de Graduação realizado com os formandos, se constitui em outra fonte de formação continuada. SF15 ressalta, ainda, que muitas das práticas realizadas pelos alunos no setor produtivo são incorporadas nas aulas práticas, sendo utilizadas como material didático. Essa é uma das maneiras pelas quais a equipe docente consegue atualizar o currículo permanentemente e realizar a capacitação em serviço dos professores.

Trazemos [do Seminário de Graduação] tudo que foi importante, relevante, positivo e aquilo que precisa ser melhorado. Não só isso, como também muitas técnicas que são usadas lá no setor produtivo, em laboratórios mais modernos que os nossos, dentro das possibilidades, nós incorporamos; algumas viram até aulas práticas. Então elas servem como material didático nosso. [...] Então é uma forma

que a gente tem continuamente de modernizar o currículo, [...]. As apresentações são abertas, são feitos convites aos professores, [...], então também é uma forma de fazer a capacitação do professor em serviço; ele não fica circunscrito exclusivamente ao professor que está acompanhando o estagiário (SF15).

As experiências de integração curricular relatadas nesta pesquisa bem como a gestão colegiada e a formação de professores em serviço retratam os avanços na prática dos sujeitos. Importa registrar que, conforme defende Ciavatta (2005), as experiências de integração curricular pressupõem o desafio da experimentação, da avaliação, da pesquisa de acompanhamento dos sucessos e limites de cada experiência. Para Arroyo, a inovação curricular começa por reconhecer a escola como o lugar das práticas educativas, reconhecer os professores como sujeitos de inovação, pois

As saídas que [os professores] buscam, individual ou coletivamente, podem não ser aquelas sonhadas pelos que decidem, nem aquelas debatidas pelos que pensam a educação, porém, são saídas, refletem escolhas possíveis, pensadas individualmente e debatidas coletivamente (ARROYO, 1999, p.153).

A inovação curricular passa pelo mapeamento das experiências desenvolvidas pelos docentes, as de que eles mais gostam, “as que mais os realizam, as que consideram como mais positivas, aquelas a que gostariam de dar continuidade e ver apoiadas (ARROYO, 1999, p.153). Considera-se importante, que a instituição perceba a inovação que acontece no chão da escola e apoie as iniciativas para a melhoria contínua e manutenção da qualidade na educação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partiu-se da hipótese, nesse estudo, de que haja diferentes concepções sobre a integração entre ensino médio e educação profissional nos discursos oficial, institucional, na literatura e no discurso dos sujeitos envolvidos no processo. Em decorrência, pressupôs-se que, mesmo com as dificuldades advindas da estrutura dual da sociedade, da separação entre formação geral e formação técnica e da estrutura fragmentada da organização escolar, os sujeitos consigam avançar em direção à materialização do ensino médio integrado. Assim, estabeleceu-se o objetivo geral de identificar essas concepções e as indicações de avanço na prática dos sujeitos. Verificou-se, ainda, a ausência de estudos sobre experiências de integração curricular que envolvessem tanto os docentes das disciplinas sociohistóricas, quanto das disciplinas técnico-científicas.

Para aprofundar os conceitos e debates, foram tomados como interlocutores, dentre outros, autores da área de currículo como Sacristán (2000), Silva (2003), que entendem o currículo como construção histórico-cultural; Bianchetti e Jantsch (2002); Frigotto (2004) e Silva (2006) para discutir interdisciplinaridade, na perspectiva da totalidade histórico-dialética; e autores que pesquisam a educação profissional e tecnológica e as relações entre escola e mundo do trabalho, tais como Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005); Ramos, M. (2008; 2010); Ciavatta (2009); Kuenzer (2010; 2009; 2007) e Oliveira (2010; 2000).

No primeiro capítulo, apresentou-se uma síntese do ensino técnico no país, relacionando-o a um breve histórico do CEFET-MG e do curso de Química pesquisado, a título de contextualização. O ensino médio integrado foi retomado na instituição em 2005, após a publicação do Decreto n. 5.154/2004, com o objetivo de preparar o aluno para o exercício de profissões técnicas, bem como para a continuidade dos estudos. O curso de Química, que teve a primeira turma em 1964, foi criado não apenas com o objetivo de formar

técnicos, mas para construir um campo de conhecimento (OLIVEIRA; CHAVES, 2010). Observou-se que apenas durante a vigência da LDB 4.024/1961 é que a carga horária de formação técnica foi superior à carga horária de formação geral. Sob a égide da Lei 5.692/1971, que priorizava a formação específica em detrimento da formação geral, o CEFET-MG, no curso de Química, manteve a carga horária da formação geral superior à da formação específica. Na vigência da LDB 9.394/1996, no período em que vigorou o Decreto n. 2208/1997, que separou ensino médio e ensino técnico, o curso apresentou sua maior carga horária, em ambos os cursos, superior ao mínimo legal. No retorno da oferta do ensino médio integrado, possibilitada pelo Decreto n. 5.154/2004, houve uma redução da carga horária do ensino médio ao mínimo estipulado pela LDB 9.394/1996, que é de 2400 horas, e carga horária máxima de 1300 horas para a parte técnica; neste caso, a Resolução CNE/CEB n. 04/1999, estabeleceu o mínimo de 1200 h para a área profissional de Química. Em termos de política do atual governo federal, registrou-se a maior expansão do ensino técnico com a construção de sessenta e quatro unidades de ensino e a previsão de construção de mais cento e cinquenta unidades até o final de 2010, totalizando trezentas e cinquenta e quatro unidades no país. Instituiu-se, também, a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica e criaram-se os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No segundo capítulo, apresentou-se o conceito de currículo enquanto construção histórico-cultural e a relação existente entre o currículo e o mundo do trabalho. No atual patamar de desenvolvimento das forças produtivas, no modelo toyotista, da empresa flexível, em que se necessita de trabalhadores com visão sistêmica dos processos de trabalho, intensificou-se o discurso da integração curricular e da interdisciplinaridade. Pelo conceito de refuncionalização (SILVA, 1994), explicitou-se a apropriação refuncionalizada do discurso progressista nos documentos oficiais, resultando na modernização conservadora.

Sinaliza-se que a busca pela integração do saber vem desde a idade média com as Artes Liberais do *Trivium* e do *Quadrivium*. No entanto, essa proposta de integração do conhecimento era separada das artes mecânicas das oficinas, caracterizando-se uma separação entre trabalho intelectual e trabalho manual.

Passando-se pelo iluminismo e sua tentativa de conectar as várias áreas do conhecimento, tem-se o processo de industrialização e sua consequente fragmentação do processo de trabalho. Nesse período crescente de industrialização, no modelo capitalista, dentro da concepção taylorista-fordista, aprofundou-se a separação entre concepção do trabalho e sua execução.

O modelo escolar também privilegiou essa separação, ao dificultar a reflexão crítica pelos professores e alunos, com a descontextualização dos conteúdos e a definição das diretrizes escolares concebidas por sujeitos que não executam o trabalho didático (SACRISTÁN, 2000; SANTOMÉ, 1998). Com a reestruturação da economia, no modelo toyotista de produção, em vigor, necessita-se de trabalhadores com uma visão integrada do processo de trabalho. Dessa forma, é preciso uma nova formação escolar que tenha como objetivo integrar o conhecimento. Começou-se, então, com o atual discurso sobre a necessidade da integração curricular. Observa-se, assim, a influência de organização multilaterais, defendendo a integração do conhecimento e a interdisciplinaridade.

No terceiro capítulo, apresentaram-se as concepções sobre currículo integrado e os princípios do currículo do ensino médio integrado à educação profissional, que funda-se no conceito de educação tecnológica e politécnica (MARX; ENGLÉS, 2006) e educação unitária (GRAMSCI, 1995). Os termos educação tecnológica e formação politécnica não são unívocos na literatura. Utilizou-se, nesta pesquisa, da definição de educação politécnica defendida por autores marxianos Saviani (2007), Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) e Apple (2006), e educação tecnológica por Oliveira (2000). A educação politécnica e tecnológica funda-se no trabalho, na ciência, na tecnologia e na cultura.

Na concepção da legislação em vigor, as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Técnico, DCNET, defendem a polivalência, pela qual se acentua a exploração do trabalhador, e a pedagogia das competências, que se traduz como neopragmatismo, em que o conhecimento só é válido pela sua viabilidade ou utilidade, desconsiderando-se o seu potencial explicativo da realidade (RAMOS, M., 2010). Mesmo após a publicação do Decreto n. 5.154/2004, que viabiliza a oferta do ensino médio integrado, os pareceres e as resoluções sobre o assunto mantêm a separação entre ensino médio e educação profissional. Outros documentos oficiais reconhecem o ensino médio integrado, chamado na legislação de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada, EPTNMI, como a forma de curso que apresenta os melhores resultados pedagógicos, mesmo à distância (PDE, 2007) e consolida-se a EPTNMI na LDB 9.394/1996, com a redação dada pela Lei n. 11.741/2008. Desmistificou-se a ideia de que a Rede Federal de Educação Tecnológica seja elitista, com a publicação da Pesquisa Nacional de Egressos dos Cursos Técnicos da RFET, no período de 2003 a 2007 (MEC/SETEC, 2007). Houve uma mudança legal na estruturação dos cursos por eixos tecnológicos, mas desconhecem-se estudos a esse respeito.

Nos documentos institucionais, registra-se a oferta do ensino médio integrado, alicerçado na educação politécnica, consoante com a literatura, que confirma a dupla função dessa forma de ensino, ou seja, a de preparar o aluno para o prosseguimento de estudos e para a vida profissional. Em termos de legislação, os documentos institucionais, de acordo com as DCNEM e DCNET, defendem a adoção da contextualização, da interdisciplinaridade e da metodologia de projetos para o desenvolvimento da educação tecnológica. Entretanto, enquanto as DCNEM defendem os princípios axiológicos e teleológicos para a organização curricular, o Projeto Pedagógico Institucional, PPI, do CEFET-MG engloba, além destes princípios, as dimensões epistemológica e antropológica para a organização e a elaboração dos currículos dos cursos.

No quarto capítulo, apresentaram-se o perfil dos sujeitos, sua organização de trabalho, sua concepção sobre o ensino médio integrado e suas experiências de integração curricular. Como os docentes não desenvolvem sua experiência no vácuo, mas dentro de determinado contexto, colheram-se dados sobre o perfil dos docentes, bem como da organização de trabalho na instituição. Excetuando-se o sujeito da coordenação pedagógica, que pertence à carreira de técnico-administrativos na instituição, todos os outros dezessete sujeitos trabalham sob regime de dedicação exclusiva, condição considerada essencial para o desenvolvimento de uma educação de qualidade (SILVA, 2003). Observa-se, ainda, o alto índice de qualificação dos sujeitos, sendo quatro doutores, onze mestres e três especialistas. Registra-se, também, que dezesseis desses sujeitos possuem licenciatura, a qual Machado (2008) considera ser o espaço privilegiado da formação docente inicial.

Excetuando-se os professores da parte específica do curso, que conhecem o projeto pedagógico do curso na parte técnica, os outros docentes desconhecem esses projetos. Observou-se, pelo relato dos entrevistados, que o fato de os docentes atuarem em cursos diferentes a cada ano dificulta o conhecimento do respectivo curso. Também não há interação entre os docentes da área de formação geral e da área específica. Como um sujeito não conhece o trabalho do outro, ocorre a sobreposição de conteúdos e não se observa a sequência de pré-requisitos entre as disciplinas do ensino médio e disciplinas técnico-científicas. Segundo os docentes, a instituição não possibilita momentos para troca de experiências e a própria estrutura física do prédio escolar não favorece essa interação. Na organização do trabalho escolar, verificou-se que a divisão dos alunos em subgrupos nas aulas práticas das disciplinas técnico-científicas propicia uma relação mais próxima entre professores e alunos e o trabalho curricular a partir de problemas reais.

Observou-se que há diferentes concepções sobre o ensino médio integrado entre os sujeitos também. Estas concepções estão relacionadas ao tempo de

docência nessa forma de curso e na educação profissional em geral. Os professores que ingressaram na instituição após a publicação do Decreto n. 5.154/2004, já no novo ensino médio integrado, não percebem dificuldades na realização dessa integração. Esses sujeitos se incluem naqueles que concebem o ensino médio integrado como formação integral do ser humano, em que a formação profissional é inseparável da formação geral. Há outros sujeitos que consideram que o ensino médio deva ser instrumentalizado para atender o curso técnico, reduzindo o conhecimento à sua viabilidade ou utilidade.

O nível de consciência dos sujeitos, sobre a integração curricular entre o ensino médio e o ensino técnico, gera angústia nos mesmos, diante da estrutura escolar que não propicia momentos suficientes para a realização dessa integração. Gera também, nesses sujeitos, um esforço na busca para sair da sua área de formação e tentar realizar projetos interdisciplinares. Esses sujeitos entendem que a completa integração curricular não se realiza nessa atual organização disciplinar do trabalho escolar. O nível de consciência ainda leva os sujeitos a terem uma postura mais avançada, lutando por melhores condições de trabalho e implementando, assim, a inovação curricular e a formação continuada dos professores. Nesse grupo, encontram-se os professores do curso de Química que, ao desenvolverem uma organização de trabalho colegiada, buscando a participação de todos, tanto dos mais experientes, quanto dos menos experientes, conseguem realizar vários projetos de integração curricular dentro do curso. Dessa forma, esses docentes estão construindo uma nova cultura organizacional para que essa coesão se mantenha. Observou-se essa postura, também, em alguns professores da área de formação geral, que seguem em busca de melhores condições de trabalho e de melhorias no processo ensino-aprendizagem.

Considerando que a presente pesquisa se traduz apenas como o início de um debate e que o ponto de chegada de um estudo é sempre ponto de partida para se avançar na busca da construção do conhecimento, pois as análises

são sempre acompanhadas de sínteses provisórias, dado que a realidade é muito rica para ser apreendida em uma única investigação, necessita-se de mais pesquisas sobre o tema do ensino médio e do ensino técnico no país. Algumas questões que podem originar novas pesquisas: Qual foi o impacto da organização curricular por eixos tecnológicos nos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio? Em que medida as Audiências Públicas Nacionais contribuíram para a atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na perspectiva da educação politécnica e tecnológica? Como se deu o posicionamento das instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica frente às novas DCNET? Em termos de política para a educação profissional no Brasil, quais foram os benefícios/avanços/impactos da transformação dos CEFET em IF para as instituições envolvidas? Como se desenvolveu, nos Estados, o projeto do ensino médio inovador, que também propõe a integração entre ensino médio, trabalho, ciência e cultura na rede estadual, mas sem ter a profissionalização como objetivo?

Do grande sonho dos utópicos renascentistas, das próprias contradições da sociedade capitalista, identificadas por Marx (2006), a busca pela formação integrada, omnilateral continua na luta pela sua concretização. No entanto, as experiências relatadas pelos sujeitos apontam caminhos e sinalizam que é possível avançar em busca da construção da integração curricular entre ensino médio e curso técnico para que essa integração do conhecimento seja utilizada para superação da exclusão na sociedade.

REFERÊNCIAS

ABREU NETO, F. A. **Princípios filosóficos constitutivos de las tecnologías fordista y toyotista**. 2005. 333 f. Tesis doctoral. (Doutorado em Filosofia, Tecnología y Sociedad). Departamento de Filosofía del Derecho, Moral y Política II (Ética y Sociología) da Facultad de Filosofía da Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 2005.

AMIN AUR, B. Integração entre o ensino médio e a educação profissional. *In*: REGATTIERI, M.; CASTRO, M. (Org.). **Ensino Médio e Educação Profissional: desafios da integração**. Brasília: UNESCO, 2009.

AMORIM, M. L. **O Máximo de Rendimento com o Mínimo de Esforço: a Introdução de Métodos Racionais na Formação de Professores das Escolas Técnicas e Industriais através das Publicações da Comissão Brasileiro-Americana de Educação Industrial**. (CBAI). Disponível em: <<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe3/Documentos/Individ/Eixo3/112.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2010.

APPLE, M. W. **Ideologia e Currículo**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ARROYO, M. G. Experiências de inovação educativa: o currículo na prática da escola. *In*: Moreira, A.F.B. **Currículo: políticas e práticas**. 4.ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.

BIAGINI, J. **Reforma do Ensino: A Lei de Diretrizes e Bases da Educação e Reestruturação Curricular no CEFET-MG**. Tese (doutorado) São Paulo: PUC, 2005.

BIANCHETTI, L.; JANTSCH, A.P (Org.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. 7.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

_____. Interdisciplinaridade e Práxis Pedagógica: tópicos para discussão sobre possibilidades, limites, tendências e alguns elementos históricos e conceituais. **Ensino em Revista**. Uberlândia, v.10, n.1, p.7-25, jul.01.jul.02

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto-Lei n. 4.048 de 20 de janeiro de 1942**. Cria o Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI). Brasília: MEC, 1942b. Disponível em:

<<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=38152>>.

Acesso em: 27 mar. 2007.

_____. Ministério da Educação. **Decreto-Lei n. 4.073 de 30 de janeiro de 1942**. Lei Orgânica do Ensino Industrial. Brasília: MEC, 1942c. Disponível em:

<<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=38152>>.

Acesso em: 27 mar. 2007.

_____. Ministério da Educação. **Decreto-Lei n. 4.127, de 25 de fevereiro de 1942.** Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Brasília: MEC, 1942a. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=38152>>. Acesso em: 27 mar. 2007

_____. Ministério da Educação. **Decreto-Lei n. 8.621, de 10 de janeiro de 1946.** Dispõe sobre a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial e dá outras providências. Ministério da Educação e Saúde Pública. Brasília: MEC, 1946. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=104030>>. Acesso em: 27 mar. 2007.

_____. Ministério da Educação. **Lei n. 378, de 13 de janeiro de 1937.** Dá nova organização ao Ministério da Educação e Saúde Pública. Brasília: MEC, 1937. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=1027716>. Acesso em: 27 mar. 2007.

_____. Ministério da Educação. **Lei n. 3.552, de 16 de fevereiro de 1959.** Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Ministério da Educação e Saúde Pública. Brasília: MEC, 1959. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=104030>>. Acesso em: 27 mar. 2007.

_____. Ministério da Educação. **Lei n. 24.558, de 3 de julho de 1934.** Transforma a Inspeção do Ensino Profissional Técnico em Superintendência do Ensino Industrial e dá outras providências. Ministério da Educação e Saúde Pública. Brasília: MEC, 1934. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=35527>. Acesso em: 27 mar. 2007.

_____. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação.** Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2010.

_____. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação: Razões, Princípios e Programas.** Brasília: MEC, SETEC, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2008.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Lei n. 11.684, de 15 de maio de 2008.** Altera o art. 36 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. Brasília: Casa Civil, 2008b. Disponível em: <<http://www.leidireito.com.br/lei-11741.html>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Lei n. 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília: Casa Civil, 2008a. Disponível em: <<http://www.leidireto.com.br/lei-11741.html>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Lei n.11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília: CASA CIVIL, 2008e.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer 15, de 1º de junho de 1998**: trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/CNE/CEB, 1998a. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1998/pceb015_98.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2009.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução 3, de 26 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/CNE/CEB, 1998b.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ensino Médio Inovador**. 2009a. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 30 mar. 2009.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2003. 3v.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEB, 2000.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Educação Profissional**: Legislação Básica. Brasília: MEC/SEMTEC, 1998c.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Proposta de Proposta de Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2003.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: CONCEPÇÕES, EXPERIÊNCIAS, PROBLEMAS E PROPOSTAS. 2003, Brasília. **Anais...** Brasília: MEC/SEMTEC, 2003. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002266.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2010.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Coordenação Geral de Educação Profissional. **Orientações para a Formulação e Apresentação dos Planos de Cursos Técnicos**. Brasília: MEC/SETEC, 2001.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Carta do Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2009c. Disponível em: <http://sitefmept.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=71&Itemid=95&lang=br>. Acesso em: 24 maio 2010.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2009b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf>. Acesso em: 21 maio 2010.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional e Tecnológica: Legislação Básica**. 6.ed. Brasília: MEC, 2005.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional e Tecnológica: Legislação Básica-Técnico de Nível Médio**. 7.ed. Brasília: MEC, SETEC, 2008c.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional e Tecnológica: Legislação Básica – Rede Federal**. 7.ed. Brasília: MEC, SETEC, 2008d.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Jornada Nacional da Produção Científica em Educação Profissional e Tecnológica, II, 2007**. Brasília: MEC, SETEC, 2008b. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/jornada2_livro.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2010.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Departamento de Políticas e Articulação Institucional. **Ofício n. 061/2005**. Brasília: MEC/SETEC, 2005.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Pesquisa Nacional de Egressos dos Cursos Técnicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (2003-2007)**. Brasília: MEC/SETEC, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/documents/relatorio_pesquisa4.pdf>. Acesso em: 13 out. 2009.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. **Projeto Formação e Produção Científica e Tecnológica na Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2006b.

_____. **Projeto de Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG em Universidade Tecnológica Federal de Minas Gerais - UTFMG**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2009b
Disponível em:
<http://www.cefetmg.br/galerias/arquivos_download/alunos/Projeto_UT_abril_2009.pdf>. Acesso em: 19 maio 2010.

_____. **Projeto Pedagógico Institucional – PPI (Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI: Organização Acadêmica) – 2005-2010**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2005b.

_____. Assessoria de Comunicação Social. **CEFET-MG discute o processo de transformação em universidade tecnológica**. Belo Horizonte: CEFET-MG: 01 dez. 2009c. Disponível em:
<<http://www.cefetmg.br/noticias/2009/12/noticia0004.html>>. Acesso em: 02 dez. 2009.

_____. Assessoria de Comunicação Social. **ANDIFES apóia transformação dos CEFET em Universidades Tecnológicas**. Belo Horizonte: CEFET-MG. 26 nov. 2009d. Disponível em:
<<http://www.cefetmg.br/noticias/2009/11/noticia0073.html>>. Acesso em: 27 nov. 2009.

_____. Assessoria de Comunicação Social. **CEFET-MG institui comissão para avaliar educação profissional e tecnológica**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2009e.

_____. Assessoria de Comunicação Social. **Comissão avaliará cursos técnicos de Química e Equipamentos Biomédicos**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2009f. Disponível em:
<<http://www.cefetmg.br/noticias/2009/09/noticia0008.html>>. Acesso em: 04 set. 09.

_____. Assessoria de Comunicação Social. **CEFET-MG realiza avaliação institucional dos cursos técnicos de Química e Equipamentos Biomédicos**. CEFET-MG: Belo Horizonte, 2009g. Disponível em:
<<http://www.cefetmg.br/noticias/2009/10/noticia0068.html>>. Acesso em: 31 out. 2009.

_____. Comissão Permanente de Vestibular. **Processo Seletivo – 1º Semestre de 2010. Ensino Técnico de Nível Médio**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2010a. Disponível em:
<http://copeve.cefetmg.br/galerias/arquivos_download/RelacaoCandidatosevag_as_Tecnico_1sem2010.pdf>. Acesso em: 24 maio 2010.

_____. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução CEPE-52/2009**. Regulamenta a emissão de Certificado de Conclusão do Ensino Médio e Diploma de Técnico de Nível Médio. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2009h. Disponível em:

<http://www.cepe.cefetmg.br/galerias/Arquivos_CEPE/Resolucoes_CEPE/Resolucoes_CEPE_2009/RES_CEPE_52_09.PDF>. Acesso em: 07 jul. 2010.

_____. Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica. *In*: SEMINÁRIO CURRÍCULO INTEGRADO: CONCEPÇÕES E PERSPECTIVAS, 1., 2008b, Belo Horizonte. **Relatório...** Belo Horizonte: CEFET-MG, 2008b.

_____. Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional de Nível Médio: Gestão 2003-2007**. CEFET-MG: Belo Horizonte, 2008c.

_____. Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica. **Projeto da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Integrada – Curso de Química**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2007b.

_____. Diretoria de Ensino. **Orientações para Elaboração dos Projetos de Curso do CEFET-MG**. CEFET-MG, 2004a.

_____. Diretoria de Ensino. **Diretrizes Gerais do Projeto Político-Pedagógico de Curso Técnico de Nível Médio Integrado da Educação Profissional e Tecnológica do CEFET-MG**. CEFET-MG, 2004b.

_____. Diretoria Geral. **Resolução CD-122/07, de 21 de novembro de 2007**. Aprova a reorganização administrativa do CEFET-MG no âmbito das diretorias. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2007.

_____. Diretoria Geral. Coordenadoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2004**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2005a. Disponível em: <http://www.cefetmg.br/site/sobre/aux/servicos/indicadores/documentos/Relatorio_Gestao2004.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2009.

_____. Diretoria Geral. Coordenadoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2005**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2006a. Disponível em: <http://www.cefetmg.br/galerias/arquivos_download/alunos/gestao2005_final.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2009.

_____. Diretoria Geral. Coordenadoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2006**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2007c. Disponível em: <http://www.cefetmg.br/site/sobre/aux/servicos/formularios/cgplan/RELATORIO_GLOBAL_ACADEMICO_2006.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2009.

_____. Diretoria Geral. Coordenadoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2007**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2008a. Disponível em:

<http://www.cefetmg.br/info/downloads/Relatorio_Gest2007_Acad.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2009.

_____. Diretoria Geral. Diretoria de Planejamento e Gestão. **Relatório de Gestão 2008**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2009a. Disponível em: <http://www.cefetmg.br/site/sobre/aux/servicos/indicadores/documentos/Relatorio_Gestao_2008.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2009.

_____. Diretoria Geral. Diretoria de Planejamento e Gestão. **Relatório de Gestão 2009**. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2010b. Disponível em: <http://www.cefetmg.br/site/sobre/aux/servicos/formularios/cgplan/Relatorio_de_Gestao_de_2009_CEFET-MG.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2010.

CHAVES, B. S.; OLIVEIRA, L. N. A implementação do curso técnico de Química no CEFET-MG: a construção de um campo de conhecimento (1964-1966). *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2., 2010, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: CEFET-MG, 7-9 jun. 2010.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado – concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005. Cap.3, p.83-105.

_____. **Mediações Históricas de Trabalho e Educação**: gênese e disputas na formação dos trabalhadores: Rio de Janeiro, 1930-60. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009, p.17-32.

_____. Universidades Tecnológicas: Horizonte dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFS)? *In*: MOLL, J. e Colaboradores. **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo**: Desafios, Tensões e Possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COELHO, J. N. O ensino de ofícios em Minas no período colonial e em Portugal. **História da Educação Profissional**. CEFET-MG, 22 abr. 2008. (Palestra)

COELHO, S. L. B. A Experiência na Formação de Professores, em nível de Especialização, para o PROEJA. *In*: SEMINÁRIO FORMAÇÃO E PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL INTEGRADA À EJA, 5., 2010, Belo Horizonte. **Palestra...** Belo Horizonte: CEFET-MG, 2010. (Palestra)

CUNHA, L. A. As Agências Financeiras Internacionais e a Reforma Brasileira do Ensino Técnico: A Crítica da Crítica. *In*: ZIBAS, D.; AGUIAR, M.; BUENO, M. (Org.). **O Ensino Médio e a Reforma da Educação Básica**. Brasília: Plano Editora, 2002. p.103-134.

_____. **O Ensino de Ofícios Artesanais e Manufatureiros no Brasil Escravocrata**. São Paulo: Editora UNESP, Brasília, DF: Flacso, 2000c.

_____. **O Ensino de Ofícios nos Primórdios da Industrialização**. São Paulo: Editora UNESP, Brasília, DF: Flacso, 2000a.

_____. **O Ensino Profissional na Irradiação do Industrialismo**. São Paulo: Editora UNESP, Brasília, DF: Flacso, 2000b.

CURY, C. R. J. **Legislação Educacional Brasileira**. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. Coleção o que você precisa saber sobre.

DAVANÇO, S. R. **A implantação do ensino médio integrado no Estado do Paraná: a difícil superação da cultura da dualidade**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2008.

DAVIES, N. **Legislação Educacional Federal Básica**. São Paulo: Cortez, 2004.

DORE, R. Gramsci e o Debate sobre a Escola Pública no Brasil. **Cadernos Cedes**, Campinas, v.26, n.70, p.329-352, set./dez. 2006.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo Dicionário Eletrônico Aurélio**. 3.ed. Regis Ltda. 2004. (1 CD-ROM)

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. 3.ed. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.

FRIGOTTO, G. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado – concepções e contradições**. São Paulo : Cortez, 2005. Cap. 2, p.57-82.

_____. A Relação da Educação Profissional e Tecnológica com a Universalização da Educação Básica. **Educação e Sociedade**, v.28, n.100, p. 1129-1152, Especial, out. 2007. Disponível em:<<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 10 maio 2009.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Org). **Ensino Médio: Ciência, Cultura e Trabalho**. Brasília: MEC/SETEC, 2004.

FRIGOTTO, G., CIAVATTA, M.; RAMOS, M. N. A Gênese do Decreto n.5154/2004: Um Debate no Contexto Controverso da Democracia Restrita. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado – concepções e contradições**. São Paulo : Cortez, 2005. Cap.2, p.57-82.

_____. A política de educação profissional no Governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educação e Sociedade**, v.26, n.92, p.1087-1113,

Especial – out. 2005. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 10 jul. 2008.

GATTI, B. A. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Cadernos de Pesquisa**, n.113, p.65-81, jul. 2001.

GARCIA, S. R. de O. **A educação profissional integrada ao ensino médio no Paraná: avanços e desafios**. 2009. Tese (Doutorado em Educação). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2009.

GARIGLIO, J. A. A reforma da educação profissional e seu impacto sobre as lutas concorrenciais por território e poder no currículo do CEFET-MG. **Revista Trabalho e Educação**. Belo Horizonte, v.2, n.10, p.64-85, 2002.
_____. Currículo integrado e a Educação Profissional. **Jornada Pedagógica do CEFET-MG, Campus de Araxá**. 11-13 fev. 2008. (Palestra)

GRAMSCI, A. **Os Intelectuais e a Organização da Cultura**. 9.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

HADDAD, S. (Org). **Banco Mundial, OMC e FMI: O Impacto nas Políticas Educacionais**. São Paulo: Cortez, 2008.

HARVEY, D. **Condição Pós-Moderna**. 15.ed. São Paulo: Loyola, 2006.

KUENZER, A. Z. A formação de professores para a educação profissional e tecnológica. In: DALBEN, A.; DINIZ, J.; LEAL, L (Org). **Coleção Didática e Prática de Ensino: Convergências e Tensões no Campo da Formação e do Trabalho Docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

_____. **As relações entre trabalho e educação no regime de acumulação flexível: apontamentos para discutir categorias e políticas**. Caxambu: 30ª Reunião Anual da ANPED. 2007a.

_____. **Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2009.

_____. **Ensino Médio e profissional: as políticas do Estado neoliberal**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2007b.

_____. O ensino médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito. **Educação e Sociedade**. Campinas, SP, v.21, n.70, abr. 2000.

_____. O ensino médio no contexto das políticas públicas de educação no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo, n.4, jan./abr. 1997.

KÜLLER, J. A.; MORAES, F. de. Alternativas na integração ensino médio/educação profissional. **Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, DF. 23-27 nov. 2009. (Palestra)

LESSA, J. F.; VASCONCELLOS, A. C. de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8.ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007.

LIMA, H. *et al.* O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932). **HISTEDBR On Line**. Campinas, n. especial, p.188-204, ago. 2006. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/heb07a.htm>>. Acesso em: 08 ago. 2007.

LOPES, A. R. C. Políticas de Currículo: Recontextualização e Hibridismo. **Currículo sem Fronteiras**, v.5, n.2, p.50-64, jul./dez. 2005.

_____. **Políticas de Integração Curricular**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

_____. Relações Macro/Micro na Pesquisa em Currículo. **Cadernos de Pesquisa**, v.36, n.129, p.619-635, set./dez. 2006.

MANFREDI, S. M. **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARX, K.; ENGELS, F. **Textos sobre Educação e Ensino**. 5.ed. São Paulo: Centauro, 2006.

MOURA, D. **Educação Básica e Educação Profissional: Dualidade Histórica e Perspectivas de Integração**. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30., 2007, Caxambu. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT09-3317--Int.pdf>>. Acesso em: 09 maio 2010.

MACHADO, L. R. de S. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. *In*: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC, SETEC, 2008, v.1, n.1, jun. 2008.

_____. **Educação e Divisão Social do Trabalho**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1989.

_____. Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica: Convergência e Tensões. *In*: DALBEN, A.; DINIZ, J.; LEAL, L (Org). **Coleção Didática e Prática de Ensino: Convergências e Tensões no Campo da Formação e do Trabalho Docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

_____. **Organização da EPT por eixos tecnológicos**. Brasília: MEC/SETEC, 2009. (Palestra)

MAGELA NETO, O. **Quinhentos Anos de História do Ensino Técnico no Brasil: de 1500 ao Ano 2000**. Belo Horizonte: Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2002.

MELLO, G. N. de. Diretrizes curriculares para o ensino médio: por uma escola vinculada à vida. **Revista Ibero-americana**. Maio/ago. 1999. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/rie20a06.htm>>. Acesso em: 29 mar. 2010.

MORAES, L. C. de. **O Ensino de Geologia nos Cursos Técnicos de Mineração no Brasil**: uma visão a partir de Araxá, MG. 2005. Tese (Doutorado em Educação aplicada às Geociências). Campinas: UNICAMP, 2005.

MORAIS, A. C. F. R. **A matemática como instrumental no currículo de Cursos Técnicos**: um estudo de caso no CEFET-MG. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). Belo Horizonte: CEFET-MG, 2005.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

NESSRALLA, M. R. D. Onde está o público do PROEJA? Considerações sobre a implantação do programa nacional de integração da educação profissional com a educação básica na modalidade de educação de jovens e adultos. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL O ESTADO E AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS NO TEMPO PRESENTE, 4., 2008, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: UFU, 2008. (1 CD ROM)

_____. Ensino Noturno: Possibilidades da oferta do curso técnico integrado. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, 1.; FÓRUM NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 4., 2007, Torres. **Anais...** Torres: Universidade Luterana do Brasil, 2007. (1 CD ROM)

NOSELLA, P. Trabalho e perspectivas de formação dos trabalhadores: para além da formação politécnica. **Revista Brasileira de educação**. São Paulo, v.12, n.34, jan./abr. 2007, p.137-151.

NUNES, C. As Políticas Públicas de Educação de Gustavo Capanema no Governo Vargas. *In*: BOMENY, H. *et al.* (Org). **Constelação Capanema**: Intelectuais e Políticas. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001.

OLIVEIRA, D. E. de M. B.; LESZCZYNSKI, S. A. C. O Papel da Comissão Brasileiro-Americana de Educação Industrial na Organização do Ensino Profissionalizante das Escolas Técnicas Federais. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS: HISTÓRIA, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO NO BRASIL, 8., 2009, Campinas. **Anais...** Campinas: UNICAMP, 2009. Disponível em:

<http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario8/_files/RnnUsp4Z.pdf>. Acesso em: 23 maio 2010.

OLIVEIRA, M. R. N. S. A Formação de Professores para a Educação Profissional. *In*: DALBEN, A.; DINIZ, J.; LEAL, L.; SANTOS, L. (Org). **Coleção Didática e Prática de Ensino**: Convergências e Tensões no Campo da

Formação e do Trabalho Docente. ENDIPE, 15, 2010. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

_____. As diretrizes curriculares para o Ensino Médio e a contribuição da Didática. *In*: LISITA, V.M.S.de S.; SOUSA, L.F.E.C.P. (Org). **Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

_____. Já temos estrutura e funcionamento de uma universidade. **CEFET-MG é Notícia**. Belo Horizonte: CEFET-MG, n.5, mar. 2010, p.8. (Entrevista)

_____. Mudanças no mundo do trabalho: acertos e desacertos na proposta curricular para o Ensino Médio (Resolução CNE 03/98). Diferenças entre formação técnica e formação tecnológica. **Educação e Sociedade**, v.21, n.70, abr. 2000.

PACHECO, E. M. Prefácio. *In*: MEC/SETEC. **Pesquisa Nacional de Egressos dos Cursos Técnicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (2003-2007)**. Brasília: MEC/SETEC, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/documents/relatorio_pesquisa4.pdf>. Acesso em: 13 out. 2009.

PACHECO, J. A. **Políticas de Integração Curricular**. Porto, Portugal: Porto Editora, 2000.

RAMOS, M. N. A Reforma do Ensino Médio Técnico nas Instituições Federais de Educação Tecnológica: da Legislação aos Fatos. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Org). **A Formação do Cidadão Produtivo: a Cultura de Mercado no Ensino Médio Técnico**. Brasília: INEP, 2006, p.283-309.

_____. Concepção do ensino médio integrado. *In*: SEMINÁRIO SOBRE ENSINO MÉDIO, 2008. Secretaria de Educação do Pará. 08-09 maio 2008. Disponível em: <<http://200.189.113.133/det/arquivos/File/TEXTOS/Concepcao-do-ensino-medio-integrado-MARISE-RAMOS.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2009.

_____. O Ensino Médio ao Longo do Século XX: Um Projeto Inacabado. *In*: STEPHANOU, M.; BASTOS, M. H. C.: **Histórias e Memórias da Educação no Brasil. V. III, Século XX**. Petrópolis: Vozes, 2005.

_____. Possibilidades e Desafios na Organização do Currículo Integrado. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado – concepções e contradições**. São Paulo : Cortez, 2005. Cap. 4, p.106-127.

_____. **Trabalho, educação e correntes pedagógicas no Brasil**: um estudo a partir da formação dos trabalhadores técnicos da saúde. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

RAMOS, P. H. da S. M. **O currículo do curso de Mecânica do CEFET-MG: uma análise a partir de Basil Bernstein (1968-2009)**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Belo Horizonte: PUC-MINAS, 2010.

RIOS FILHO, A. M. de Los. Evolução do Ensino Técnico Industrial no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v.5, n.14, p.210-235, ago. 1945.

RODRIGUES, J. Qual cidadania, qual democracia, qual educação? **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.417-430, 2006.

ROCHA, S. A. **Implementação da Reforma da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Rede Federal de Educação Tecnológica, a partir do Decreto n. 5.154/2004** – Um Estudo Introdutório. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). Belo Horizonte: CEFET-MG, 2006.

ROSENBERG, M. **A Lógica da Análise do Levantamento de Dados**. São Paulo: Cultrix, 1976.

SACILOTTO, J. V. Recursos para financiar a formação profissional: uma visão crítica. *In*: REGATTIERI, M.; CASTRO, M. (Org.). **Ensino Médio e Educação Profissional: desafios da integração**. Brasília: UNESCO, 2009.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANFELICE, J. L. História das instituições escolares: desafios teóricos. *In*: Série-Estudos. **Periódico do Mestrado em Educação da UCDB**. Campo Grande-MS, n.25, p.11-17, jan./jun. 2008. Disponível em: <[http://www.ucdb.br/serieestudos/publicacoes/ed25/S Estudos n 25 inteira.pdf](http://www.ucdb.br/serieestudos/publicacoes/ed25/S%20Estudos%20n%2025%20inteira.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2008.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e Interdisciplinaridade: o Currículo Integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, F. A. dos. A Contribuição do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. *In*: SANTOS, F. A. dos *et al.* **CEFET e Universidade Tecnológica: Identidade e Modelos**. Brasília, DF: CEFET-MG, 2005. Anais do Seminário Nacional CEFET e Universidade Tecnológica. Brasília, DF: CEFET-MG, 2006.

SANTOS, F. A. dos *et al.* CEFET e Universidade Tecnológica: Identidade e Modelos. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL CEFET E UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA, 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: CEFET-MG, 2006.

SANTOS, J. A. dos. A Trajetória da Educação Profissional. *In*: LOPES, E. M. T.; VEIGA, C. G.; FARIA, L. M. de. **500 Anos de Educação no Brasil**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003, p.205-223.

SANTOS, L. L. de C. P. Bernstein e o Campo Educacional: Relevância, Influência e Incompreensões. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.120, nov. 2003. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000300003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 27 mar. 2009.

SAVIANI, D. Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v.12, n.34, jan./abr. 2007

SAVIANI, D. **A Nova Lei da Educação – LDB: Trajetória, Limites e Perspectivas**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

SEMERARO, G. Intelectuais “Orgânicos” em Tempos de Pós-Modernidade. **Cadernos Cedes**, Campinas, v.26, n.70, p.373-391, set./dez. 2006.

SILVA, B. A.; BRUNACCI, M.I.; OLIVEIRA, M.R.N.S.; OLIVEIRA, N. H.; MELO, S. D. G. (Org.) **Plano de Desenvolvimento Institucional- PDI: política institucional**: 2005-2010. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2006.

SILVA, C. C. (Org.); AZZI, D.; BOCK, R. Banco Mundial em foco: sua atuação na educação brasileira e na dos países que integram a Iniciativa Via Rápida na América Latina. *In*: HADDAD, S.(Org). **Banco Mundial, OMC e FMI: o impacto nas políticas educacionais**. São Paulo: Cortez, 2008, p.17-86.

SILVA, C. J. R. *et al.* (Org). **Institutos Federais**: Lei 11.892, de 29/12/2008. Comentários e Reflexões. Natal: IFRN, 2009.

SILVA, M. A. da. **Administração dos Conflitos Sociais**: As Reformas Administrativas e Educacionais como Respostas às Questões Emergentes da Prática Social (O Caso de Minas Gerais). 1994. Tese (Doutorado em Educação). Campinas: UNICAMP, 1994.

_____. Currículo: concepção, eixos, princípios norteadores, reformas, implantação e avaliação. **Revista Educação em Foco**. Belo Horizonte: UEMG, Faculdade de Educação, *Campus* BH. v.7, n.7, p.13-21, 2003.

_____. Currículo para além da pós-modernidade. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 29., 2006c, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 2006c. Disponível em: <www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT12_2444--Int.pdf>. Acesso em: 20 maio 2008.

_____. Globalização Econômica e Currículo. *In*: COLÓQUIO SOBRE QUESTÕES CURRICULARES, 7.; COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO SOBRE QUESTÕES CURRICULARES, 3., Braga, Portugal. **Anais...** Braga (Portugal): Universidade do Minho, *Campus* Gualtar, 2006a.

_____. O Currículo de 2º Grau e a Estrutura Social Brasileira. **Revista Educação e Sociedade**, São Paulo, n.16, p.27-41, dez. 1983.

_____. Para além da interdisciplinaridade: a realidade e seus problemas como ponto de partida e de retorno. **Boletim da FAFIRE**. Recife, 2006b.

SILVA, N. S. Universidade Tecnológica: Uma alternativa? *In*: LIMA FILHO, D. L.; TAVARES, A. G. (Org). **Universidade Tecnológica: Concepções, Limites e Possibilidades**. Curitiba: SINDOCEFET-PR, 2006.

SILVA, T. T. da. **Documentos de Identidade: Uma Introdução às Teorias do Currículo**. 9.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SIMÕES, C. A. **Seminário Políticas Públicas para o Ensino Médio**. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 10 jun. 2009. (Mimeo.)

SOUZA, J. R. F. de **Implicações pedagógicas da reforma profissional nos Cursos Técnicos do CEFET-MG**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). Belo Horizonte: CEFET-MG, 2005.

SOUSA JUNIOR, J. Politecnia e Onilateralidade em Marx. **Trabalho e Educação**. Belo Horizonte, n.5, p.98-114, jan./jun. 1999.

TAVARES, A. G. Universidade Tecnológica Federal do Paraná: As Influências dos Organismos Internacionais – Avanços e Retrocessos nas Questões Didático-Pedagógicas. *In*: LIMA FILHO, D. L.; TAVARES, A. G. (Org). **Universidade Tecnológica: Concepções, Limites e Possibilidades**. Curitiba: SINDOCEFET-PR, 2006.

THIOLLENT, M. **Crítica Metodológica, Investigação Social e Enquete Operária**. 2.ed. São Paulo: Editora Polis, 1981.

WARDE, M. J. **Educação e Estrutura Social: A Profissionalização em Questão**. 3.ed. São Paulo: Moraes, 1983.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. O que é integração entre ensino médio e educação profissional para você?
2. O que é currículo integrado para você?
3. Você percebe uma maior convivência/interação entre os professores da área de formação geral e da área técnica após o retorno da oferta do ensino médio integrado?
4. a) Houve discussão sobre os critérios para a seleção de conteúdos para o ensino médio integrado?
b) Quais são esses critérios?
c) Como foram estabelecidos?
5. a) Você conhece o(s) projeto(s) pedagógico(s) do(s) curso(s) técnico(s) no(s) qual (quais) você leciona? De quais cursos?
b) O que o levou a procurar conhecer o que se ensina em outras disciplinas?
c) Você já desenvolveu alguma atividade/projeto de integração com professores de outras áreas/disciplinas? Com quais professores/disciplinas? Descreva-as/os sucintamente.
- 6) Na sua opinião, quais são as mudanças/alterações/ consequências que houve na instituição/no seu trabalho docente após o retorno da oferta do ensino médio integrado?
- 7) a) Para você, quais são as vantagens/facilidades de se trabalhar no ensino médio integrado?
b)Quais as desvantagens/dificuldades?

APÊNDICE B

Questionário de caracterização dos sujeitos

1. Qual é a sua data de nascimento?

____/____/____

2. Qual a sua formação inicial completa?

Licenciatura

Bacharelado

Licenciatura e Bacharelado

3. Qual (Quais) curso (s) de pós-graduação você fez?

Especialização: _____

Instituição: _____

Ano de conclusão: _____

Mestrado: _____

Instituição: _____

Ano de conclusão: _____

Doutorado: _____

Instituição: _____

Ano de conclusão: _____

4. Qual é o seu regime de trabalho?

DE (Dedicação exclusiva)

40 h

20 h

5a. Qual é o seu tempo de docência em geral?

5b. Qual é o seu tempo de docência em cursos integrados no CEFET-MG?

5c. Em qual (quais) curso(s) técnico(s) integrado (s) você atua?

5d. Qual (quais) disciplina (s) você leciona?

5e. A qual coordenação está vinculado?

6a. Quantas aulas você ministra semanalmente no(s) curso(s) integrado(s):

6b. Em média, quantos alunos você tem em cada sala de aula dos cursos integrados?

7a. Você atua em outras formas de cursos técnicos de nível médio (concomitante/subsequente)?

Não Sim

Em quais cursos?

Há quanto tempo?

7b. Em média, quantos alunos você tem em cada sala de aula dos cursos concomitantes e/ou subsequentes? _____

8. Você atua em outros níveis de ensino na instituição?

() Não () Sim

Graduação. Curso: _____ N. de aulas: _____

N. de disciplinas: _____

Especialização. Curso: _____ N. de aulas: _____

N. de disciplinas: _____

Mestrado. Curso: _____ N. de aulas: _____

N. de disciplinas: _____

9. Você desenvolve outras atividades em termos de ensino, pesquisa e extensão ou administração na instituição? Especifique.

APÊNDICE C**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA**

Belo Horizonte,de.....de 2009.

Ilmº Sr. Diretor de Educação Profissional e Tecnológica do CEFET-MG

Prezado Senhor,

Como aluna regular do Mestrado em Educação Tecnológica do CEFET-MG, realizarei uma pesquisa sobre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada.

A escolha pelo CEFET-MG, *Campus I*, como locus desta pesquisa deve-se ao fato de ser esta instituição uma das pioneiras em ofertar novamente essa forma de curso e pelo seu relevante papel desempenhado na educação profissional e tecnológica brasileira em seus 100 anos de história, além da minha ligação com esta instituição, como professora no *Campus IV- Araxá*.

Os instrumentos de pesquisa utilizados serão roteiro de entrevistas semi-estruturadas, questionário com professores, coordenadores, corpo administrativo e análise documental. Durante a pesquisa, comprometo-me a pautar por princípios éticos, incluindo o anonimato dos entrevistados no relatório de pesquisa.

Em respeito ao que determina o item IV, da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisa envolvendo seres humanos, estou anexando o presente Termo de Autorização, para que eu possa realizar a pesquisa nesta Instituição.

Na certeza de sua atenção, sou-lhe antecipadamente grata.

Atenciosamente,

Marília Ramalho Domingues Nessralla
Mestranda em Educação Tecnológica – CEFET-MG
Tel: (34) 9131-7838
Email: marilia@araxa.cefetmg.br

Profª Drª Maria Aparecida da Silva
Professora do Mestrado em Educação Tecnológica e do Curso de Formação de Professores do CEFET-MG – Orientadora
Tel: (31) 9978-8483
Email: masilva46@des.cefetmg.br

De acordo: _____

Data: ____/____/____

APÊNDICE D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por meio deste termo de consentimento livre e esclarecido, você está sendo convidado a participar de uma pesquisa intitulada **Os sentidos da integração na relação entre ensino médio e educação profissional**. A pesquisa é desenvolvida por mim, Marília Ramalho Domingues Nessralla, e por minha orientadora, Professora Doutora Maria Aparecida da Silva, como parte do curso de Mestrado em Educação Tecnológica do Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG.

O objetivo dessa pesquisa é analisar os sentidos da integração na relação ensino médio e educação profissional nos discursos oficial, institucional e dos sujeitos envolvidos no processo.

O processo de coleta de dados envolverá professores, coordenadores e corpo administrativo, sendo todos voluntários. As entrevistas serão gravadas em formato digital (WAV). Em qualquer momento, você poderá solicitar esclarecimentos sobre a metodologia de coleta e análise dos dados através dos telefones (34) 9131-7838 (Marília) / (31) 9970-8483 (Maria Aparecida) ou pelo e-mail: marilia@araxa.cefetmg.br. Não haverá nenhum desconforto e riscos para você durante o desenvolvimento da pesquisa. Caso você deseje se recusar a participar ou retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, tem total liberdade para fazê-lo sem qualquer constrangimento.

Sua privacidade será garantida através do anonimato dos instrumentos de coleta de dados. Todos os nomes de participantes da pesquisa serão substituídos por códigos cuja correspondência com os nomes dos participantes não será divulgada em nenhuma hipótese. Você poderá ter acesso às transcrições de entrevistas em qualquer etapa da pesquisa, bastando para isso solicitá-los à pesquisadora.

Esta pesquisa não trará nenhum benefício direto e imediato a você, mas pode contribuir com o avanço nos estudos sobre o tema da integração entre o ensino médio e a educação profissional. Os resultados desta pesquisa poderão tornar-se públicos por meio de dissertação, congressos, encontros, simpósios, revistas especializadas, dentre outros.

Se você estiver suficientemente informado sobre os objetivos, características e possíveis benefícios provenientes da pesquisa, bem como dos cuidados que a pesquisadora irá tomar para a garantia do sigilo que assegure a sua privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, assine abaixo, este termo de consentimento livre e esclarecido, em duas vias de igual teor, das quais uma ficará em seu poder e outra em poder da pesquisadora.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

Eu li e discuti com a pesquisadora responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar e que eu posso interromper minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste *termo de consentimento livre e esclarecido*. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Termo de consentimento Livre e Esclarecido.

_____, _____ de _____ de 2009.

Nome completo

Assinatura

Marília Ramalho Domingues Nessralla
Mestranda em Educação Tecnológica – CEFET-MG
Tel: (34) 8405-5747
E-mail: marilia@araxa.cefetmg.br

Profª Drª Maria Aparecida da Silva
Professora CEFET-MG - Orientadora
Tel: (31) 9970-8483
E-mail: masilva46@des.cefetmg.br

APÊNDICE E

DISSERTAÇÕES E TESES SELECIONADAS

Autor	Título	Orientador	Instituição	Nível	Ano
BIAGINI, Jussara.	Reforma do Ensino Técnico: A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e a Reestruturação Curricular no CEFET de Minas Gerais.	Maria das Mercês Ferreira Sampaio.	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Doutorado	2005
CARDOZO, Maria José Pires Barros.	A reforma do ensino médio e a formação dos trabalhadores: a ideologia da empregabilidade.	Enéas de Araújo Arrais Neto	Universidade Federal do Ceará	Doutorado	2007
COUTO, Mabel Rocha.	Impactos da Organização Curricular por Competências na Educação Profissional de Nível Técnico dos Centros Federais de Educação Tecnológica: A Experiência do CEFET-MG.	Dácio Guimarães de Moura	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais	Mestrado	2002
DÁNGELO, Márcia.	Escola Técnica Federal de São Paulo: a integração do saber e do fazer na formação do técnico de nível médio (1965-1986).	Shozo Motoyama	Universidade de São Paulo	Doutorado	2007
DAVANÇO, Sandra Regina	A implantação do ensino médio integrado no Estado do Paraná: a difícil superação da cultura da dualidade	Mônica Ribeiro da Silva	Universidade Federal do Paraná	Mestrado	2008
ESCUDEIRO, Marly Umbelina.	A interdisciplinaridade nos projetos do ensino médio do CEFET-SP: discurso ou prática?	Helena Costa de Lopes Freitas	Universidade Estadual de Campinas	Doutorado	2005

Autor	Título	Orientador	Instituição	Nível	Ano
FERREIRA, Antônio Ronaldo de Souza.	Ensino Técnico e Competência no CEFET-RN.	Werner Market	Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte	Mestrado	2003
GARCIA, Sandra Regina de Oliveira.	A educação profissional integrada ao ensino médio no Paraná: avanços e desafios.	Acácia Zeneida Kuenzer	Universidade Federal do Paraná	Doutorado	2009
LOPONTE, Luciana Neves.	Educação Profissional: um estudo do impacto da Lei e Implantação da Reforma do Ensino Técnico e suas Decorrências no CEFET-RS (1997-2004).	Bruno Bontempi Júnior	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Mestrado	2006
MATIAS, Carlos Roberto.	Reforma da Educação Profissional: Implicações na Unidade Sertãozinho do CEFET-SP.	Natalina Aparecida Laguna Sicca	Centro Universitário Moura Lacerda	Mestrado	2004
MORAES, Lúcia Castanheira de.	O Ensino de Geologia nos Cursos Técnicos de Mineração no Brasil: uma visão a partir de Araxá, MG.	Celso Dal Ré Carneiro	Universidade Estadual de Campinas	Doutorado	2005
MORAIS, Ana Cristina Franco Rocha.	A matemática como instrumental no currículo de Cursos Técnicos: um estudo de caso no CEFET-MG.	Maria Rita Neto Sales Oliveira	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais	Mestrado	2003

Autor	Título	Orientador	Instituição	Nível	Ano
NOVELLI, Giselli.	Currículo por módulos e educação profissional técnica: crítica da formação para o mercado de trabalho.	Odair Sass	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Tese	2006
PIRES, Anselmo Paulo.	As possibilidades e limites da modalidade de concomitância externa da educação profissional na perspectiva da inclusão de jovens trabalhadores.	Suzana Lanna Burnier Coelho	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais	Mestrado	2008
RAMOS, Pedro Henrique da Silva Melgaço	O currículo do curso de Mecânica do CEFET-MG: uma análise a partir de Basil Bernstein (1968-2009).	Maria Inez Salgado de Souza	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	Mestrado	2010
ROCHA, Simone Aparecida.	Implementação da Reforma da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na Rede Federal de Educação Tecnológica, a partir do Decreto n. 5.154/2004 – Um Estudo Introdutório.	Maria Rita Neto Sales Oliveira	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais	Mestrado	2006
ROCHA, Ana Cristina Franco.	A matemática como instrumental no currículo de Cursos Técnicos: um estudo de caso no CEFET-MG.	Maria Rita Neto Sales Oliveira	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais	Mestrado	2003
RUBEGA, Cristina Cimarelli Caballero	A reforma da educação profissional de nível médio e a formação do técnico em química: retrospectiva e perspectivas de uma profissão.	Décio Pacheco	Universidade Estadual de Campinas	Doutorado	2000

Autor	Título	Orientador	Instituição	Nível	Ano
SANTOS, Rosineide Belém Lurinho dos.	Esboço de Leonardos: a experiência da forma integrada de ensino profissional do CEFET/PA	Ronaldo Marcos de Lima Araújo	Universidade Federal do Pará	Mestrado	2008
SILVA, Robson Santos Câmara	Ensino médio integrado no Distrito Federal: um diálogo entre a teoria e a prática	Olgamir Francisco de Carvalho	Universidade Federal de Brasília	Mestrado	2007
SILVEIRA, Zuleide Simas da.	Contradições entre capital e trabalho: concepções de educação tecnológica na reforma do ensino médio e técnico.	Maria Ciavatta	Universidade Federal Fluminense	Mestrado	2007
SOUZA, Jalmira Regina Fiúza de.	<u>Implicações pedagógicas da reforma profissional nos Cursos Técnicos do CEFET-MG . 2005.</u>	João Bosco Laudares	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais		2005

ANEXOS

ANEXO A

GRADE DO CURSO DE QUÍMICA DE 1966

(Aprovado pela CP-07/65 – homologada pela Resolução CR-30/65)

DISCIPLINAS DE CULTURA GERAL	NÚMERO DE AULAS SEMANAIS		
	1ª Série	2ª Série	3ª Série
Matemática	3	3	2
Português	3	3	2
Física	3	3	2
Inglês	2	2	—
História Geral	2	—	—
Formação Humana	—	1	—
Educação Física	—	1	—
DISCIPLINAS ESPECÍFICAS			
Desenho	4	2	—
Química Geral	6	—	—
Química Inorgânica	7	—	—
Química Orgânica	—	6	4
Mineralogia e Geologia	—	3	—
Química Analítica Qualitativa (Análise Mineral Qualitativa)	—	7	—
Química Analítica Quantitativa (Análise Mineral Quantitativa)	—	—	9
Tecnologia da Indústria Química e Química Industrial	—	—	7
Elementos de Economia e Organização Racional do Trabalho			

Fonte: CEFET-MG, Seção de Registro Escolar.

ANEXO B – CURSO TÉCNICO DE QUÍMICA – CURRÍCULOS – DIURNO E NOTURNO – 1973 – LDB n. 5.692/1996

NÚCLEO COMUM	ÁREA DE ESTUDO	DISCIPLINAS	Aulas Semanais			Aulas/Curso		Aulas Semanais				Aulas/Curso	
			1º ano	2º ano	3º ano	Sub-total	Total	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	Sub total	Total
Comunicação e Expressão	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	5	—	—	150	540	5	—	—	—	150	510
	Redação e Expressão	Redação e Expressão em Língua Portuguesa	—	3	2	150		—	3	2	—	150	
	Língua Estrangeira	Inglês	—	—	—	180		—	—	—	—	180	
	Educação Artística	Educação Artística	2	—	—	60		—	2	—	—	60	
Estudos Sociais	Geografia	Geografia	2	—	—	60	420	—	2	—	—	60	420
	História	História	2	—	—	60		2	—	—	—	60	
	Educação Moral e Cívica	Educação Moral e Cívica	2	—	—	60		—	—	2	—	60	
	Organização Social e Política do Brasil	Organização Social e Política do Brasil	—	—	2	60		—	—	—	2	60	
	Estudos Regionais	Estudos Regionais	2	—	—	60		—	—	2	—	60	
	Organização e Normas	Materiais, Normas e Orçamentos	—	2	—	60		—	—	2	—	60	
			—	—	2	60		—	—	—	2	60	
Ciências	Matemática	Matemática	5	3	2	300	2160	5	3	2	—	300	1890
	Ciências	Física	4+2	3+2	—	330		4	4	—	—	240	
		Química	4	—	—	120		4	—	—	—	120	
	Físico-Química	Físico-Química	—	2+2	—	120		—	—	2+2	—	120	
	Química Inorgânica	Noções de Mineralogia	—	2+2	—	120		—	—	2	—	60	
		Química Inorgânica	—	2+2	—	120		—	2+3	—	—	150	
	Química Orgânica	Química Orgânica	—	2+2	4+3	330		—	—	2+2	2+2	240	
	Análise Química	Análise Química	—	2+2	3+5	360		—	—	2+2	2+4	300	
	Operações Unitárias	Operações Unitárias	—	—	2+2	120		—	—	—	2+2	120	
	Processos Industriais	Processos Industriais	—	—	2+2	120		—	—	—	2+2	120	
Corrosão	Corrosão	—	—	2	60	—	—	—	2	60			
Programas de Saúde	Programas de Saúde	2	—	—	60	—	2	—	—	60			
Atividades	Educação Física	Educação Física	3	3	3	270	300	3	3	3	3	360	390
	Educação Religiosa	Formação Humana	1	—	—	30		1	—	—	—	30	
TOTAL			36	36	36		3420	24	24	27	27		3210

Obs: O curso de Inglês será realizado em três estágios semestrais de acordo com o nível do aluno (grifo do documento).

Fonte: CEFET-MG, Setor de Registro Escolar.

ANEXO C - CURSO TÉCNICO DE QUÍMICA – CURRÍCULOS – DIURNO E NOTURNO – 1983 – LDB n. 5.692/1996

NÚCLEO COMUM	ÁREA DE ESTUDO	DISCIPLINAS	Aulas Semanais			Aulas/ Curso		Aulas Semanais				Aulas/ Curso	
			1º ano	2º ano	3º Ano	Sub-total	Total	1º ano	2º ano	3º Ano	4º ano	Sub-total	Total
Comunicação e Expressão	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	3	2	240	450	3	3	2	—	240	450
	Redação e Expressão em Língua Portuguesa	Redação e Expressão em Língua Portuguesa	2	—	—	60		2	—	—	—	60	
	Língua Estrangeira	Inglês	2	2	—	120		—	2	2	—	120	
	Educação Artística	Educação Artística	1	—	—	30		—	1	—	—	30	
Estudos Sociais	Geografia e Estudos Regionais	Geografia e Estudos Regionais	3	—	—	90	270	—	3	—	—	90	270
	História	História	2	—	—	60		—	—	2	—	60	
	Educação Moral e Cívica	Educação Moral e Cívica	2	—	—	60		2	—	—	—	60	
	OSP	OSP	—	—	2	60		—	—	2	—	60	
Ciências	Matemática	Matemática	5	3	2	300	780	5	3	2	—	300	720
	Física	Física	6	4	—	300		4	4	—	—	240	
	Química	Química	4	—	—	120		4	—	—	—	120	
	Biologia e Programas de Saúde	Biologia e Programas de Saúde	—	2	—	60		—	—	2	—	60	
Formação Especial	Organização e Normas	Organização e Normas	—	2	2	120	2100	—	—	2	2	120	2070
	Química Inorgânica	Noções de Mineralogia	—	2	—	60		—	2	—	—	60	
		Química Inorgânica	—	2	—	60		—	2	—	—	60	
	Físico-Química	Físico-Química	—	2	—	60		—	2	—	—	60	
	Química Orgânica	Química Orgânica	—	2	4	180		—	—	2	4	180	
	Análise Química	Análise Química	—	2	3	150		—	—	2	4	180	
	Operações Unitárias	Operações Unitárias	—	—	2	60		—	—	—	2	60	
	Processos Industriais	Processos Industriais	—	—	2	60		—	—	—	2	60	
	Corrosão	Corrosão	—	—	2	60		—	—	2	—	60	
	Desenho	Desenho	2	—	—	60		2	—	—	—	60	
	Prática de Laboratório	Prática de Laboratório	2	7	12	630		2	3	4	10	570	
Exercício Orientado da Profissão	Exercício Orientado da Profissão	—	—	—	600	—	—	—	—	600			
Atividades	Educação Física	Educação Física	3	3	3	270	300	3	3	3	3	360	390
	Ensino Religioso	Ensino Religioso	—	—	—	30		—	—	—	—	30	

Obs: Grade igual à de 1991 (Grifo do documento). Fonte: CEFET-MG, Setor de Registro Escolar.

ANEXO D – MATRIZ CURRICULAR – QUÍMICA – ANO: 2000

MATRIZ CURRICULAR 493- ENSINO MÉDIO

		CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS DIRETORIA DE ENSINO Matrizes Curriculares						
Matriz 493- Ensino Médio – Química (74) (2000/1)				Curso 1 QUIEM – Ensino Médio – Química (74)				
Nível: Ensino Médio	Periodicidade: Série	Regime: Seriado	Situação: Matriz em vigor	Período Letivo: 2000/1	C.H Disciplinas: 3280			
Período	Componentes Curriculares						Carga Horária	Pré-requisitos
	Código	Descrição	Núcleo	OPT	Hab	Créd.		
1	7401	Língua Portuguesa	COM	N	132	8	120	
1	7402	Língua Estrangeira	DIV	N	132	5	80	
1	7404	Educação Física	COM	N	132	5	80	
1	7405	Geografia	COM	N	132	5	80	
1	7406	História	COM	N	132	5	80	
1	7407	Filosofia	COM	N	132	5	80	
1	7409	Matemática	COM	N	132	8	120	
1	7410	Física	COM	N	132	8	120	
1	7411	Química	COM	N	132	8	120	
1	7412	Biologia	COM	N	132	5	80	
1	7414	Redação	COM	N	132	5	80	
1	7415	Desenho	DIV	N	132	5	80	
1	7430	Educação Artística	COM	N	132	5	80	
2	7416	Língua Portuguesa	COM	N	132	8	120	
2	7417	Língua Estrangeira	DIV	N	132	5	80	

(continua ...)

(Continuação da MATRIZ CURRICULAR 493- ENSINO MÉDIO)

2	7419	Educação Física	COM	N	132	5	80	
2	7420	Geografia	COM	N	132	5	80	
2	7421	História	COM	N	132	5	80	
2	7422	Matemática	COM	N	132	8	120	
2	7423	Física	COM	N	132	8	120	
2	7424	Química	COM	N	132	8	120	
2	7425	Biologia	COM	N	132	5	120	
2	7427	Redação	COM	N	132	5	80	
3	7431	Língua Portuguesa	COM	N	132	5	80	
3	7432	Língua Estrangeira	COM	N	132	5	80	
3	7433	Educação Física	COM	N	132	5	80	
3	7434	Geografia	COM	N	132	5	80	
3	7435	História	COM	N	132	5	80	
3	7436	Fund. Sociologia Política	COM	N	132	5	80	
3	7437	Matemática	COM	N	132	11	160	
3	7438	Física	COM	N	132	8	120	
3	7439	Química	COM	N	132	8	120	
3	7440	Biologia	COM	N	132	5	80	
3	7441	Redação	COM	N	132	5	80	
3	7442	Fund. de Admin. e Economia	DIV	N	132	5	80	

Código	Habilitação	C.H. Optativa	C.H. Estágio	Básico
132	Disciplinas Básicas- Ensino Médio			Sim

Fonte: CEFET- Assessoria da Diretoria Geral - Gerência do Software Acadêmico

MATRIZ CURRICULAR 494- CONCOMITANTE DIURNO

Período		Componentes Curriculares						Carga Horária	Pré-requisitos																																																																																																																																																																																																															
		Mod.	Código	Descrição	Núcleo	OPT	Hab			Créd.																																																																																																																																																																																																														
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS																																																																																																																																																																																																																								
DIRETORIA DE ENSINO																																																																																																																																																																																																																								
Matrizes Curriculares																																																																																																																																																																																																																								
Matriz 494- Química – concomitante diurno (57) (2000/1)					Curso 1 QUICM – Química- Concomitante Diurno (57)																																																																																																																																																																																																																			
Nível: Técnico		Periodicidade: Módulo		Regime: Seriado		Situação: Matriz em vigor		Período Letivo: 2000/1		C.H Disciplinas: 1374																																																																																																																																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Período</th> <th colspan="6">Componentes Curriculares</th> <th rowspan="2">Carga Horária</th> <th rowspan="2">Pré-requisitos</th> </tr> <tr> <th>Mod.</th> <th>Código</th> <th>Descrição</th> <th>Núcleo</th> <th>OPT</th> <th>Hab</th> <th>Créd.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>5701</td><td>Química Geral</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>5</td><td>72</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>5702</td><td>Química Inorgânica</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>5</td><td>72</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>5703</td><td>Química Orgânica</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>5</td><td>72</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>5704</td><td>Físico-química</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>7</td><td>108</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>5705</td><td>Microbiologia Industrial I</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>4</td><td>54</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>5706</td><td>Mineralogia</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>2</td><td>36</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>5707</td><td>Legislação e Normas</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>2</td><td>36</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>5709</td><td>Matemática Aplicada</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>2</td><td>36</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>5710</td><td>Comun. Func. Em L. Port</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>4</td><td>60</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5711</td><td>Análise Química Qualitativa</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>4</td><td>54</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5712</td><td>Análise Química Quantitativa</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>6</td><td>90</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5713</td><td>Análise Química Instrumental</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>4</td><td>54</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5714</td><td>Química Orgânica Aplicada</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>5</td><td>72</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5715</td><td>Microbiologia Industrial II</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>2</td><td>36</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5716</td><td>Operações Unitárias</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>2</td><td>36</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5717</td><td>Corrosão</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>2</td><td>36</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5718</td><td>Inglês Instrumental</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>2</td><td>36</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>5719</td><td>Química Analítica Aplicada</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>5</td><td>72</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>5720</td><td>Processos Industriais</td><td>COM</td><td>N</td><td>89</td><td>5</td><td>72</td><td></td></tr> </tbody> </table>										Período		Componentes Curriculares						Carga Horária	Pré-requisitos	Mod.	Código	Descrição	Núcleo	OPT	Hab	Créd.	1	1	5701	Química Geral	COM	N	89	5	72		1	1	5702	Química Inorgânica	COM	N	89	5	72		1	1	5703	Química Orgânica	COM	N	89	5	72		1	1	5704	Físico-química	COM	N	89	7	108		1	1	5705	Microbiologia Industrial I	COM	N	89	4	54		1	1	5706	Mineralogia	COM	N	89	2	36		1	1	5707	Legislação e Normas	COM	N	89	2	36		1	1	5709	Matemática Aplicada	COM	N	89	2	36		1	1	5710	Comun. Func. Em L. Port	COM	N	89	4	60		2	2	5711	Análise Química Qualitativa	COM	N	89	4	54		2	2	5712	Análise Química Quantitativa	COM	N	89	6	90		2	2	5713	Análise Química Instrumental	COM	N	89	4	54		2	2	5714	Química Orgânica Aplicada	COM	N	89	5	72		2	2	5715	Microbiologia Industrial II	COM	N	89	2	36		2	2	5716	Operações Unitárias	COM	N	89	2	36		2	2	5717	Corrosão	COM	N	89	2	36		2	2	5718	Inglês Instrumental	COM	N	89	2	36		3	3	5719	Química Analítica Aplicada	COM	N	89	5	72		3	3	5720	Processos Industriais	COM	N	89	5	72	
Período		Componentes Curriculares						Carga Horária	Pré-requisitos																																																																																																																																																																																																															
		Mod.	Código	Descrição	Núcleo	OPT	Hab			Créd.																																																																																																																																																																																																														
1	1	5701	Química Geral	COM	N	89	5	72																																																																																																																																																																																																																
1	1	5702	Química Inorgânica	COM	N	89	5	72																																																																																																																																																																																																																
1	1	5703	Química Orgânica	COM	N	89	5	72																																																																																																																																																																																																																
1	1	5704	Físico-química	COM	N	89	7	108																																																																																																																																																																																																																
1	1	5705	Microbiologia Industrial I	COM	N	89	4	54																																																																																																																																																																																																																
1	1	5706	Mineralogia	COM	N	89	2	36																																																																																																																																																																																																																
1	1	5707	Legislação e Normas	COM	N	89	2	36																																																																																																																																																																																																																
1	1	5709	Matemática Aplicada	COM	N	89	2	36																																																																																																																																																																																																																
1	1	5710	Comun. Func. Em L. Port	COM	N	89	4	60																																																																																																																																																																																																																
2	2	5711	Análise Química Qualitativa	COM	N	89	4	54																																																																																																																																																																																																																
2	2	5712	Análise Química Quantitativa	COM	N	89	6	90																																																																																																																																																																																																																
2	2	5713	Análise Química Instrumental	COM	N	89	4	54																																																																																																																																																																																																																
2	2	5714	Química Orgânica Aplicada	COM	N	89	5	72																																																																																																																																																																																																																
2	2	5715	Microbiologia Industrial II	COM	N	89	2	36																																																																																																																																																																																																																
2	2	5716	Operações Unitárias	COM	N	89	2	36																																																																																																																																																																																																																
2	2	5717	Corrosão	COM	N	89	2	36																																																																																																																																																																																																																
2	2	5718	Inglês Instrumental	COM	N	89	2	36																																																																																																																																																																																																																
3	3	5719	Química Analítica Aplicada	COM	N	89	5	72																																																																																																																																																																																																																
3	3	5720	Processos Industriais	COM	N	89	5	72																																																																																																																																																																																																																

(continua ...)

(Continuação da MATRIZ CURRICULAR 494- CONCOMITANTE DIURNO)

3	3	5721	Princípios de Administração	COM	N	89	2	36	
3	3	5722	Relações Sociais e Profissionais	COM	N	89	2	36	
3	3	5723	Métodos Específicos	COM	N	89	5	72	
3	3	5724	Tópicos Especiais	COM	N	89	5	72	
3	3	5725	Métodos Orgânicos	COM	N	89	4	54	

Código	Habilitação	C.H. Optativa	C.H. Estágio	Básico
132	Disciplinas Básicas- Ensino Médio			Sim

Fonte: CEFET- MG/Assessoria da Diretoria Geral/ Gerência do Software Acadêmico.

Grifo da autora da dissertação: O semestre letivo, para os cursos nas formas concomitante ou pós-médio, era calculado em 18 semanas, diferentemente do ensino médio, que é de 20 semanas. Assim, uma disciplina semestral, com duas aulas por semana, teria uma carga horária de 36 horas-aula; uma disciplina anual, com duas aulas por semana, teria uma carga horária de 72 horas-aula.

MATRIZ CURRICULAR 495- CONCOMITANTE NOTURNO

Período		Componentes Curriculares						Carga Horária	Pré-requisitos
		Mod.	Código	Descrição	Núcleo	OPT	Hab			Créd.
1	1	6401	Química Geral	COM	N	89	2	36	
1	1	6403	Físico-química	COM	N	89	7	108	
1	1	6404	Legislação e Normas	COM	N	89	2	36	
1	1	6406	Matemática Aplicada	COM	N	89	2	36	
1	1	6407	Com. Fun. em Língua Port.	COM	N	89	4	54	
1	1	6425	Química Orgânica	COM	N	89	5	72	
2	2	6408	Análise Química Qualitativa	COM	N	89	4	54	
2	2	6409	Química Orgânica	COM	N	89	5	72	
2	2	6410	Mineralogia	COM	N	89	2	36	
2	2	6411	Microbiologia Industrial I	COM	N	89	4	54	
2	2	6413	Inglês Instrumental	COM	N	89	2	36	
2	2	6418	Corrosão	COM	N	89	2	36	
3	3	6414	Análise Química Quantitativa	COM	N	89	6	90	
3	3	6415	Análise Química Instrumental	COM	N	89	4	54	
3	3	6416	Microbiologia Industrial II	COM	N	89	2	36	
3	3	6417	Operações Unitárias	COM	N	89	2	36	
3	3	6419	Química Orgânica Aplicada	COM	N	89	2	36	
3	3	6438	Relações Sociais e Profissionais	COM	N	89	2	36	
4	4	6420	Química Analítica Aplicada	COM	N	89	5	72	

(continua ...)

(Continuação da MATRIZ CURRICULAR 495- CONCOMITANTE NOTURNO)

4	4	6421	Processos Industriais	COM	N	89	5	72	
4	4	6422	Princípios de Administração	COM	N	89	2	36	
4	4	6423	Métodos Específicos	COM	N	89	5	72	
4	4	6424	Tópicos Especiais	COM	N	89	5	72	
4	4	6437	Métodos Orgânicos	COM	N	89	4	54	

Código	Habilitação	C.H. Optativa	C.H. Estágio	Básico
89	Disciplinas Básicas- Química			Sim

Fonte: CEFET-MG/ Assessoria da Diretoria Geral/ Gerência do Software Acadêmico

Grifo da autora da dissertação: O semestre letivo, para os cursos nas formas concomitante ou pós-médio, era calculado em 18 semanas, diferentemente do ensino médio, que é de 20 semanas. Assim, uma disciplina semestral, com duas aulas por semana, teria uma carga horária de 36 horas-aula; uma disciplina anual, com duas aulas por semana, teria uma carga horária de 72 horas-aula.

ANEXO E

**GRADE CURRICULAR PARA O CURSO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADA EM QUÍMICA. ANO: 2008**

ÁREA	DISCIPLINA	BASE NACIONAL COMUM			C.H.TOTAL	HORAS
		1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE		
A Linguagem e suas Tecnologias	Artes	2	0	0	80	66,7
	Educação Física	2	2	2	240	200,0
	Língua Portuguesa	3	2	2	280	233,3
	Prática de Redação	2	2	2	240	200,0
B Ciências da Natu- reza, Matemática e suas Tecnologias	Biologia	3	2	0	200	166,7
	Física	4	3	2	360	300,0
	Matemática	4	3	2	360	300,0
	Química	2	2	2	240	200,0
C Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia	2	2	0	160	133,3
	História	2	2	2	240	200,0
	Filosofia	2	0	0	80	66,7
	Sociologia	0	0	2	80	66,7
	Carga Horária Semanal (H/A)	28	20	16	2560	2133,3

(continua ...)

(Continuação da GRADE CURRICULAR PARA O CURSO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADA EM QUÍMICA. ANO: 2008)

		PARTE DIVERSIFICADA				
A	Língua Estrangeira (INGLÊS)	2	2	2	240	200,0
B	Introdução à Química Experimental	2	0	0	80	66,7
Carga Horária Semanal (H/A)		4	2	2	320	266,7
		PARTE ESPECÍFICA				
QUÍMICA	Mineralogia	2	0	0	80	66,7
	Química Inorgânica	0	4	0	160	133,3
	Química Orgânica I	0	4	0	160	133,3
	Fisicoquímica	0	4	0	160	133,3
	Microbiologia Industrial	0	4	0	160	133,3
	Química Analítica Quantitativa	0	0	5	200	166,7
	Química Analítica Instrumental	0	0	4	160	133,3
	Química Orgânica Aplicada	0	0	3	120	100,0
	Corrosão	0	0	2	80	66,7
	Operações Unitárias	0	0	2	80	66,7
	Processos Industriais	0	0	4	160	133,3
	Gestão de Negócios	0	0	1	40	33,3
	Carga Horária Semanal (H/A)		2	16	21	
Carga Horária Semanal Total (H/A)		34	38	39		
Carga Horária Anual (HORAS)		1133,3	1266,7	1300		

Formação Geral: 2400 Horas
 Formação Técnica: 1300 Horas
 Exercício Orientado da Profissão: 480 Horas
 TOTAL GERAL: 4180 Horas

Fonte: CEFET-MG/ Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica