



CENTRO FEDERAL EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
MESTRADO EM EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

Normando Martins Leite Filho

**AS POLÍTICAS EDUCATIVAS DO CEFET-MG E OS CURSOS SUPERIORES DE
TECNOLOGIA**

Belo Horizonte (MG)
2019

Normando Martins Leite Filho

**AS POLÍTICAS EDUCATIVAS DO CEFET-MG E OS CURSOS SUPERIORES DE
TECNOLOGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Antônio de Pádua Nunes Tomasi

Belo Horizonte (MG)
2019

L533p Leite Filho, Normando Martins
As políticas educativas do CEFET-MG e os cursos superiores de tecnologia. / Normando Martins Leite Filho. -- Belo Horizonte, 2019.
94 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Antônio de Pádua Nunes Tomasi

Bibliografia

1. Política Educacional. 2. Ensino Superior – Tecnologia. 3. Ensino Profissional. I. Tomasi, Antônio de Pádua Nunes. II. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. III. Título

CDD 379.118

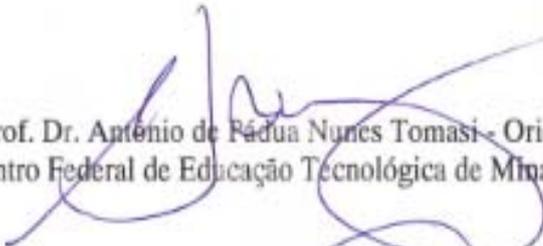


CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

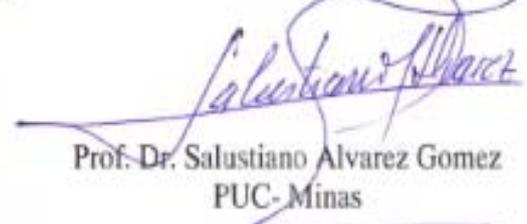
Normando Martins Leite Filho

“As políticas educativas do CEFET-MG e os Cursos Superiores de Tecnologia”

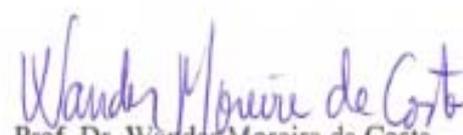
Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG, em 12 de março de 2019, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Tecnológica, aprovada pela Comissão Examinadora de Defesa de Dissertação constituída pelos professores:



Prof. Dr. Antônio de Pádua Nunes Tomasi - Orientador
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais



Prof. Dr. Salustiano Alvarez Gomez
PUC- Minas



Prof. Dr. Wander Moreira da Costa
Centro Universitário UMA

Dedicatória

À minha família, pela compreensão, solidariedade e pelo incentivo nessa empreitada.

Aos Professores do Mestrado em Educação Tecnológica do CEFET-MG, por me introduzirem no mundo da Educação Tecnológica.

Aos profissionais tecnólogos, com os quais tive a grata oportunidade de contribuir em suas formações.

Agradecimentos

Ao Mestrado em Educação Tecnológica, por ter oportunizado a pesquisa com o suporte necessário do corpo docente muito qualificado e competente, além de oferecer as condições para a realização do trabalho.

Ao Professor e Orientador Professor Antônio Tomasi, por suas contribuições e pelo incentivo, sem os quais este trabalho não teria sido realizado com a qualidade necessária.

Aos Estudantes e egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia, que, no Brasil, merecem o nosso respeito e a nossa consideração, superando todas as dificuldades para conseguir gerar conhecimento e encontrar o reconhecimento social de suas profissões.

À minha família; minha esposa, Maria Aparecida, e meus filhos, Maira e Junio, que foram solidários e compreensivos durante a tarefa de execução da pesquisa.

Aos meus pais que souberam me fazer reconhecer o valor e a dignidade de todas as pessoas, em especial dos trabalhadores.

“Sem o reconhecimento social nenhuma invenção teria sentido...”

Pinto (2005, p. 305)

RESUMO

Cursos superiores de curta duração são comuns em muitos países. Hoje, eles são uma realidade como modalidade de formação profissional oferecida tanto pelas instituições públicas como privadas de ensino superior. Aparentemente, as políticas educativas que cancelaram a criação destes cursos, bem como os incentivam, consideram imprescindível “assegurar que a oferta desses cursos e a formação dos tecnólogos acompanhem a demanda do setor produtivo e as demandas da sociedade” (Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia). Em outras palavras, essas políticas procuram formar trabalhadores com elevado nível de qualificação, mais adaptados às demandas destes setores e da sociedade, e, acrescentaríamos, atender jovens e mesmo trabalhadores já engajados no mundo do trabalho, seja na construção de seus projetos de formação profissional, seja nos seus projetos de capacitação, de qualificação, de requalificação e de mobilidade profissional. Ocorre, contudo, que uma dessas instituições, o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET-MG) não apenas não oferece estes cursos como suspendeu o funcionamento dos dois cursos que mantinha, o de Tecnologia da Qualidade Industrial e o de Radiologia, ambos em perfeita consonância com as demandas do setor produtivo, com alta procura por jovens e trabalhadores e excelente avaliação do MEC. Passados mais de 10 anos, desconhece-se por completo os motivos que levaram o CEFET-MG a descontinuar os referidos cursos. Desconhece-se, ainda, a participação da comunidade na referida suspensão. Resta-nos, portanto, a questão: que políticas educativas conduziram a Instituição a suspender os seus Cursos Superiores de Tecnologia? Diretores da Instituição, professores e coordenadores dos cursos são ouvidos (entrevista-semiestruturada) na busca da compreensão das políticas educativas subjacentes às suas decisões, nos pressupostos teóricos que as suportam, no que diz respeito ao entendimento que possuem das relações de interesse curso/sociedade, curso/Instituição curso/setor produtivo e curso/indivíduos. A profissão do tecnólogo já se encontra definida por meio de decreto 2208/97. Também está reconhecida por meio da classificação brasileira de ocupações, nos Conselhos Profissionais. Ocorreram disputas internas junto à direção, sendo que, com a mudança de direção, ocorreu a mudança das diretrizes.

Palavras-chave: Educação tecnológica. Política educacional. Novas profissões.

RESUME

Les cours supérieurs de courte durée existent dans de nombreux pays. A l'heure actuelle, ces cours constituent une réalité dans le domaine de la formation professionnelle et sont offerts par des institutions publiques et privées. Les politiques éducationnelles qui ont présidé à la création de ces cours, et qui leur ont également fourni leur soutien, considèrent qu'il est essentiel "d'assurer que l'offre de ces cours et que la formation des techniciens supérieurs accompagnent la demande du secteur productif et de la société" (Catalogue National des Cours Supérieurs Technologiques – portal.mec.gov). En d'autres mots, ces politiques ont l'objectif de former des travailleurs hautement qualifiés, plus adaptés aux demandes de secteurs spécifiques et de la société. Nous pourrions d'ailleurs ajouter qu'il s'agit de prendre en charge des jeunes et même des travailleurs déjà insérés dans le marché du travail, dans le cadre de leurs projets de capacitation, de qualification, de requalification et de mobilité professionnelle. Il était donc logique que ces formations aient lieu au sein de ce réseau traditionnel d'enseignement technique, technologique et professionnel. Cependant, l'une de ces institutions, le Centre Fédéral d'Education Technologique (CEFET-MG) n'offre plus ces cours et a d'ailleurs supprimé deux formations qui figuraient dans son programme: le cours de Technologie de Qualité Industrielle et de Technicien de Radiologie, deux cours en parfaite résonance avec les demandes du secteur productif, très prisés par les jeunes et les travailleurs et extrêmement bien évalués par le MEC. Dix ans plus tard, nous ne connaissons toujours pas les motifs qui ont conduit le CEFET-MG à supprimer les cours en question. Nous n'en savons guère plus sur la participation de la communauté du CEFET/MG dans le cadre de cette suppression. Il n'en reste pas moins la question suivante: quelles politiques d'éducation ont conduit cette institution à supprimer ses cours de techniciens supérieurs? Nous avons interrogé les directeurs de l'institution, les professeurs et les responsables des cours (entrevue semi-structurée) afin de comprendre les politiques d'éducation sous-jacentes à leurs décisions, les fondements théoriques utilisés en ce qui concerne leur compréhension des relations d'intérêt cours/société, cours/institution, cours/secteur productif et cours/individus. La profession de technicien supérieur est définie par voie du décret 2208/97. Elle est également reconnue par le biais de la classification brésilienne occupationnelle au sein des Conseils Professionnels. Des conflits internes ont eu lieu avec la direction et le changement de direction s'est accompagné d'une modification des directives.

Mots-clés: Education technologique. Politique éducationnelle. Nouvelles professions.

Lista de Figuras

Figura 1 – Evolução IFES	51
Figura 2 – Folheto SETEC	52

Lista de Quadros

Quadro 1 – Evolução do Mestrado.....	28
Quadro 2 – Perfil do aluno de graduação.....	36
Quadro 3 – Principais vantagens da contratação de tecnólogos.....	42
Quadro 4 - Organização da educação brasileira - SETEC	50
Quadro 5 – Grade curricular do Curso Superior de Normalização da Qualidade Industrial ..	64

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Progressão dos cursos de tecnologia	32
Gráfico 2 – Perspectiva da contratação dos tecnólogos.....	41
Gráfico 3 – Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – Em unidades	55
Gráfico 4 – Quantidade de municípios atendidos com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica	55

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Número de cursos por grau conferido	35
Tabela 2 – Razões de escolha do curso de graduação	43
Tabela 3 – Áreas mais promissoras para a contratação de Tecnólogo	44
Tabela 4 – Número de alunos da graduação CEFET 2008/2010	63

Lista de Siglas

- ARTs** Anotações de Responsabilidade Técnica
- CBO** Classificação Brasileira de Ocupações
- CEFET-MG** Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
- CEPE** Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão
- CFA** Conselho Federal de Administração
- CNI** Confederação Nacional da Indústria
- CONFEA** Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
- CRA** Conselho Regional de Administração
- CREA** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
- CSTs** Cursos Superiores de Tecnologia
- ENADE** Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
- IFES** Instituto Federal de Educação Tecnológica
- INEP** Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais.
- LDB** Lei de Diretrizes e Bases da Educação
- MEC** Ministério de Educação e Cultura
- PDI** Plano de Desenvolvimento Institucional
- PPP** Projeto Político Pedagógico
- SETEC** Secretaria de Educação Tecnológica

Sumário

INTRODUÇÃO	15
Caminhos metodológicos	17
Objeto de estudo: As políticas educativas.....	20
Sujeitos da pesquisa	20
CAPÍTULO 1 – A PROFISSÃO DE TECNÓLOGO NO BRASIL.....	23
1.1 O Problema.....	23
1.2 O profissional Tecnólogo.....	30
1.3 Criação dos CSTs.....	31
1.4 Características Gerais	33
1.5 Reconhecimento	36
CAPÍTULO 2 – AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS NACIONAIS QUE NORTEIAM OS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA.....	48
CAPÍTULO 3 – RESULTADOS: DISCUSSÃO, INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	59
3.1 O CEFET-MG.....	59
3.2 Os Cursos Superiores de Tecnologia que funcionaram no CEFET-MG.....	61
3.2.1 O Curso de Tecnólogo em Normalização e Qualidade Industrial	63
3.2.2 O Curso Superior em Tecnologia de Radiologia	65
3.3 Análise dos dados coletados	66
3.3.1 Egressos	66
3.3.2 Docentes.....	69
3.3.3 Coordenação de Curso	73
3.3.4 Análise de Documentos do CEFET-MG	75
3.3.4.1 PDI.....	75
3.3.4.2 Resolução.....	78
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78

REFERÊNCIAS	85
APÊNDICES	90
Apêndice A: Entrevista com os Professores do curso –CEFET-MG /2018	90
Apêndice B: Entrevista com os Professores Coordenadores dos cursos –CEFET-MG /2019	91
Apêndice C: Entrevista com o Professor Diretor do CEFET-MG – 2019.....	92
Apêndice D: Entrevista com egressos dos CSTs	93
ANEXOS	94
Anexo A – Resolução CE 086/06.....	94

INTRODUÇÃO

Na realidade profissional brasileira já temos a presença dos cursos superiores de tecnologia há algum tempo. A Educação Profissional e Tecnológica já possui marco regulatório próprio desde os anos 1990 e tem, constituídas pelo MEC, suas diretrizes curriculares que orientam a formação dos profissionais com currículos estabelecidos. No artigo 39 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, n. 9394/96, com a redação revista da Lei nº 11.741, afirma que “A Educação Profissional e Tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.” (MEC, 1996). Os Cursos Superiores de Tecnologia, conhecidos como “tecnólogos” estão inseridos no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica previstos em lei.

A presente dissertação se propôs a compreender como se deu a trajetória específica dos cursos superiores de tecnologia no âmbito de uma Instituição Federal, no estado de Minas Gerais, o CEFET-MG que, tendo uma tradição no ensino profissional, optou por encerrar esses cursos superiores. Na Instituição, existiram dois cursos superiores de tecnologia: Normalização da Qualidade Industrial e Radiologia que ofertavam aos estudantes mineiros essa modalidade de Educação Profissional e Tecnológica. As questões suscitadas nos permitem desenvolver uma revisão da literatura sobre a temática das profissões, da educação profissional da Rede Federal e da legislação educacional que disciplina esta modalidade de educação no Brasil.

A dissertação está estruturada em cinco partes, a saber:

No capítulo primeiro, há a contextualização do problema que norteou a dissertação sobre os cursos superiores de tecnologia que existiram no CEFET-MG. Também são apresentados os objetivos traçados para o trabalho de investigação. Em seguida, são apresentados os caminhos metodológicos adotados como o tipo de pesquisa empreendida, as técnicas de pesquisa empregadas, e quais os sujeitos da pesquisa. Além das considerações gerais sobre o profissional egresso dos CSTS, busca-se esclarecer e apresentar em que termos se encontra o profissional habilitado como tecnólogo, explicitando em linhas gerais sua identidade, uma breve origem dos cursos superiores de tecnologia. Também é apontado, no capítulo, como o tecnólogo está sendo reconhecido, no âmbito profissional, tendo em vista sua inserção como ocupação nas classificações oficiais que tratam das ocupações, conferindo identidade ao profissional, ouvido o mundo do trabalho.

Ainda nesse capítulo, há o enfoque sobre como os conselhos profissionais oferecem em

seus registros e modalidades de fiscalização a identidade profissional do tecnólogo, além de localizar, na bibliografia específica consultada, os aspectos sociológicos das profissões tecnológicas, ensejando uma caracterização dos fatores sociais que encerram algumas ressalvas aos profissionais tecnólogos frente a outras profissões.

O segundo capítulo, trata mais especificamente, das políticas educacionais, em âmbito nacional que deram as linhas gerais para o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, conferindo as leis, os decretos e a resolução no âmbito do Ministério da Educação que direcionavam a Educação Profissional e Tecnológica, naquele período de existência dos cursos superiores de tecnologia.

Já terceiro capítulo procede a apresentação dos resultados, enfocando os objetivos traçados e com a aplicação dos instrumentos de coleta de dados; e registra os dados relevantes produzidos, organizando-os de forma a tornar mais evidentes as informações consideradas mais importantes para elucidar as questões propostas na dissertação.

Nesse capítulo, os dados obtidos nas entrevistas realizadas durante a pesquisa são apresentados e organizados tendo em vista os objetivos traçados, descrevendo o conteúdo das entrevistas realizadas com o coordenador de curso, os professores e os egressos dos CSTs do CEFET-MG. Também são analisados alguns documentos da instituição, que possuem dados referentes aos cursos superiores de tecnologia que existiram no CEFET-MG no período entre 1995 e 2010.

Parte-se de uma apresentação panorâmica dos cursos superiores de tecnologia no CEFET-MG, bem como de um breve histórico da instituição. Em seguida, apresentam-se alguns dados sobre o início e o encerramento dos cursos superiores de tecnologia em Normalização da Qualidade Industrial e em Radiologia, bem como informações sobre a grade curricular e as estatísticas sobre matrículas dos estudantes. Segue-se a compilação dos dados coletados nas entrevistas, e, por fim, registram-se alguns excertos de documentos que nortearam a inserção e exclusão dos CSTs no âmbito das políticas educacionais internas do CEFET-MG.

Na conclusão, são expostas as considerações finais sobre o que foi encontrado na investigação, fazendo uma análise sobre o que fora observado, evidenciando os fatores considerados pertinentes no que tange às dificuldades encontradas na execução do estudo, bem como da análise crítica dos resultados encontrados na averiguação e também das possibilidades de novas pesquisas sobre o problema que surgem após a investigação realizada.

Passa-se a seguir aos caminhos metodológicos, detalhando o objeto de pesquisa, os sujeitos e os procedimentos de coleta de dados.

Caminhos metodológicos

A dissertação parte de uma pesquisa qualitativa e insere-se no campo das ciências sociais e parte de uma pesquisa quantitativa. Isso implica que o procedimento de pesquisa, para que seja efetivo, possa ser capaz de elucidar a realidade social ali existente. Nesse caso, a realidade social aqui inserida refere-se ao CEFET-MG, *campus* de Belo Horizonte, no âmbito de seus cursos superiores de tecnologia que funcionaram no período de 1995 a 2010, envolvendo seus estudantes, professores, coordenadores e diretores. Como bem lembra Quivy (2013), na investigação em ciências sociais

Importa, acima de tudo, que o investigador seja capaz de conceber e de pôr em prática um dispositivo para a elucidação do real, isto é, no seu sentido mais lato, um método de trabalho. Este nunca se apresentará como uma simples soma de técnicas que se trataria de aplicar tal e qual se apresentam, mas sim como um percurso global do espírito que exige ser reinventado para cada trabalho. (QUIVY, 2013, p. 15).

Também é óbvio que, ao estar inserido no campo do método das ciências sociais, há riscos que podem ocorrer no percurso da pesquisa, sobre os quais segundo Quivy (2013) devem ser evitados para não incorrer em erros.

Em ciências sociais temos de nos proteger de dois defeitos opostos: um cientismo ingênuo que consiste em crer na possibilidade de estabelecer verdades definitivas e de adotar um rigor análogo ao dos físicos ou dos biólogos, ou inversamente, um ceticismo que negaria a própria possibilidade de conhecimento científico. Os nossos conhecimentos constroem-se com o apoio de quadros teóricos e metodológicos explícitos, lentamente elaborados, que constituem um campo pelo menos parcialmente estruturado, e esses conhecimentos são apoiados por uma observação dos fatos concretos. (QUIVY, 2013, p. 20).

No caso do trabalho de investigação desenvolvido, buscou-se afastar-se desses riscos enumerados, considerando o campo que serviu de estrutura e na observação atenta dos fatos concretos inseridos na realidade pesquisada.

Por se tratar de uma pesquisa do tipo qualitativa, entende-se, a partir da definição proposta por Godoy (1995), que essa modalidade investigativa

não procura enumerar e/ ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo. (GODOY, 1995, p. 58).

Como pesquisa de natureza qualitativa, os dados foram obtidos a partir de questões amplas, que versavam sobre as razões pelas quais os cursos superiores de tecnologia foram suspensos no CEFET-MG em Belo Horizonte.

Para que fosse realizada a pesquisa, o primeiro procedimento metodológico utilizado foi o da pesquisa bibliográfica. Esta pesquisa levantou as fontes disponíveis sobre temas considerados relevantes para o estudo proposto. Partiu-se da referência acerca da definição da legislação educacional sobre os cursos tecnológicos no Brasil, em particular, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Esta Lei nº 9394/96 trata da organização e estruturação da educação no país, e da configuração das políticas educacionais referentes à Educação Profissional e Tecnológica. Desse marco legal emanam os princípios que regem o sistema de Educação Profissional e Tecnológica, no qual os Cursos Superiores de Tecnologia estão inscritos e se orientam, em nível macro, a política educacional brasileira das instituições educativas brasileira, incluído também o CEFET-MG.

Também foram consultados autores de artigos científicos e livros que abordam a temática que envolve a configuração dos cursos superiores de tecnologia, como a autora Maria Ligia de Oliveira Barbosa, doutora em ciências sociais, Professora da UFRJ e pesquisadora do campo das ciências sociais que se dedica a compreender o papel de novas profissões tecnológicas no Brasil, em particular das desigualdades existentes entre a profissão do tecnólogo e as demais profissões. Foram consultados cinco artigos escritos pela autora.

Segundo Cervo (2010, p. 60), “a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses”, sendo, portanto, uma das técnicas adotadas na pesquisa.

Para coletar os dados, foi utilizado um questionário semiestruturado. Essa técnica definida foi a mais adequada ao procedimento em curso, devido ao fato de oferecer condições para uma coleta de dados que possibilitar a obtenção de respostas mais reais por parte dos respondentes.

Para Cervo (2010, p. 53), “o questionário é a forma mais usada para coletar dados, pois possibilita medir com exatidão o que se deseja. [...] Ele contém um conjunto de questões, todas logicamente relacionadas com um problema central.”

Por meio do questionário aplicado a diretores, docentes, coordenadores, funcionários e egressos dos cursos superiores de tecnologia em Normalização da Qualidade Industrial e em Radiologia, buscou-se analisar o processo que ocasionou o encerramento dos cursos supracitados. Esse método de coleta de dados também possibilitou levantar informações que

elucidassem as questões sobre os motivos ou fatores que contribuíram para que o CEFET-MG deixasse de ofertar esses cursos.

Além disso, foi realizada uma pesquisa documental sobre as atas e os registros acadêmicos do CEFET-MG que possuíam dados ou informações acerca do funcionamento dos cursos, e alguns dados referentes a avaliação dos cursos e decisões tomadas quanto ao tema da pesquisa. Para Mazzotti (2000, p. 169), “considera-se como documento qualquer registro escrito que possa ser usado como fonte de informação. [...] No caso da educação, livros didáticos, registros escolares, programas de curso, planos de aula, trabalhos de alunos são bastante utilizados.”

Foram consultados, no desenvolvimento da dissertação, vários documentos do CEFET-MG relacionados ao funcionamento dos cursos superiores que são objeto de análise. Entre eles, foram acessadas as Atas de Reunião do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do CEFET-MG do ano de 2000 e posteriormente dos anos 2013 e 2014, onde há informações referentes ao período de funcionamento e encerramento dos dois cursos superiores de tecnologia que existiram. Também foram acessados os relatórios de gestão do CEFET-MG que oferecem informações pertinentes às políticas educativas institucionais vigentes no período de duração desses cursos. Foi também realizada a consulta ao Plano de Desenvolvimento Institucional da referida instituição, tendo em vista que suas diretrizes apontam o norte ao qual se articulam também as políticas educativas macro da instituição no período de 2005 a 2010.

Foram consultadas também algumas de resoluções internas, notadamente aquelas que mencionam a criação, a estruturação ou a suspensão dos CSTs, a exemplo da resolução CD 086/04 do conselho diretor do CEFET-MG. Esse documento estabeleceu não só a estrutura e a grade curricular de um dos cursos superiores de tecnologia que é objeto da pesquisa, como também as normativas que regulamentam as políticas educacionais no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica, Científica Profissional.

No caso das normativas, além da consulta à legislação maior da educação, no caso a LDB, Lei nº 9.394/1996 que trata das diretrizes da educação no Brasil, em particular os artigos que tratam da Educação Profissional e Tecnológica, também foram consultados outros normativos do MEC que tratam desse assunto. Os decretos que norteiam a educação profissional e tecnologia como o 2.208, de 17 de abril de 1997, estabeleceu os parâmetros da Educação Profissional e Tecnológica, definindo a diplomação dos egressos dos cursos superiores de tecnologia como “tecnólogos”. Também foram consultados os pareceres exarados pelo Conselho Nacional de Educação que disciplinam os cursos superiores de tecnologia e sua

implementação no âmbito das instituições educacionais brasileiras, como o parecer CNE/CES 436/2001 que trata dos cursos superiores de tecnologia.

Além desses materiais, *folders* e publicações da Secretaria de Educação Tecnológica do Ministério da Educação, a quem compete formular políticas educacionais no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, foram consultados na medida em que tratavam dos cursos superiores de tecnologia e informavam sobre sua existência na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Enfim, foram cotejados documentos que estabelecem relação mais próxima com o foco da investigação realizada, buscando encontrar os conteúdos necessários para o equacionamento dos objetivos traçados.

Objeto de estudo: As políticas educativas

O objeto de estudo contemplado envolve as políticas educativas vigentes na instituição pesquisada. Significa dizer que o objeto de estudo limita-se à identificação e análise das políticas educacionais, que serviram de referência para a suspensão dos cursos superiores de tecnologia, no âmbito do CEFET-MG em sua unidade de Belo Horizonte, durante o período de existência dos cursos de Radiologia e de Normalização da Qualidade ofertados na instituição no período compreendido entre o ano 1995 (início do primeiro curso ofertado) até o ano 2015, incluindo o processo interno, que tramitou na instituição e resultou na suspensão dos cursos superiores de tecnologia. Interessa compreender quais os meios foram utilizados para definir a implementação de tais políticas, e como a comunidade acadêmica participou e reagiu a tais proposições, por meio de seus instrumentos de participação e consulta.

Não é objetivo de estudo realizar uma investigação pormenorizada de todos cursos ofertados pela instituição, mas sim dos cursos superiores que estão ligados à Educação Profissional e Tecnológica vigente nos moldes da legislação educacional brasileira, no âmbito da Rede Federal Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Tampouco visa a pesquisa se debruçar sobre os currículos ofertados pela instituição nas suas diferentes modalidades, e não será também tratada na pesquisa a avaliação qualitativa de tais cursos.

Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram os docentes, coordenadores, funcionários, e egressos do curso. Foram entrevistados quatro docentes que ministravam aulas nos cursos superiores de

tecnologia, para ser ter uma percepção acerca da perspectiva dos docentes em relação aos cursos existentes. Também foram ouvidos dois discentes dos Cursos Superiores Tecnologia que mantinham alguma forma de contato ainda com CEFET e que se encontram atualmente trabalhando nas áreas de formação. Ao serem contactados, aceitaram responder as perguntas formuladas na entrevista semiestruturada. Além desses, foi entrevistado o coordenador de um dos cursos em questão, que contribuiu dando sua perspectiva sobre o processo pelo qual os cursos foram criados e, posteriormente, encerrados.

Como a pesquisa objetivou conhecer as políticas educativas que levaram à suspensão dos referidos CSTs, foram ouvidos professores que integraram a coordenação das instâncias internas do CEFET-MG. A escolha desses docentes deu-se primeiramente a fim de obter dados que pudessem esclarecer o processo de suspensão dos cursos. O outro fator de escolha deveu-se ao fato de esses profissionais atuarem como coordenadores de cursos ou como membros da direção da Instituição; por também, de alguma forma, participaram do processo de suspensão dos referidos cursos; e além disso porque se dispuseram a responder as questões formuladas, oferecendo informações para o entendimento do processo.

Evidentemente, não foi possível ouvir uma amostra estatística dos discentes, docentes e funcionários envolvidos nos referidos cursos, haja vista que os cursos envolviam vários setores da instituição. Como o foco do trabalho de investigação visava as políticas educativas, optou-se por delimitar os ouvidos, tendo em vista o foco da investigação e a limitação temporal disponível para a execução dos trabalhos, e também pelo caráter qualitativo e não quantitativo da pesquisa. Todavia, os entrevistados puderam oferecer informações relevantes acerca do funcionamento e do encerramento dos cursos. Assim, com as informações obtidas, pode-se confrontar com os documentos consultados a consonância ou não das decisões tomadas, seja durante o funcionamento dos cursos, seja em seu processo de suspensão e encerramento pela instituição.

Vale a pena reforçar que, ao realizar as entrevistas, buscou-se, na medida do possível, identificar posições favoráveis ou desfavoráveis em relação aos CSTs que existiram no CEFET-MG, para que o caráter científico do procedimento de análise pudesse ser explicitado.

Nesse sentido, ao afirmar esse caráter científico, ele se assenta obviamente no problema e nas questões que ele levanta, para construir um conhecimento que responda as perguntas formuladas. É o que Bachelard (1996) retoma em seus escritos, com clareza.

É justamente esse sentido do problema que caracteriza o verdadeiro espírito científico. Para o espírito científico, todo conhecimento é resposta a uma pergunta. Senão há

pergunta, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído. (BACHELARD, 1996, p. 18).

Esse procedimento permitiu que as posições antagônicas pudessem se expressar e auxiliar na formação de uma abordagem que se aproximasse dos fatos apurados em bases científicas. Todavia, obviamente, pode-se objetar alguma limitação, já que, dado o nível de complexidade de informações e dos agentes envolvidos, imperfeições são possíveis em pesquisas desse porte. Ressalta-se também a existência de contratempos ao se realizar uma pesquisa em uma instituição federal centenária pela própria estrutura hierarquizada. Isso implicou também na dificuldade decorrente da distância temporal de quase dez anos relativa ao encerramento dos referidos cursos. Essas questões implicaram em obstáculos para a obtenção de determinadas informações tendo em vista, a aposentaria de vários professores e coordenadores. Muitos egressos já não possuem nenhum nível de proximidade com a instituição pesquisada, e alguns dados possam ter se extraviado ao longo do tempo.

A grande questão que se perseguiu ao longo do trabalho de investigação foi identificar quais os motivos levaram o CEFET-MG a optar por não prosseguir com cursos existentes de Tecnologia e o que levou a essa decisão, tendo como referência a relação de importância dos CSTs para a Educação Profissional e Tecnológica que vigora, na educação brasileira, desde a sua inserção na legislação educacional brasileira. Na esteira dessa questão importa de igual maneira identificar, por conseguinte, em quais políticas educacionais foram enquadradas essas decisões, visando explicitar qual projeto educacional institucional, à luz da política educacional, proposta pelo MEC, para a Educação Profissional e Tecnológica vigente, bem como as dificuldades e limitações existentes à época, para a manutenção e desenvolvimento desses cursos.

CAPÍTULO 1 – A PROFISSÃO DE TECNÓLOGO NO BRASIL

1.1 O Problema

Os cursos superiores de tecnologia já são uma realidade na educação superior brasileira desde o final século XX. Eles estão no contexto do desenvolvimento do ensino superior, tendo em vista, sua modernização e adequação à nova realidade da sociedade que demanda profissionais especializados para atender as áreas do conhecimento que, hoje, graças ao advento da tecnologia, tem se diversificado e flexibilizado, necessitando de novos tipos formação em nível superior. Esses cursos são reconhecidos pela legislação brasileira e já dispõem de regulação e reconhecimento no mundo do trabalho, seja por organizações empresariais, seja órgãos públicos.

No caso brasileiro, esses cursos estão inseridos no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, tendo inclusive um catálogo de oferta de cursos oferecido pela autoridade máxima da educação brasileira, o Ministério da Educação.

Era de se esperar que os cursos superiores de Tecnologia, pelo seu formato essencialmente tecnológico e de curta duração, quase que uma continuidade de cursos técnicos oferecidos pelas antigas Escolas Técnicas Federais, cujas origens se encontram nas Escolas de Arte e Ofícios criadas no início do século XX, transformadas nos anos 1970 em Centros Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em 2007, fossem oferecidos nesta tradicional Rede Federal de Ensino Técnico, Tecnológico e Profissional. Ocorre, contudo, que uma dessas Instituições, o Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET-MG, além de não oferecer esses cursos suspendeu o funcionamento dos dois cursos que mantinha, o de Tecnologia da Qualidade Industrial e o de Radiologia, ambos em perfeita consonância com as demandas do setor produtivo, com alta procura por jovens e trabalhadores e excelente avaliação do MEC.

O CEFET-MG que mantinha esses dois cursos superiores em tecnologia supramencionados decidiu suspendê-los, objeto inclusive de um processo interno de número nº 23062.002256/2013-55 que tratava da extinção, utilizando a expressão contida no processo, dos referidos cursos. O processo tramitou desde 2013 internamente dentro do CEFET, sendo finalmente aprovado na 115ª Reunião do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão realizada no dia 23 de outubro de 2014. A ata que registra a aprovação da decisão de suspensão dos cursos menciona a resolução CE-086/06 que trata da suspensão desses cursos superiores em tecnologia.

No bojo da referida resolução, há a definição de vetar a criação de novos cursos (art.1) e suspender a oferta de novas vagas nos cursos citados (art. 2). O embasamento legal que orienta a decisão da resolução apoia-se em implementar itens do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) de 2005 que norteava as políticas educacionais da Instituição. No caso do PDI/2005, a resolução menciona a meta dois como justificativa para corroborar com o encerramento dos Cursos Superiores de Tecnologia para substituí-los por cursos de graduação de educação geral. “02 - Transformar, progressivamente, os Cursos Superiores de Tecnologia no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica em Cursos Superiores de Graduação no âmbito da Educação Geral.” (PDI, 2005, p. 52)

É bem curioso, ao ler o próprio PDI, notar no histórico sobre os cursos superiores de tecnologia que existiam várias qualificações obtidas pelos cursos junto ao MEC, que denotam que possuíam qualidade. Como pode-se confirmar no próprio PDI.

Continuando a ampliar suas ações no nível superior de ensino, em setembro de 1995, a Instituição iniciou a oferta do Curso de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial. Em 2001, o curso foi reconhecido pelo MEC, segundo a Portaria MEC n. 2.858 de 13/12/01, recebendo o conceito B. Em maio de 2005, o CEFET-MG solicitou ao MEC a renovação desse reconhecimento, cujo processo – Processo 20050007688 - encontra-se em tramitação. Quanto ao Curso de Tecnologia em Radiologia, o início do seu funcionamento se deu em agosto de 1999 e o seu processo de reconhecimento junto ao MEC encontra-se em tramitação. No entanto, neste último caso, por força da Portaria MEC n. 3.722 de 21/10/05, o curso já foi reconhecido para efeito de expedição e registro dos diplomas dos que o concluírem até 31 de dezembro de 2005. (CEFET-MG, 2005, p. 29).

Diante dessas premissas iniciais surgiram alguns questionamentos sobre as políticas educacionais que orientaram a decisão do CEFET-MG sobre suspender seus cursos superiores de tecnologia. Assim sendo, merece uma investigação mais apurada sobre as políticas educacionais que adotaram a definição de retirar uma das modalidades da Educação Profissional e Tecnológica de uma instituição da Rede Federal.

Passados mais de 10 anos, desconhece-se por completo os motivos pelos quais o CEFET-MG decidiu suspender os referidos cursos. Desconhece-se, ainda, a participação da comunidade na referida suspensão.

Apesar de todas as condições para desenvolver essa forma de Educação Profissional e Tecnológica, o CEFET-MG suspendeu seus Cursos Superiores de Tecnologia. Diante do exposto acima, resolve-se indagar, como uma questão para ser pesquisada: Quais as políticas educacionais do CEFET-MG levaram à suspensão dos Cursos Superiores de Tecnologia no CEFET-MG?

Neste sentido, enseja-se pesquisar, no campo das políticas educacionais, quais os critérios nortearam essa decisão, em quais diretrizes, marco legal ou legislação pertinente no âmbito educacional, embasou a deliberação do conselho de ensino e pesquisa para o encerramento dos cursos.

No bojo da questão, cabe outra questão: Quais seriam os motivos que levaram o CEFET a esta decisão? Por conseguinte, importa verificar se os motivos seriam ligados a uma política educacional nova, que redirecionou a opção por uma determinada formação que prescindiu dos cursos superiores de tecnologia, como elementos formativos não mais pertinentes para formação tecnológica profissional, no âmbito da política para a educação tecnologia vigente na esfera do CEFET-MG. Cabe analisar também as razões pelas quais essa nova política educacional em vigor foram ou não adotadas por outras unidades da Rede Federal de Educação Tecnológica.

Cabe também pesquisar se esta política educacional está coerente com as diretrizes da educação tecnológica propagada pelas políticas do MEC em âmbito nacional. Eis, portanto, algumas lacunas que a pesquisa julga ainda não respondidas sobre a suspensão dos cursos de tecnologia do CEFET-MG e que merecem uma investigação para sua compreensão. Nas páginas que se seguem abordaremos os aspectos ligados a estas questões que circundam a problemática pesquisada.

Uma das questões que chama a atenção da investigação, ao observar a problemática proposta na pesquisa, diz respeito à existência de outros cursos superiores, tendo sido possível analisar os dois âmbitos que se abrem sobre a questão.

Num primeiro sentido pode-se identificar que o próprio CEFET-MG, passou a ofertar outros cursos que não estavam em sua vocação originária, inscrita no cerne da Educação Profissional e Tecnológica vigente na Rede Federal.

Um exemplo disso, o Bacharelado em Letras com ênfase em Tecnologia de Edição, criado em 2009, oferta semestralmente, no *campus* I (Belo Horizonte), quarenta vagas para ingresso dos estudantes. Esse curso não é mencionado em documentos da SETEC/MEC, como um curso a ser adotado ou incentivado em nenhum programa.

Do mesmo modo, na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que congrega as instituições que ofertam a educação profissional tecnológica no Brasil, não há nenhum indício de que seja uma política adotada pela rede. Os IFES têm na sua vocação precípua a oferta dos cursos superiores de tecnologia. No caso do CEFET, que não aderiu ao projeto de se tornar um INSTITUTO no modelo IFES, mas está inserido na Rede Federal,

implica que a política educacional, levada a cabo na Rede Federal tem influência no seu planejamento e funcionamento como instituição federal.

Mas mesmo nessa situação, fica uma dúvida se a política implementada pela Rede Federal não contempla o incentivo a esse tipo de curso. Não está explícito, o que isso significa em termos de política educacional, o que nos permite realizar uma investigação acerca da temática.

Percebe-se o escopo de abrangência da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), que no nível de graduação e pós-graduação não inclui preferencialmente os demais cursos de graduação, mas os Cursos Superiores de Tecnologia, já de certa forma presentes na Lei De Diretrizes e Bases da Educação de 1996. A Educação Profissional e Tecnológica tem seu percurso definido num marco legal claro, envolvendo as instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, sendo, pois, normatizada com diretrizes que estabelecem sua implantação como política educacional. Necessário investigar quais foram os imperativos que dirigem o CEFET-MG em outra direção.

Noutro sentido, pode se colocar a questão, de que outras instituições federais localizadas geograficamente próximas ao CEFET-MG e que não fazem parte da Educação Profissional e Tecnológica, *stricto sensu*, como a UFMG, podem ofertar o mesmo curso superior em Tecnologia de Radiologia e manter bons indicadores e demanda para o curso, não sendo sua vocação precípua. Por sua abrangência e natureza, uma universidade tem uma vocação mais generalista na sua oferta de cursos. No entanto, mesmo levando-se em consideração que a UFMG pudesse ofertar tais cursos, parece que não é uma política educacional prioritária para seus objetivos institucionais. O mesmo se observa em relação à única universidade tecnológica existente, no Brasil, a UTPR, que faz parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, nela encontramos a oferta de cursos superiores de tecnologia, em várias áreas do conhecimento que compõem o catalogo nacional de cursos superiores de tecnologia.

Para desenvolver os propósitos da pesquisa, precisa-se explicitar quais foram os campos do conhecimento envolvidos na pergunta problema formulada no projeto de pesquisa. Estando a questão inserida no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, a pesquisa foi dirigida a uma Instituição Pública Educacional Federal, o CEFET-MG, abrangendo os campos definidos pelo MEC. Destaca-se também que a pesquisa se insere no campo do Planejamento e Avaliação Educacional e na área das políticas educacionais, que foram ensejadas para a consecução dos objetivos da pesquisa.

Já que o objeto de estudo foram as políticas educacionais, a pesquisa remeteu às

referidas políticas aplicadas nessa instituição que implicaram a suspensão dos cursos superiores de tecnologia que haviam existido. Também pode-se considerar que a temática pesquisada envolveu o campo da Sociologia, na medida em que a discussão também envolveu profissões com reconhecimento social. Essas, por sua vez, integram um currículo profissional que fora ofertado para a comunidade, inclusive havendo implicações para os grupos sociais envolvidos pela suspensão dos referidos cursos. Sendo assim, fez-se mister verificar se houve participação da comunidade acadêmica, no processo que culminou no encerramento dessa modalidade de educação superior.

Assim, há ainda espaço para discutir, no âmbito da sociologia das profissões, em que as novas profissões, representadas na pesquisa, pelos cursos superiores de tecnologia, reconhecidas na sociedade brasileira como profissões regulamentadas, poderiam impactar, com a redução da oferta de vagas, no setor público de tal formação, camadas sociais importantes da sociedade que buscam sua inserção no mundo do trabalho, via educação superior profissional, tendo ceifadas essas oportunidades.

Sugere-se aqui também, uma discussão que seria pertinente dos impactos ligados à suspensão dos CSTS, que existiam no CEFET-MG e por qual razão outros cursos do mesmo tipo foram ofertados por outras instituições, mas que por diversos fatores ainda não atingem o alcance da instituição, na sua área de atuação. Indaga-se também acerca do poder de determinadas profissões sobre outras, que poderiam ser analisadas como possíveis motivos ou fatores secundários que circundam as decisões tomadas, produzidas a partir de políticas educacionais dentro da instituição.

Oferecer uma compreensão sobre as diretrizes e políticas educacionais norteadoras da criação e da suspensão de cursos superiores de Tecnologia ofertados pela instituição, serve como contribuição para as pesquisas no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica brasileira, em suas múltiplas facetas, especificamente na rede pública e em particular ao programa de Pós-graduação, do Mestrado em Educação Tecnológica mantido pelo CEFET-MG, dada sua relevância na pesquisa frente a temática da Educação Tecnológica.

Conforme breve relato do PDI (2015), o Mestrado em Educação Tecnológica tem sua origem, no CEFET-MG, no final da década de 1980. Nessa época, iniciaram-se as pesquisas na área de Educação Profissional e Tecnológica.

Quanto à pós-graduação, em julho de 1987, pela Resolução CD n. 005 de 07/07/1987, o Conselho Diretor (CD) aprovou a criação de cursos nesse nível de ensino, com base na proposta do mestrado em Educação Tecnológica, que começou a funcionar em caráter experimental em 1988, envolvendo um convênio com a Loughborough

University of Technology (LUT), na Inglaterra. O projeto original foi reconstruído, dando origem, já no início da década de 1990, ao mestrado regular na mesma área. (CEFET-MG, 2015, p. 23-24).

A partir de 1991, o mestrado deixa de ter o caráter experimental, com a abertura de processo seletivo amplo. A partir de 1993, houve uma reestruturação do programa de mestrado, com duas áreas de concentração, a saber, Educação Tecnológica e Sistemas Flexíveis de Produção. No processo de avaliação contínua do programa de mestrado, o mestrado existente foi desativado e deu origem, a partir de 2005, a dois novos programas, aprovados pela CAPES: o Mestrado em Educação Tecnológica e o em Modelagem Matemática e Computacional. Pode-se ter uma visão geral da evolução histórica do mestrado no Quadro 1 – Evolução do Mestrado.

Quadro 1 – Evolução do Mestrado

Institucionalidade		Cursos e início da sua implantação, segundo grau de autonomia, política institucional e legislação	
Instituição Federal de Ensino Superior	A partir de 1978 Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG	1988	Mestrado em caráter experimental: Educação Tecnológica (ET) Cursos de especialização (PCDET)*
		1991	Mestrado em caráter regular: ET
		1993	Mestrado em ET com 2 áreas de concentração: ET e Sistemas Flexíveis de Produção
		1994	Mestrado em ET com 2 áreas de concentração: ET e Manufatura Integrada por Computador (CIM) Mestrado em Tecnologia e não mais Mestrado em ET, mantidas as 2 áreas de concentração*
		1995	Licenciatura Plena para Professores e Especialistas de Disciplinas do 2º Grau e dos Cursos Superiores de Tecnologia e não mais Esquemas I e II Cursos de Tecnologia*
		1998	Ensino médio nas modalidades: concomitância interna (técnico e médio), concomitância externa (técnico modular), subsequente (técnico pós-médio)
		1999	Engenharia em geral e não mais apenas Engenharia Industrial Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes e não mais Licenciatura
		2005	Ampliação e diversificação dos cursos de mestrados Ensino técnico integrado e não mais técnico na modalidade concomitância interna
		2007	Diversificação da oferta de bacharelados, mantida a área tecnológica como área predominante

* A oferta, do PCDET, do Mestrado em Tecnologia e dos Cursos de Tecnologia foi desativada, respectivamente em 1997, 2005 e 2007. No caso do Mestrado, a desativação da sua oferta deu origem aos Mestrados em Educação Tecnológica e Modelagem Matemática e Computacional ambos com apenas uma área de concentração.

Fonte: CEFET-MG (2015, p. 44).

O Mestrado em Educação Tecnológica conta hoje com quatro linhas pesquisa que foram criadas em 2005: Linha I – Ciência, Tecnologia e Trabalho: abordagens filosóficas, históricas e sociológicas; Linha II – Processos Formativos em Educação Tecnológica; Linha III – Tecnologias da Informação e Educação; Linha IV – Práticas Educativas em Ciência e Tecnologia.

Dentro de seus objetivos e suas finalidades, o mestrado visa “contribuir para o desenvolvimento da Educação Tecnológica, através da formação de recursos humanos e realização de estudos e pesquisas nessa área.” (CEFET, 2018¹), com o objetivo de formar profissionais que tenham competências em vários aspectos da Educação Profissional e Tecnológica. A pesquisa em questão, se articula particularmente, com o objetivo do mestrado no que tange à análise das Políticas Públicas em Ciência e Tecnologia e da Educação, particularmente da Educação Profissional, e suas implicações nas instituições de ensino e no setor produtivo.

Muito possivelmente atento a este fato e a outros, o CEFET-MG criou, em 1999, o curso de Tecnologia em Radiologia, e, em 1995, o de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial, que se somaram aos demais cursos de nível médio/técnico e os cursos superiores de graduação em Engenharia oferecidos pela Instituição.

Agregando no rol de seus estudos, destacam-se conhecimentos e informações acerca das políticas educacionais da instituição, com dissertações de seus egressos dentro da linha pesquisa Ciência, Tecnologia e Trabalho: Abordagens Filosóficas, Históricas e Sociológicas.

Essa dissertação pode ser útil a pesquisadores de pós-graduação da Educação Profissional e Tecnológica, por conter material de pesquisa e referências para análise das questões ligadas a implantação da Educação Profissional e Tecnológica, e a estudos sobre as políticas educacionais no âmbito da Rede Federal referentes às duas últimas décadas. Poderá também servir-se de referência, para nortear a criação de novos cursos, a possível reativação de outros, ou mesmo para confirmar que as políticas em curso na instituição foram assertivas no que tange aos cursos suspensos, avaliando assim a política educacional executada e fornecendo elementos que justifiquem a sua manutenção ou a sua alteração, de acordo com o juízo formado acerca do tema.

Também poderá colaborar para que a comunidade acadêmica do CEFET-MG possa compreender melhor as políticas educacionais, seus êxitos e desafios, bem como os resultados dessas políticas dessa instituição

Como objeto de investigação e análise, por parte de toda a comunidade, visando aprimorar as políticas implantadas na instituição, no sentido de verificar a eficácia e a efetividade de tais políticas, na consecução de objetivos e metas propostos pela comunidade, para o desenvolvimento institucional, a pesquisa se dirige a tais finalidades.

¹ Disponível em: <http://www.posgraduacao.cefetmg.br/cefet-mg-ppget/index.php/pt/linhas-de-pesquisa>. Acesso em: 02 fev. 2018.

Ainda assim, pode ser útil para fomentar novas pesquisas no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e de outras instituições ligadas à Educação Tecnológica e Profissional. Aprofundando dessa forma, a pesquisa sobre a aferição dos resultados alcançados por tais deliberações numa instituição de educação superior, considerando a existência de experiências no campo dos Cursos Superiores de Tecnologia que geraram um aprendizado sobre sua gestão, pode colaborar para a implantação da Educação Profissional e Tecnológica em outras unidades da Rede Federal e mesmo na própria unidade.

A presente dissertação teve por objetivo analisar o processo de suspensão dos cursos de tecnologia no CEFET-MG, que foram ofertados especificamente no campus de Belo Horizonte. Para realização do objetivo geral proposto acima foi necessário adotar ações que respondessem ao objetivo traçado, como verificar de que forma ocorreu o processo de aprovação dos Cursos Superiores de Tecnologia no CEFET-MG; compreender quais os meios foram utilizados, para definir que tais políticas fossem implementadas; identificar como se deu participação da comunidade acadêmica e sua reação a tais proposições, por meio de seus instrumentos de participação e consulta; e identificar quais foram as políticas educacionais internas que levaram à suspensão dos cursos de tecnologia do CEFET-MG, com base na análise de documentos e entrevistas coletados com os sujeitos da pesquisa.

1.2 O profissional Tecnólogo

Nesse tópico quer-se explicitar alguns aspectos da profissão do tecnólogo no país, de modo a esclarecer o papel que ele exerce no âmbito da sua articulação com as demais profissões. Deu-se relevo à legislação pertinente e a normativas adotadas por órgãos públicos relacionados ao mundo do trabalho, para que se pudesse obter uma percepção acerca dessa profissão no cenário nacional. Dessa forma, buscou-se o embasamento teórico, sobre essa profissão, partindo tanto de autores que registram a evolução dos CSTs, as características gerais do profissional tecnólogo e o reconhecimento social já obtido por órgãos públicos, conselhos profissionais e entidades representativas que envolvem os tecnólogos no Brasil, quanto daqueles que discutem o papel dos tecnólogos frente a outras profissões.

O profissional egresso dos cursos superiores de tecnologia no Brasil é definido como tecnólogo. Essa profissão foi estabelecida pelo Decreto n. 2.208, de 17 de abril de 1997. Em seu artigo 3º, esse documento enuncia que a educação profissional envolve três níveis, sendo que o terceiro nível, no âmbito chamado tecnológico, compreende os cursos de nível superior

na área de tecnologia.

Art 3 A educação profissional compreende os seguintes níveis:

I - básico: destinado à qualificação, requalificação e reprofissionalização de trabalhadores, independente de escolaridade prévia;

II - técnico: destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, devendo ser ministrado na forma estabelecida por este Decreto;

III - tecnológico: correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico. (BRASIL, 1997, s/p).

Esse decreto assinala também que o tecnólogo a ser formado pela educação profissional terá como foco as demandas das variadas áreas da economia, envolvendo as áreas especializadas que serão atendidas por esses profissionais, mediante a sua formação específica adequada para essas necessidades. Entretanto, o decreto formaliza e atualiza a existência, dos cursos superiores de tecnologia, que são anteriores em sua origem ao referido decreto, como se destaca a seguir.

1.3 Criação dos CSTs

Ainda que pareçam ser uma modalidade nova de ensino, os Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) têm seu primeiro registro no Brasil, em 1963, no estado de São Paulo.

Takahashi (2010, p. 393) recorda qual a base do surgimento dos CSTs. Eles sustentam que esses cursos surgiram no contexto do início do marco legal da educação, a partir da LDB de 1961 e do decreto-lei 547/69 e localizam, em São Paulo, as primeiras experiências de implantação dessa modalidade de educação.

A origem dos CSTs foi respaldada pela Lei nº 4.024/61, a primeira LDB, que, em seu art. 104, contemplava “a organização de cursos ou escolas experimentais, com currículos, métodos e períodos escolares próprios”. Em 1969, por meio do Decreto-lei no 547, foi autorizado o funcionamento dos cursos profissionais superiores de curta duração pelas escolas técnicas federais. Em São Paulo, nesse período, os cursos de tecnólogos ou cursos superiores de tecnologia foram criados e implementados inicialmente pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. (TAKAHASHI 2010, p. 393).

Já Tesser e Oliveira (2010), apesar de confirmarem a origem dos CSTs em São Paulo, identificam que primeiro curso oferecido fora o de Engenharia de Operação em 1963. A duração do curso seria de três anos. É importante registrar que esses autores destacam a necessidade da existência dessa modalidade de curso para atender as demandas advindas da indústria paulista, como assevera no texto.

Este curso veio para atender demandas da indústria que, em função do crescente desenvolvimento tecnológico, passou a exigir um profissional especializado em áreas mais específicas, capaz de resolver problemas práticos do cotidiano da produção, assumir cargos gerenciais e de supervisão e que pudesse orientar os outros empregados. (TESSER e OLIVEIRA, 2010, p. 2).

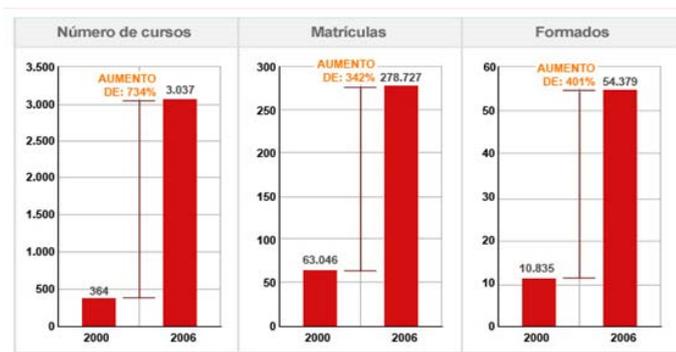
Esses cursos chamados de Engenharia de Operações foram criados a partir do parecer 60/63. Esse documento estabelecia a possibilidade de se criar uma nova modalidade de curso de engenharia que permitia uma habilitação intermediária entre os cursos técnicos profissionalizantes e o bacharelado. Os cursos superiores no CEFET-MG começaram com dois cursos de Engenharia de Operação.

Ao longo dos anos 2000, entretanto, a sociedade brasileira testemunhou o crescentemente aumento desta modalidade de ensino que se juntou às demais modalidades de ensino, dentre outras o Ensino Médio e Técnico, o Ensino Superior e o Ensino a Distância, este último, uma modalidade que também cresceu muito recentemente.

A Educação Profissional Tecnológica é uma realidade na legislação brasileira. No artigo 39 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96, com a redação revista da Lei nº 11.741, afirma que “a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.” (BRASIL, 1996, p. 31). Os cursos superiores de Tecnologia, conhecidos como tecnólogos estão inseridos no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, conforme previsto em lei.

No Brasil, a Educação Profissional e Tecnológica ocupou um espaço importante a partir do início do século XXI. No caso dos CSTs, o crescimento tem sido vertiginoso, conforme dados do MEC descritos no Gráfico 1 – Progressão dos cursos de tecnologia.

Gráfico 1 – Progressão dos cursos de tecnologia



FONTE: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Censo da Educação Superior

Fonte: INEP – Censo da Educação Superior.

1.4 Características Gerais

De menor duração, entre 2 anos e meio e 3 anos, os Cursos Superiores de Tecnologia, parecem atender a demandas específicas do mundo de trabalho, que não seriam atendidas adequadamente nem pelos cursos Técnicos, nem pelos cursos Superiores de Graduação na modalidade Bacharelado, tais como pelos de engenharia, por exemplo. Eles parecem, também, atender a uma demanda de trabalhadores já inseridos no mercado de trabalho, carentes de uma formação complementar e interessados numa mobilidade profissional, e, ainda, a de jovens interessados em entrar mais rapidamente nesse mesmo mercado de trabalho.

Os cursos superiores de curta duração não são, portanto, uma novidade. Os antigos cursos de Engenharia de Operação do CEFET-MG se inscreviam nessa modalidade. O CEFET-MG criou, em 1969, o curso de Engenharia de Operação em Mecânica substituído, em 1978, pelos atuais cursos de engenharia Mecânica e Elétrica.

Em países como na França, por exemplo, cursos superiores de curta duração não são uma novidade e são denominados de Bac + 2 ou Bac+3, ou seja, cursos superiores realizados em dois ou três anos após o exame do “Bacaleureat”, um teste que equivaleria ao Exame Nacional do Ensino Médio – Enem. No sistema francês, esses cursos são amplamente reconhecidos, pela sua natureza tecnológica, como atesta o Ministério Francês de Educação.

Le baccalauréat professionnel se prépare en trois ans après la troisième. Il atteste l'aptitude à exercer une activité professionnelle hautement qualifiée dans l'une de ses 75 spécialités. Les lycéens suivent une seconde, une première et terminale professionnelles. Si l'insertion professionnelle reste l'objectif prioritaire des élèves de baccalauréat professionnel, la poursuite d'études en BTS tend à se développer. (FRANÇA, 2019.).²

Esse tipo de curso, permite o acesso aos outros níveis de ensino superior, com sua ênfase na formação profissional, e oferece condições para que os egressos possam se inserir no mundo do trabalho com sua especialização nas várias áreas disponíveis.

O surgimento do profissional conhecido como tecnólogo, formado pelos Cursos Superiores de Tecnologia explicitam também uma mudança no ensino superior brasileiro. Para Barbosa (2010), essa modernização perpassa sobre uma sociedade conservadora, que ainda não

² Tradução: O ENEM profissionalizante. O vestibular profissionalizante é uma formação de três anos após o término do ensino fundamental. Ela comprova a aptidão em exercer uma atividade profissional altamente qualificada em 75 especialidades. Os alunos cursam o primeiro, segundo e terceiro ano de médio profissionalizante. Se a inserção profissional constitui o primeiro objetivo dos alunos do vestibular profissionalizante, seguir o percurso cursando uma graduação tecnológica (BTS na França) está em desenvolvimento.

soube compreender bem o papel que o tecnólogo vai desempenhar. Na sua abordagem

os cursos superiores de tecnologia expressam de forma clara as duas vertentes dessa modernização: significam tanto uma diversificação no conteúdo da formação, quanto um rearranjo institucional. E talvez os tecnólogos por eles formados paguem o preço por participarem de um processo inovador numa sociedade com sérias tendências conservadoras. (BARBOSA, 2010, p. 281).

O acesso dos estudantes a essa modalidade de ensino superior de forma massiva é algo recente, remetendo ao período de 1998-2000 quando corre um aumento substancial de matrículas no ensino superior, como bem assevera Barbosa (2010).

No Brasil da virada do século XXI, a modernização do sistema de ensino traduziu-se num processo de intensa diversificação dos percursos escolares oferecidos, ao mesmo tempo em que se assiste um vertiginoso aumento das matrículas no nível superior de educação (só entre 1998 e 2000, o número de estudantes matriculados nesse nível passou de 1 para 2 milhões! Atualmente, temos 5 milhões de pessoas no ensino superior, o que corresponde a menos que 14% da população na faixa etária correspondente). (BARBOSA, 2010, p. 280).

Nesse caso, inclui-se também os tecnólogos que colaboram efetivamente, para que esses números sejam altos em relação à década passada. Comparativamente também há melhoria substantiva nos rendimentos dos profissionais quando esses têm um curso superior, em que pese ainda alguma distância entre os rendimentos de profissional com curso superior tradicionais e os tecnólogos, como atesta Barbosa (2010), segundo o censo de 2000.

Nota-se que técnicos de nível superior, ou tecnólogos, recebiam um rendimento médio pouco abaixo daquele recebido pelo conjunto dos diplomados no ensino superior. No entanto, o desvio padrão menor que a média, ao contrário do que acontece com o conjunto dos profissionais com diplomas superiores, indica uma consistência no tamanho do rendimento: há pouca diferença entre os tecnólogos quanto ao seu nível de remuneração mensal. (BARBOSA, 2010, p. 283).

A inserção de uma nova profissão no mercado e na sociedade se faz de forma a ocupar um espaço profissional até então não existente, o que pode significar, também, conflitos com profissões mais antigas e com atividades fronteiriças. Isso pode ser percebido inclusive nos conselhos profissionais existentes no Brasil, que em alguns casos tem se dividido gerando novos conselhos profissionais e mesmo assim com litígios em relação às atribuições de seus profissionais. Pode-se mencionar um caso digno de nota no contexto brasileiro, já que envolve as profissões tecnológicas por excelência, da cisão entre os conselhos de Arquitetos e dos Engenheiros ocorrida em 2010, que gerou a criação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo

no Brasil (CAU-BR) e o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA). Ainda hoje há divergências nas atribuições que são objetos de ações judiciais, discutindo as competências que cada família profissional poderia exercer, em particular ao acervo de cada profissional.

Assim, ainda que o mundo do trabalho reclame a presença de certos profissionais, a inserção de trabalhadores de uma nova profissão no mercado de trabalho pode ser dificultada pela organização “corporativa” (grifo nosso) das profissões fronteiriças, mais tradicionais ou com certo poder junto à sociedade e às organizações.

As novas profissões tecnológicas vêm ao encontro do mundo contemporâneo na medida em que o mercado está demandando novas habilidades e funções que estão ligadas ao campo da tecnologia, e que os cursos de tecnologia suprem a necessidade de um profissional que possa ser inserido no mercado de trabalho com maior agilidade e com alguma experiência profissional prévia.

No caso dos bacharéis e licenciados, o tempo gasto para ter um profissional formado e atuante se estende muito, considerando sua longa formação na graduação. Os números de diplomados dos tecnólogos têm aumentado, como atesta-se por meio da Tabela 1 – Número de cursos por grau conferido.

Tabela 1 – Número de cursos por grau conferido

Grau conferido	Nº cursos	Percentual
Validos Bacharelado	16586	55,6
Licenciatura	7922	26,6
Tecnológico	4999	16,8
Total	29507	98,9
Missing System	328	1,1
Total	29835	100,0

Fonte: INPE: Censo da Educação Superior (2010).

No censo da educação superior de 2010, pode-se perceber que os Cursos Superiores de Tecnologia já ocupavam, à época, quase dezessete por cento do total de diplomas conferidos pelo MEC, sendo já significativa a sua participação no montante total de cursos por grau conferido.

Ainda que algumas universidades, dentre elas as privadas, abriguem cursos de Tecnologia, não é difícil demonstrar que esses cursos têm um perfil pouco acadêmico, no sentido mais teórico do termo, comparados aos demais cursos oferecidos tradicionalmente pelas universidades. Conforme o Quadro 2 – Perfil do aluno de graduação, podem ser identificadas

algumas características dos alunos dessas universidades.

Quadro 2 – Perfil do aluno de graduação

Quadro 1 – Perfil do Aluno de Graduação segundo a Área de Conhecimento do Curso – Brasil – 2010

Atributos	Educação	Humanidades e Artes	Ciências sociais, negócios e direito	Ciências, matemática e computação	Engenharia, produção e construção	Agricultura e veterinária	Saúde e bem estar social	Serviços
Sexo	Feminino	Feminino	Feminino	Masculino	Masculino	Masculino	Feminino	Feminino
Categoria Administrativa	Privada	Privada	Privada	Privada	Privada	Pública	Privada	Privada
Modalidade de Ensino	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial
Grau acadêmico	Licenciatura	Bacharelado	Bacharelado	Bacharelado	Bacharelado	Bacharelado	Bacharelado	Tecnológico
Turno	Noturno	Noturno	Noturno	Noturno	Noturno	Integral	Integral	Noturno
Idade (matrícula)	21	21	21	21	20	21	21	20
Idade (ingresso)	19	19	19	19	19	18	18	19
Idade (concluinte)	23	22	23	22	23	23	23	22

Fonte e elaboração: MEC/Inep

Notas: (1) Para construção do perfil do aluno, foi considerada a moda: medida de posição que identifica o atributo com maior frequência na distribuição dos aspectos selecionados.

(2) Para os cursos presenciais

Fonte: INEP (2010).

De acordo com o Quadro 2, levando-se em consideração a área de conhecimento de cada curso, os perfis dos Cursos Superiores de Tecnologia, equivalem aos dos demais cursos, no que tange a faixa etária dos estudantes que estão em fase de formação.

1.5 Reconhecimento

O reconhecimento social dos CSTS dá-se não só pela legislação educacional, mas também pela classificação e identificação dos tecnólogos, como um profissional habilitado e registrado, como uma profissão específica, por instituições públicas, conselhos profissionais e associações de profissionais, conferindo a esses profissionais credenciais que possibilitam sua inserção na sociedade, enquanto grupo profissional, e no mundo do trabalho.

Há, por exemplo, o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, editado pelo MEC, que serve como guia de orientação sobre o perfil e as competências dos tecnólogos. Nele pode-se encontrar a carga horária mínima e a infraestrutura recomendada para cada curso. Segundo o MEC

O catálogo organiza e orienta a oferta de cursos superiores de tecnologia, inspirado nas diretrizes curriculares nacionais e em sintonia com a dinâmica do setor produtivo e as expectativas da sociedade. Em função do catálogo, a partir de 2007 foi possível aplicar o Enade em alunos de cursos superiores de tecnologia. (BRASIL, s/d, s/p).

Esse catálogo existe desde 2006 e contempla, na edição de 2010, os Cursos Superiores de Tecnologia, dentre eles o Curso de Tecnólogo em Radiologia que existiu no CEFET-MG. O Catálogo oferece a sugestão de duração da carga horária, e de infraestrutura necessária ao funcionamento do curso. Por ter sido produzido, tendo em vista o diálogo com as múltiplas realidades regionais nas quais o setor produtivo está inserido, esse catálogo permite inclusive que a profissão do tecnólogo possa ser inserida nas demandas existentes, configurando uma atividade profissional adaptável e flexível às demandas sociais.

No que diz respeito à presença no mundo do trabalho, já existe, na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), atividades cujo pré-requisito para seu exercício é a graduação tecnológica, conferindo ao profissional egresso dos CSTs, importância no cenário profissional. Alguns exemplos extraídos da CBO ilustram essa informação.

TÍTULO

1238-05 Diretor de manutenção - Diretor de operações e manutenção; superintendente de manutenção.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA

Planejam serviços e implementam atividades de manutenção; administram recursos humanos; gerenciam recursos; promovem mudanças tecnológicas; coordenam projetos de terceirização; aprimoram condições de segurança, qualidade, saúde e meio ambiente.

FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA

Essa ocupação é exercida por pessoas com escolaridade de ensino superior, podendo ser requerido curso superior de nível tecnológico (tecnólogo) em área correlata. (BRASIL, 2010, p. 101).

Percebe-se que o requisito está relacionado à formação no curso superior em tecnologia, de maneira explícita, para considerar qual é a formação específica exigida para o exercício de tal ocupação. Outro exemplo mais claro pode ser identificado no campo da tecnologia da informação, onde há inclusive a ocupação prevista de tecnólogo nessa área do conhecimento, conforme informa a CBO.

1425-35 Tecnólogo em gestão da tecnologia da informação – Tecnólogo em gestão de sistema de informação.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA

Gerenciam projetos e operações de serviços de tecnologia da informação. Identificam oportunidades de aplicação dessa tecnologia, planejam atividades na área de tecnologia da informação.

FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA

Essas ocupações são exercidas por pessoas com escolaridade de ensino superior, tanto em nível de bacharelado quanto de tecnologia. (BRASIL, 2010, p. 137).

Portanto, já se pode perceber que a profissão de tecnólogo possui algum reconhecimento no mundo do trabalho, merecendo inclusive sua inclusão na Classificação Brasileira de Ocupações (2010). Nesse documento, demonstra-se que a profissão proporciona aos empregadores, o potencial de, como as demais profissões, atender às demandas geradas pela sociedade que necessita desse tipo de profissional. Ressalta-se que a elaboração dessa classificação envolve uma série de organizações e especialistas consultados para a definição das características dessa ocupação, envolvendo entidades relevantes da sociedade como as de classe patronais e empresas com referência no mercado onde esses profissionais atuam.

Nesse sentido, a CBO possui papel relevante no contexto do mundo do trabalho, tendo em vista a utilização dela como referência para que empregadores possam enquadrar seus funcionários nas ocupações ali definidas. Isso confere à CBO legitimidade, em âmbito nacional, em vista do reconhecimento social de tais ocupações.

Quanto ao reconhecimento social no contexto do mundo do trabalho, pode-se ainda identificar que o profissional tecnólogo já se encontra reconhecido em alguns conselhos profissionais em amplitude nacional. No caso do sistema do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia/Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CONFEA/CREA), que envolve os profissionais ligados a Engenharia e Agronomia, com abrangência em todo território nacional, emitiu-se a resolução nº 1010, de 2005. Esse documento trata da regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do campo de atuação de seus profissionais, tendo em vista a atividade de fiscalização dessas profissões, que é precípua do conselho, e considera os tecnólogos no bojo do seu artigo 3º:

Art. 3º Para efeito da regulamentação da atribuição de títulos, atividades e competências para os diplomados no âmbito das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea, consideram-se nesta Resolução os seguintes níveis de formação profissional, quando couber:

I – técnico;

II – graduação superior tecnológica;

III – graduação superior plena;

IV – pós-graduação no senso lato (especialização); e

V – pós-graduação no senso estrito (mestrado ou doutorado). (CONFEA, 2005, s/p).

Nota-se, no artigo, uma distinção dos tecnólogos quanto à função de sua carga horária em relação aos demais graduados em nível superior. Entretanto já se permite o registro desses profissionais entre seus filiados, com os direitos e deveres atinentes às profissões abarcadas

pelo Conselho. No que tange à atribuição dos títulos profissionais, reconhece-se a titulação de tecnólogo, permitindo que os profissionais devidamente registrados no sistema CONFEA/CREA recebam as suas carteiras de titulação profissional e possam emitir as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs), possibilitando ao profissional criar um acervo de projetos e atividades exercidos seja pelo cargo ou pela função, seja pelos projetos ou pelas ações executadas.

Art. 4º Será obedecida a seguinte sistematização para a atribuição de títulos profissionais e designações de especialistas, em correlação com os respectivos perfis e níveis de formação, e projetos pedagógicos dos cursos, no âmbito do respectivo campo de atuação profissional, de formação ou especialização:

I - para o diplomado em curso de formação profissional técnica, será atribuído o título de técnico;

II - para o diplomado em curso de graduação superior tecnológica, será atribuído o título de tecnólogo;

III - para o diplomado em curso de graduação superior plena, será atribuído o título de engenheiro, de arquiteto e urbanista, de engenheiro agrônomo, de geólogo, de geógrafo ou de meteorologista, conforme a sua formação;

IV - para o técnico ou tecnólogo portador de certificado de curso de especialização será acrescida ao título profissional atribuído inicialmente a designação de especializado no âmbito do curso;(…) (CONFEA, 2005, s/p).

No artigo 4º são explicitadas essas atribuições profissionais do tecnólogo, tanto da graduação quanto da obtenção de certificado de pós-graduação que lhe permitem uma nova atribuição nesse nível, se for o caso. Outros conselhos profissionais, como o Conselho Federal de Administração, possuem, no rol de seus profissionais registrados, os tecnólogos. Para tanto, o Conselho Federal de Administração publicou um guia, a fim de orientar seus profissionais tecnólogos quanto a suas regulamentações e atribuições profissionais.

No que tange ao campo de atuação do profissional, o tecnólogo pode exercer sua atividade em variadas áreas. Segundo o MEC (2010, p. 9) existem treze eixos tecnológicos, que agregam as denominações dos cursos e os seus perfis profissionais onde podem atuar. Assim foram divididos os treze eixos: 1. Ambiente e Saúde; 2. Apoio Escolar; 3. Controle e Processos Industriais; 4. Gestão e Negócios; 5. Hospitalidade e Lazer; 6. Informação e Comunicação; 7. Infraestrutura; 8. Militar; 9. Produção Alimentícia; 10. Produção Cultural e Design; 11. Produção Industrial; 12. Recursos Naturais; e 13. Segurança.

Os tecnólogos, podem atuar em qualquer uma dessas áreas, desde que seu curso tenha estrutura, duração e carga horária compatíveis, além das habilidades requeridas, conforme estabelece o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Já existem também associações e entidades que representam o profissional tecnólogo, como a Associação Nacional de Tecnólogos, que tem publicado, em parceria com outras

entidades, cartilhas e publicações que enfatizam a participação do tecnólogo no mundo de trabalho e na sociedade em geral. Na Cartilha do Tecnólogo publicada em parceria com o CONFEA menciona-se a inserção do tecnólogo no mercado.

O diploma de um curso superior focado em tecnologias que impactam o mercado de trabalho tem se mostrado uma importante chave de acesso a muitas oportunidades ocupacionais em função da solidez e consistência profissional que esses cursos oferecem. A reorganização produtiva, com o aumento da competitividade, tem levado a um processo formativo menos abstrato e mais aplicado, em sintonia com as necessidades do sistema produtivo deste século. Assim, o grau de aceitação de tecnólogos pelas empresas vem crescendo gradativamente, à medida que esses profissionais se tornam cada vez mais necessários na sociedade e seus cursos reconhecidos e divulgados. Há casos de sucesso em todo o país, demonstrando que a escolha de um curso criado a partir da observação do mundo do trabalho tem sido acertada. (ANT, 2010, p. 25).

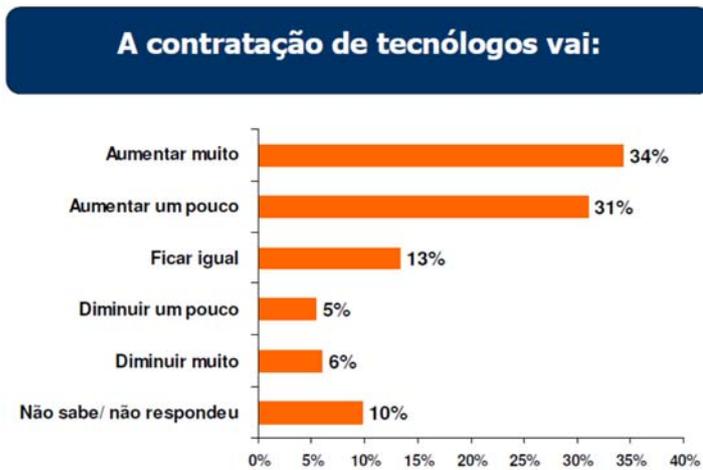
Conforme a ANT, nos anos 2010 o mundo do trabalho necessita de profissionais da tecnologia com foco na aplicação de suas competências, tendo em vista o aumento da competitividade das empresas, no mundo contemporâneo, em que esses profissionais respondem efetivamente às necessidades do setor produtivo.

Quanto à empregabilidade dos tecnólogos, um estudo realizado em 2007 pela Analítica Consultoria, a pedido da Confederação Nacional da Indústria e do CONFEA, apontou a viabilidade dessa modalidade profissional. No que tange ao atendimento da demanda imediata das organizações empresariais, menciona-se o fato de que esse profissional resolve o problema da mão de obra qualificada no nível intermediário da gestão. A pesquisa secundária baseou-se em dados do CAGED e em consultas a empresas cadastradas.

A indústria brasileira vem enfrentando o problema de mão-de-obra qualificada para postos intermediários, de chefia e supervisão – algo como os antigos mestres das diversas áreas – com um nível de formação e atualização adequado. A resposta do sistema educacional veio através das escolas técnicas e da formação de tecnólogos, com um perfil mais focado para atividades específicas e tempo de formação mais curto. Do ponto de vista do mercado contratante também acabou sendo uma solução de custo mais razoável. Do total das empresas entrevistadas 39% disseram já ter contratado tecnólogos. Na média, são 7,5 tecnólogos por empresa, em comparação com os 12,7 engenheiros por empresa, um número significativo para uma categoria profissional em começo de massificação. (CNI/CONFEA, 2007, p. 40).

A pesquisa também avaliou a tendência da contratação dos tecnólogos, indicando uma predisposição mais alta para a contratação dos tecnólogos frente os engenheiros, conforme o Gráfico 2 – Perspectiva da contratação dos tecnólogos.

Gráfico 2 – Perspectiva da contratação dos tecnólogos



Fonte: CNI/CONFEA (2007, p. 43).

Também na pesquisa foram elencadas as possíveis vantagens de contratação dos tecnólogos, nas empresas pesquisadas, tendo indicadores positivos. Foram considerados, para efeito da pesquisa, os seguintes elementos:

- Conhecimento e experiência;
- Bom custo benefício;
- Maior produtividade;
- Aspectos profissionais;
- Base educacional;
- Não tem vantagens;
- Não sabe.

Os dados apontados no Quadro 3 – Principais vantagens da contratação de tecnólogos denotam o peso dado ao primeiro e segundo item pesquisado.

Quadro 3 – Principais vantagens da contratação de tecnólogos

Principais VANTAGENS da contratação de tecnólogos	
CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIA (38%)	
Mais especializados, melhor focados em uma só área (15), Profissionais com melhores habilidades e experiência prática (12), Boa base técnica e de conhecimentos (11)	
BOM CUSTO-BENEFÍCIO (38%)	
Mão-de-obra mais barata, melhor relação custo-benefício (37), Mais fácil de achar no mercado (1)	
MAIOR PRODUTIVIDADE (15%)	
Maior produtividade, começa a produzir mais rápido do que engenheiros recém-formados (6), Mais receptivo a trabalho prático, pesado(4), Necessário para auxiliar engenheiros (4),	
ASPECTOS PROFISSIONAIS (13%)	
Adaptação mais rápida ao trabalho (5) Maior potencial de crescimento, desenvolve-se mais rápido (4), Empresa pode encaminhar em maior número de direções conforme demanda, maior flexibilidade para utilização em variedade de funções (5)	
base educacional (7%)	
Boa base educacional (3), Mais atualizado, já que o tempo de formação é mais curto(3), Cursos mais orientados para o mercado (1)	
NÃO TEM VANTAGENS (9%)	
NÃO SABE (14%)	

Fonte: CNI/CONFEA (2007, p. 43).

Obviamente, há desvantagens que são apontadas pelo estudo, já que se trata de

(...) uma mão de obra que tem menor potencial de crescimento e desenvolvimento futuro, servindo como base de apoio aos engenheiros, porém com menor grau de responsabilização do que a que pode ser cobrada destes e com restrições a áreas às vezes específicas demais. (CNI/CONFEA, 2007, p. 44).

Já o Conselho Federal de Administração (CFA) realizou uma pesquisa nacional sobre Perfil, Formação, Atuação e Oportunidades de Trabalho do profissional Administrador e Tecnólogo, em 2015. Na ocasião foram ouvidos o total 1273 profissionais tecnólogos, nas 23 unidades da federação, 923 empregadores e 1259 coordenadores ou professores de cursos superiores. No caso de Minas Gerais, o estado figura em segundo lugar no número de tecnólogos entrevistados com 167 pessoas ouvidas, 84 empregadores e 145 coordenadores e professores. Quanto ao perfil a pesquisa identificou as seguintes características desses profissionais, no âmbito do CFA (2015, p. 41):

- É do sexo masculino, casado e com dependentes;
- Tem idade entre 36 e 40 anos;
- É egresso de universidades particulares;
- Concluiu o Curso Superior de Tecnologia entre 2006 e 2011 na área de Processos Gerenciais e/ou Gestão de RH;

- Trabalha em empresas privadas de grande porte e no setor industrial;
- Ocupa cargo de Gerência ou Analista;
- Atua nas áreas de Administração e Planejamento Estratégico;
- Tem Carteira Profissional assinada;
- Possui renda média individual mensal de seis salários mínimos;
- É registrado no CRA.

Essa pesquisa também identificou os motivos pelos quais os tecnólogos optaram por esse tipo de formação profissional, o que permite ter uma percepção sobre suas escolhas para atuar nesse segmento como profissional, conforme mostra a Tabela 2 – Razões de escolha do curso de graduação.

Tabela 2 – Razões de escolha do curso de graduação

Opção	2015*(%)
Já atuar na área e desejar aprofundar conhecimentos	21,02
Formação focada e direcionada para uma área de conhecimento específico da Administração	16,41
Complementação para o desenvolvimento profissional	12,93
Vocação	12,27
Existência de amplo mercado de trabalho	10,46

Fonte: Pesquisa Nacional Sistema CFA (2015, p. 42).

No que diz respeito à empregabilidade, a pesquisa identificou indicadores positivos, tendo um número maior de profissionais tecnólogos empregados do que o número de desempregados.

Do total de tecnólogos pesquisados, constatamos que 52,5% exerciam atividades no setor privado, 31,8% no setor público e 15,7% estavam desempregados. Entre os profissionais que declararam possuir carteira profissional assinada, 76% deles exercia atividades no setor privado, em 2015. (CFA, 2015, p. 49).

Outro dado relevante da pesquisa aponta para a ascensão nos cargos mais elevados nas empresas, por parte dos tecnólogos que estavam empregados, a partir de sua formação, mostrando a evolução ocorrida no período de 1999 até 2015, como descrito a seguir.

Entre os graduados até 1999, a posição funcional atual mais frequente é a Gerência (30%), seguida de Analista (28%) e Assistência (11%). Entre os que se graduaram de 2000 e 2005, a posição funcional atual mais comum é também a de Gerência (21%), seguida de Assistência (13%) e Presidência/Proprietário/Empresário/Sócio (11%). Já

os profissionais formados entre 2006 e 2011 atuam, hoje, nas seguintes posições funcionais: Coordenação (14%), Analista (14%), Supervisão (13%) e Gerência (12%). Finalizando, entre os graduados de 2012 e 2015, a maioria desempenha funções de Auxiliar (17%), Coordenação (10%), Gerência (9%) e Analista (9%). (CFA, 2015, p. 51).

Percebe-se uma nítida evolução na mobilidade dos cargos, principalmente no período de 1999 até 2006. Já entre 2006 e 2011 há um decréscimo que se acentua mais entre 2012 e 2015.

Também foram coletados dados sobre as áreas que podem oferecer oportunidade de trabalho nos próximos anos. Na Tabela 3 – Áreas mais promissoras para a contratação de Tecnólogo foram elencadas as áreas que ofereciam, na perspectiva dos entrevistados, as melhores opções para ser contratado, tanto sob o viés do tecnólogo, quanto sob o viés do empregador, captando assim a percepção de ambos os segmentos diretamente relacionados com a questão.

Tabela 3 – Áreas mais promissoras para a contratação de Tecnólogo

Opção	Tecnólogo*	Empresário/ Empregador*
	2015*(%)	2015*(%)
Consultoria Empresarial	43,95	15,45
Logística	35,41	12,83
Administração Pública Direta	34,73	15,92
Administração Pública Indireta (Sociedade de Economia Mista, Empresa Pública, Fundação Direito Público, etc.)	33,09	12,58
Administração Hospitalar/Serviços de Saúde	26,99	9,84
Industrial	25,47	13,32
Instituições Financeiras	24,23	11,87
Agronegócio	20,97	8,67

Fonte: Pesquisa Nacional Sistema CFA/CRAs (2015, p. 53).

Pode-se perceber, pela Tabela 3, que os profissionais tecnólogos das áreas industrial e hospitalar ocupam a quinta e a sexta posição respectivamente das áreas identificadas pelos entrevistados como as mais promissoras para atuação dos tecnólogos.

Essa observação diz respeito, comparativamente, a como os cursos superiores de tecnologia que foram outrora ofertados pelo CEFET-MG se enquadram nessas áreas mencionadas.

Um último ponto merece ser mencionado, no que tange à discussão sobre o reconhecimento do profissional tecnólogo, que envolve o seu lugar social que merece destaque,

diz respeito às manifestações que implicam a discriminação existente frente a essas novas profissões tecnológicas, em relação a outras profissões, por assim dizer tradicionais. Nesse sentido, como se trata de uma investigação no campo das ciências sociais, pode-se ensejar a contribuição do campo da sociologia que busque analisar as profissões entendidas como realidades sociais e que, portanto, abarquem de maneira estruturada essa realidade social no âmbito das profissões.

Há autores do campo da sociologia das profissões que vão discutir, em âmbito geral essas configurações sobre as profissões que podem ser adotadas para colaborar no entendimento da questão das novas profissões, dentre as quais se inserem os profissionais tecnólogos. Destaca-se a contribuição de Barbosa (1993, p. 3), que se dedica a tratar do tema, tendo em vista não somente o contexto das profissões, enquanto realidade social, mas suas mais variadas formas de aceção conceitual no campo da sociologia das profissões, desde Durkheim, e a divisão social do trabalho, passando pelo funcionalismo nas suas várias formas, até a sua crítica fenomenológica. Barbosa (1993, p. 3-30) também aborda a noção de comunidade profissional, de profissionalismo e da constituição das profissões como grupos sociais. Não se pretendeu aqui debruçar sobre esses conceitos, mas citar a existência dessa conceituação no âmbito das profissões, entendidas na perspectiva da ciência social, no recorte produzido pela sociologia das profissões, já que esse campo da sociologia se propõe a investigar a realidade profissional como problema, a partir de suas manifestações, ou seja, como um fenômeno social passível de investigação.

Além dessas abordagens, Barbosa (1993, p. 4), também reflete sobre a relação existente entre poder e profissão, retomando a abordagem marxista sobre a questão, superando-a já que se relaciona com análise sobre contexto das novas profissões contemporâneas.

Já de princípio, ela descreve a origem da tensão entre o profissional e o profissionalismo, valendo-se da compreensão de um dos sociólogos que retratam essa origem advinda da sociedade burguesa, mencionando o sociólogo alemão Norbert Elias ao citar que

é dentro da esfera profissional que se exerce, em primeiro lugar, a pressão dos constrangimentos sociais e de configuração social. A vida privada é modelada em função de sua dependência com relação à situação profissional. O homem da sociedade burguesa de massa sabe, em geral muito bem, como ele deve se comportar na esfera profissional. Todos os esforços de modelagem da sociedade visam esta esfera. É sobretudo dentro da esfera profissional que a sociedade exerce a sua coerção. (ELIAS, 1985, p. 113-114 *apud* BARBOSA, 1998, p. 130).

Nesse sentido, Barbosa (1998, p. 130) evidencia que existe na sociedade burguesa, explicitamente, valendo-se da aceção de Elias (1985), uma configuração profissional,

constituindo um “habitus”, na qual há expectativas de comportamento, de acordo com sua profissão, e ao nível profissional ocorre um processo de socialização, em que há meios de coerção da sociedade sobre os indivíduos por meio das profissões. A adequação a determinadas profissões já previamente estabelecidas encerra em si mesma a configuração de uma identidade profissional que seria responsável por oferecer as melhores respostas para a solução dos problemas sociais. Larson (1997) *apud* Barbosa (1998) indica que a educação de nível superior, cumpre um papel fundamental nas profissões, para localizá-las numa determinada posição na sociedade que está articulada a um papel correspondente, e também na capacidade de resolução de problemas que surgem na qual a profissão pode solucionar, enquanto os leigos não estariam habilitados para tanto, já que não possuem uma certificação.

Duas características do processo de profissionalização sobressaem para meu argumento: a importância da educação, especialmente de nível superior, como fundamento de posição social e o papel que as profissões têm na definição e resolução dos problemas enfrentados pelos leigos. Larson salienta o fato de que “o novo critério de estratificação inaugurado pelas profissões depende, portanto, da emergência de um sistema educacional orientado para a moderna divisão do trabalho”. (LARSON, 1977, p. 70, *apud* BARBOSA, 1998 p.132).

Desenvolvendo-se sob a forma de universidades e outras instituições de ensino superior, esse sistema se torna elemento fundamental de orientação e alocação dos indivíduos no mercado de trabalho e um dos pilares, ao lado das grandes corporações e do Estado, da estrutura de classificações sociais. (BARBOSA, 1998, p. 131).

Nota-se que, para Larson (1977), é preciso um sistema educacional adequado, para atender ao reconhecimento de novas profissões que se constituem e necessitam das universidades e das demais instituições de ensino, para que se dê a efetiva estruturação dessa profissão. Os tecnólogos, evidentemente surgem nesse contexto de novidade, no qual os sistemas educativos devem se estruturar, e pelo qual o mundo do trabalho passa a reconhecer e exigir tais profissionais. A posição social dessas profissões se dará exatamente na medida em que consigam essas características da profissionalização mencionadas. Constitui-se, então, uma possibilidade de mobilidade social, por meio das profissões, para os indivíduos que almejam deter uma certificação de seus saberes num determinado campo profissional. Nesse ponto em que se pode perceber uma tensão, entre os tecnólogos e outras profissões com um histórico já consolidado de status social, que se colocam na posição de uma pretensa superioridade frente às outras profissões.

A especialização ou a especificação mais forte, associada aos cursos tecnológicos, parece retirar desses profissionais uma importante base de autoridade social (ou

cultural, como quer Starr, [1982]), reduzindo suas margens de poder, inclusive dentro do próprio trabalho. Essa dimensão parece confirmar-se no caso dos tecnólogos estudados por Barbosa (2009) quando se compara as atividades atribuídas pelos supervisores (vários deles engenheiros) aos tecnólogos com aquelas percebidas pelos próprios tecnólogos como sendo suas principais tarefas. Para esses últimos, suas tarefas teriam um caráter bastante geral, envolvendo mesmo o trabalho de concepção, para o desenvolvimento e aprimoramento de ferramentas técnicas, além, é claro, das atividades especializadas de caráter técnico e de supervisão local. No entanto, para a empresa, as tarefas desses profissionais correspondem à descrição legal, pela qual eles realizam trabalhos técnicos e de supervisão técnica também. Essa diferença de perspectiva parece indicar a presença de algum tipo de disputa social em torno do controle do processo de trabalho dentro do qual os tecnólogos teriam ainda longo caminho a percorrer antes de assumir a posição pretendida. (BARBOSA, 2010, p. 287).

Como no caso dos tecnólogos, profissões surgidas nas demandas do processo de desenvolvimento do mundo do trabalho nas últimas décadas do século XX e no início do século XXI, essa especialização pode ter contribuído para houvesse essa distinção frente a outros grupos profissionais.

CAPÍTULO 2 – AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS NACIONAIS QUE NORTEIAM OS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA

Nesse capítulo são identificados os princípios teóricos que definem uma política educacional, e como se articulam os principais documentos que regulam as políticas educacionais no âmbito do CEFET-MG, que é objeto da dissertação. De partida é preciso observar que se trata de uma Instituição Federal centenária inserida na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

As políticas educativas que cancelaram a criação destes cursos, bem como os incentivam, consideram imprescindível “assegurar que a oferta desses cursos e a formação dos tecnólogos acompanhem a demanda do setor produtivo e as demandas da sociedade” (BRASIL, 2016, p. 7). Em outras palavras, essas políticas procuram formar trabalhadores com elevado nível de qualificação, mais adaptados às demandas desses setores e da sociedade e, além de atender jovens e mesmo trabalhadores já engajados no mundo do trabalho, seja na construção de seus projetos de formação profissional, seja nos seus projetos de capacitação, de qualificação, de requalificação e de mobilidade profissional.

Trata-se, portanto, de uma política educativa endereçada a um público muito específico, muito embora o conjunto da sociedade, os setores produtivos e especialmente esse mesmo público possa dela, aparentemente, se beneficiar. Já em 2001, o Ministério da Educação, por meio do Conselho Nacional de Educação emitiu o parecer CNE/CES 436/2001, que trata dos Cursos Superiores de Tecnologia, evidenciando em seus termos o papel relevante desses cursos no cenário da educação da época, como é destacado, nesse parecer, o voto do relator.

A educação profissional de nível tecnológico, onde estão alojados os cursos superiores de tecnologia, vem experimentando crescimento substancial desde então, apesar de representar apenas 5% das matrículas dos cursos de graduação (dados de 1998), o que é pouco se comparado com os EUA (quase 50%, em 2000). Neste ano, o Brasil dispunha de 554 cursos superiores de tecnologia, com 104 mil alunos (70% até 24 anos, 24% de 25 a 34 anos, 6% com 35 anos ou mais). Destes, 32% eram de Processamento de Dados; 14%, de Turismo; 11%, de Secretariado Executivo; 7%, de Análise de Sistemas; 5%, de Zootecnia e 31%, de outras modalidades. Existiam 70 modalidades diferentes sendo ofertadas em todas as áreas profissionais. Com o rápido crescimento do número de alunos cursando e concluindo o ensino médio e com as constantes mudanças verificadas no mundo do trabalho, aumenta a demanda pela oferta da educação pós-média superior ou não. O volume de processos nos quais é solicitada autorização para oferta de cursos superiores de tecnologia e os dados do censo do ensino superior indicam que há demanda substancial por oferta de cursos superiores de tecnologia. (BRASIL, 2001, p. 8).

Cabe destacar, no voto do relator, a comparação feita com outros países, a exemplo dos

Estados Unidos, com 50% de suas matrículas no ensino superior de Cursos Superiores de Tecnologia, enquanto no Brasil não atingia 5%. Destaca-se também a existência de uma demanda à época, de abertura dos CSTs, atestada pelo relator do parecer. Também menciona o parecer que os Centros Federais de Educação Tecnologia possuem competência para abrir e ampliar o número de vagas disponíveis para os Cursos Superiores de Tecnologia, conforme explicita o voto do relator nesses termos.

- Os Cursos Superiores de Tecnologia são cursos de graduação com características especiais, bem distintos dos tradicionais e cujo acesso se fará por processo seletivo, a juízo das instituições que os ministrem. Obedecerão a Diretrizes Curriculares Nacionais a serem aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação;
- Os Cursos Superiores de Tecnologia poderão ser ministrados por universidades, centros universitários, faculdades integradas, faculdades isoladas e institutos superiores. As universidades e centros universitários, no gozo das atribuições de autonomia, podem criá-los livremente, aumentar e diminuir suas vagas ou ainda suspendê-las;
- Os Cursos Superiores de Tecnologia poderão igualmente ser ministrados por Centros de Educação Tecnológica públicos e privados, com diferentes graus de abrangência de autonomia;
- Os Cursos Superiores de Tecnologia serão autorizados para funcionar apenas em campus previsto no ato de sua autorização;
- Os Centros Federais de Educação Tecnológica, criados a partir do disposto na Lei nº 8.948/94 e na regulamentação contida no Decreto no 2406/97, gozam de autonomia para criação de cursos e ampliação de vagas nos cursos superiores de tecnologia. (BRASIL, 2001. p. 14).

Cabe, portanto, aos CEFETs a competência para criar e ampliar esses cursos. Pode-se entender que essas instituições federais deveriam ter em seu escopo de oferta de cursos superiores a modalidade do Curso Superior de Tecnologia, pelo que se lê do texto do parecer exarado no voto do relator, respondendo a dúvida acerca do tema, no que tange as competências necessárias para o funcionamento de tais cursos.

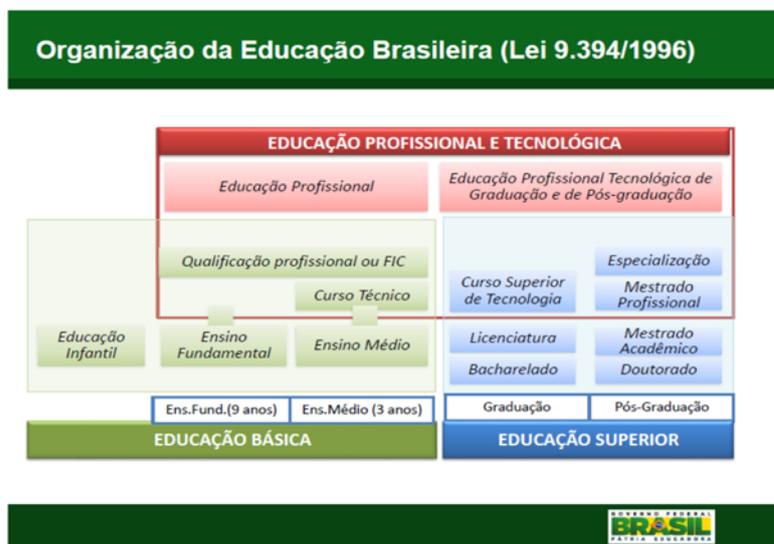
À resolução CNE/CP de n. 3, de 18 de dezembro de 2002, coube a devida tarefa de instituir as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia, conferindo-lhes padrões regulatórios para funcionamento, e oferecendo segurança para os gestores educacionais que possuíam desses referidos cursos em suas instituições. Em termos, aqui já está delineada uma política educacional clara, no que tange aos Cursos Superiores de Tecnologia, tendo já constituídas suas diretrizes para nortear a ação das instituições educacionais, dando consistência aos projetos educacionais existentes ou que pudessem ser iniciados pelos centros de formação habilitados para tal missão.

As políticas educativas que norteiam a formação dos Cursos Superiores de Tecnologia, advêm da concepção da Educação Profissional e Tecnológica aplicada no Brasil, da qual fazem

parte, no âmbito da legislação educacional brasileira. Essa definição foi configurada por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/1996, que estabelece as diretrizes da educação no Brasil.

Pode-se verificar graficamente a organização da educação brasileira, no Quadro 5 – Organização da Educação Brasileira – SETEC.

Quadro 4 - Organização da educação brasileira - SETEC



Fonte: FERES (2015, p. 3).

Percebe-se a relação entre a Educação Profissional e Tecnológica nos seus vários níveis, tanto na educação básica quanto na educação superior, notadamente o objeto tratado nessa investigação.

Observa-se que os Cursos Superiores de Tecnologia ocupam uma posição dentro da proposta de Educação Profissional e Tecnológica, no nível de graduação. Pode-se notar, conforme a Lei nº 9.394/1996, que a configuração da Educação Profissional e Tecnológica abrange tanto o nível médio, com as políticas voltadas para a educação profissional, quanto o nível superior. Nesse caso envolvendo a Educação Profissional e Tecnológica de graduação e pós-graduação, são localizados, nessa parte, os cursos superiores de educação tecnológica.

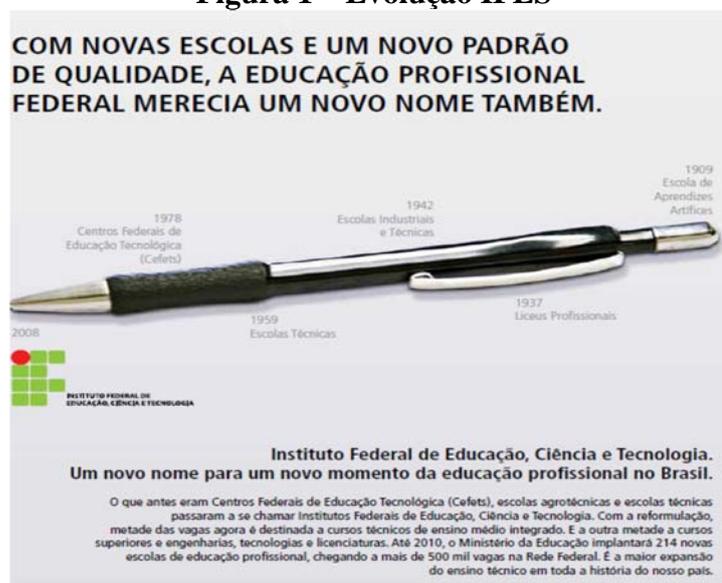
Compete, no âmbito do Ministério da Educação, a responsabilidade por conduzir e implementar as políticas educacionais para a Educação Profissional e Tecnológica à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica/SETEC. Em suas atribuições, a SETEC tem a incumbência de coordenar nacionalmente a política de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do país, e formular, implementar, monitorar, avaliar e induzir políticas, programas e ações de EPT.

As diretrizes emanadas pela SETEC são implementadas por meio da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que congrega as instituições públicas federais a quem compete formar os profissionais nesse contexto educacional, dando efetividade à política educacional voltada para a Educação Profissional e Tecnológica.

A Rede Federal foi criada em 2008 pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro, e nela estão inclusas várias instituições como os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFES), os CEFETs e outras instituições educativas federais, como a Universidade Tecnológica do Paraná.

Os IFES que sucederam os CEFETs e outras instituições de educação profissional do ensino público federal, a partir de 2008, têm como prioridade, segundo a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do MEC, ocupar cinquenta por cento das suas vagas para cursos superiores, incluindo os Cursos Superiores de Tecnologia, como pode-se verificar no folheto da SETEC de 2008, exposto pela Figura 1 – Evolução IFES, prefigurando uma diretriz ou política adotada pelo MEC explicitada por uma publicação oficial.

Figura 1 – Evolução IFES



Fonte: BRASIL (2010a, p. 11).

Além disso, o próprio folheto da SETEC, informa que o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia ofertado por três instituições federais, em 2008, obteve nota máxima no ENADE, denotando assim que haviam outras instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que tinham excelentes resultados em seus cursos ofertados nesta modalidade, e que era uma política educacional vigente na Rede Federal.

Figura 2 – Folheto SETEC

• Que o curso superior de tecnologia em radiologia oferecido por três instituições públicas de educação profissional obteve o conceito máximo no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade)? Alcançaram o conceito 5 os Institutos Federais de Santa Catarina e de Pernambuco e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Fonte: BRASIL (2011, p. 57).

Pode-se ler inclusive no relatório que apresenta a análise dos indicadores de gestão dos IFES, no período de 2009 e 2010, como a partir da Rede Federal, por meio dos IFES, por exemplo, contribuiu para ampliar a oferta de cursos no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica.

A partir do processo de expansão deflagrado no ano de 2005, a Rede Federal de EPT passou de 140 a 354 unidades, distribuídas em todos os estados da federação. Como resultado já alcançado, das 113 mil matrículas ofertadas em 2003 passou-se para 417 mil matrículas em 2010 (fonte: SISTEC/MEC), ou seja, quase quadruplicou o número de oferta de vagas em cursos de educação profissional e tecnológica. Com a criação dos Institutos Federais, a própria oferta mudou. Para cumprir o que determina a legislação, os Institutos devem ofertar, no mínimo, 50% das suas matrículas em cursos técnicos. A orientação inclusive é para a oferta de cursos técnicos integrados, cuja duração é maior do que a oferta de cursos subsequentes ou concomitantes. Além disso, os Institutos possuem competência para oferta de licenciaturas nas áreas das ciências da natureza (química, física, matemática e biologia), além de cursos superiores de tecnologia e graduação tecnológica. (BRASIL, 2010a).

Observa-se que a ampliação do número de matrículas deu-se, conseqüentemente, à ampliação do número de IFES que passaram a oportunizar esse tipo de educação, incluindo os Cursos Superiores de Tecnologia.

Ressalta-se também a excelência obtida pelas IFES com o crescimento do número de matrículas, conferindo o sucesso da Rede Federal no que tange ao atendimento desse público, como contribuição enfatizada pelo relatório BRASIL (2011):

Os dados deste indicador revelam que, exceto pela região sul, de 2009 a 2010, houve um aumento na relação candidato/vaga, inclusive a média nacional, aponta para um crescimento de 1,2 pontos percentuais, o que é muito significativo. Alguns aspectos merecem ser destacados nesta análise. A primeira, é que a partir da expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, esta modalidade de ensino passou a ocupar um lugar de destaque no cenário educacional nacional e as instituições da Rede Federal, pelos excelentes resultados alcançados em exames de qualidade de ensino, tornam-se referência para jovens e trabalhadores que buscam uma formação de qualidade e melhor inserção no mundo do trabalho. Por outro lado, a diversidade na oferta de cursos (Formação Inicial e Continuada/Técnicos de nível médio/Licenciaturas/Superiores de Tecnologia e Graduações Tecnológicas) oportunizam que diferentes públicos possam ser atendidos por esta instituição. (BRASIL, 2011, p. 7).

Para entender melhor como as políticas educacionais são desenhadas no âmbito das instituições federais é necessário conhecer como estão estruturadas as instituições incumbidas dessas políticas nacionalmente. No Brasil o MEC organiza uma Rede Federal que se organiza atuando a partir de diretrizes e políticas definidas por lei.

Assim, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica é fruto da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, sancionada pelo então Presidente Lula. Na rede, estão congregadas mais quarenta instituições de ensino federal sob a jurisdição do MEC, mas com a natureza jurídica de autarquia, gozando de autonomia administrativa patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, para as atividades de ensino nos vários níveis.

A regulação da rede está contida na referida lei. No artigo 1º da lei estudada são mencionadas as instituições que compõem a Rede Federal. Entre elas encontra-se a Instituição, sujeito dessa pesquisa, que é o CEFET-MG.

Art. 1º Fica instituída, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação e constituída pelas seguintes instituições:

I - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Institutos Federais;

II - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR;

III - Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ e de Minas Gerais - CEFET-MG;

IV - Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais.

IV - Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais; e (Redação dada pela Lei nº 12.677, de 2012)

V - Colégio Pedro II. (Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012). (BRASIL, 2008).

Essas instituições podem, portanto, atuar no ensino em nível da educação superior, básica e profissional, ofertando cursos de Educação Profissional e Tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Isso é o que diz a lei no seu artigo segundo, definindo o campo de atuação das instituições federais.

Art. 2º - Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei. (BRASIL, 2008).

A finalidade primordial da Rede Federal está estabelecida no artigo 6º da lei nº 11.892, do qual são destacadas duas que remetem diretamente ao interesse da pesquisa que são:

Art. 6º

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais. (BRASIL, 2008).

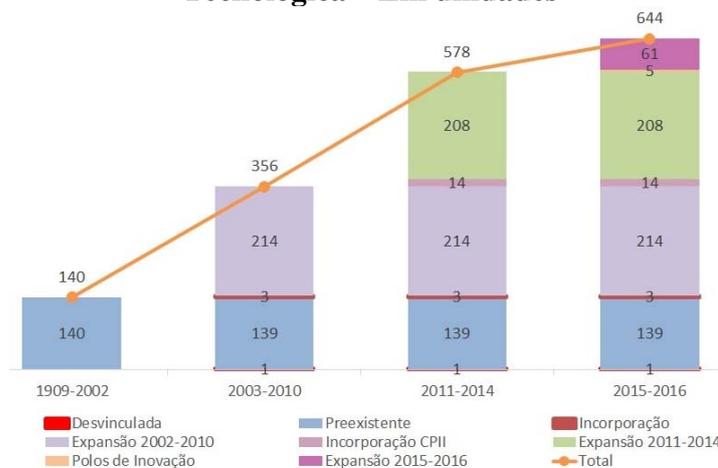
Nota-se que está expressa no texto a lei da finalidade da Rede Federal em ofertar a Educação Profissional e Tecnológica em todos os níveis e modalidades, obviamente não excluindo os CSTs. Somado a isso, no item II, parte-se do pressuposto que a Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito das instituições federais, deve se desenvolver buscando a excelência no que tange ao processo educativo e investigativo, considerando as demandas sociais e características regionais.

Os objetivos da referida rede são definidos na seção III, do artigo 7º que descreve as metas que essas instituições federais devem perseguir em sua política interna. Para o interesse da pesquisa, nos ativemos a alguns dos objetivos que devem orientar as políticas educacionais dessas instituições que se inserem dentro da política do MEC, ou seja, o foco são os CSTs que estão incluídos dentro da política educacional da Rede Federal, sendo um dos seus objetivos, de acordo com a lei 11892: “VI - ministrar em nível de educação superior: a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;”(LEI 11892, ART 7º)

Desde sua criação oficial por meio da Lei nº 11.892, a Rede Federal tem se expandido em todo o Brasil e teve vários momentos fortes, desde 1909 até 2002 com a construção e operação de 140 unidades.

No período de 2003-2010, esse número saltou para trezentos e cinquenta e seis. Em 2016, alcançou-se 644 instituições federais que compõem a rede, ofertando cursos e atuando no ensino em seus vários níveis, priorizando demandas da sociedade e do mundo trabalho, como definem suas finalidades e seus objetivos. Essa evolução pode ser observada no Gráfico 3 – Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – Em unidades.

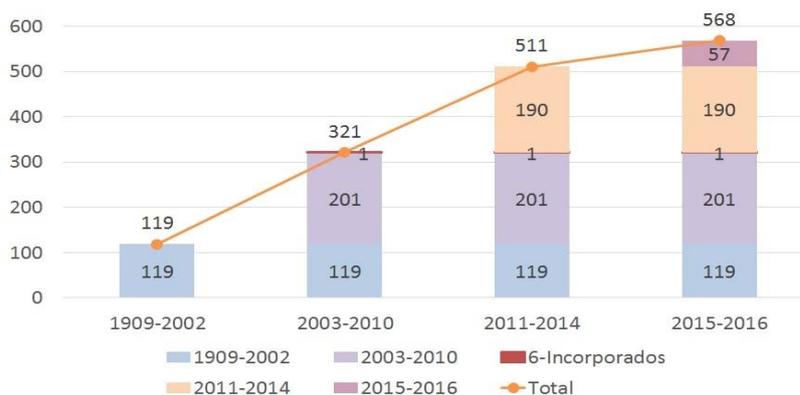
Gráfico 3 – Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – Em unidades



Fonte: Portal da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica *apud* COSTA (s/d, s/p).

Segundo dados do MEC, a Rede Federal já conta com o atendimento de mais de 500 municípios em todo o Brasil. Este número foi crescendo de 119 municípios no período de 1909-2002, passando, na década seguinte, para 321 cidades atendidas, chegando a 511, no período de 2011-2014, e, no último biênio de 2015-2016, alcançando a marca de 568 cidades atendidas pelas instituições federais que compõem a rede. Pode-se perceber essa configuração de maneira mais clara, conforme descrito no Gráfico 4 – Quantidade de municípios atendidos com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Gráfico 4 – Quantidade de municípios atendidos com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica



Fonte: Portal da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica *apud* COSTA (s/d, s/p).

Pode-se observar, pelos dados apresentados, que a Rede Federal tem se consolidado como um dos elementos que constituem a política educacional do MEC no que diz respeito à Educação Profissional e Tecnológica em seus vários níveis e modalidades.

No portal do MEC alusivo ao centenário da Rede Federal, considerando desde sua origem em 23 de setembro de 1909 – quando o então presidente da República Nilo Peçanha assinou o Decreto nº 7.566 criando 19 “Escolas de Aprendizes Artífices”, que foram as instituições precursoras da Rede Federal –, nele há uma menção que merece destaque: “Cobrimdo todo o território nacional, hoje a Rede Federal presta um serviço à nação, ao dar continuidade à sua missão de qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira.” (grifo nosso).

A parte final da frase aponta para a ideia de que a missão da Rede Federal envolve a qualificação profissional para os diversos setores da economia brasileira. Pressupõe-se no trecho citado que a Rede Federal deve oferecer cursos e formação que atenda esses setores da economia brasileira.

Os CSTs estão diretamente ligados às necessidades da economia nacional já que são uma resposta a essas demandas, emanadas da necessidade do mundo do trabalho, preconizadas na missão da Rede Federal.

Em 2004, o MEC elaborou, fruto de vários debates levados adiante pela SETEC, uma proposta para discussão sobre as políticas públicas para a Educação Profissional e Tecnológica. Nesse documento, explicita-se uma configuração do que seja a política educacional a ser executada na Educação Profissional e Tecnológica, superando alguns ranços e algumas visões estritamente acadêmicas, frente a nova realidade do mundo trabalho, na qual essa política deva prevalecer, como enfatiza o documento.

A educação profissional e tecnológica constitui uma das dimensões que melhor evidencia as inter-relações do sistema educativo e de outros sistemas sociais. A consideração de tais inter-relações vem sendo dominada pela atitude que as equaciona, colocando num dos termos o sistema educativo e no outro o sistema econômico. “A questão não é acadêmica, é política. Diz respeito às finalidades estratégicas. Os que interrogam esta modernização econômica esquecem-se, via de regra, de questionar esta modernização do ponto de vista do desenvolvimento social, no sentido mais amplo do conceito.” (grifo nosso) E é da perspectiva deste desenvolvimento que devemos considerar e intervir no sistema educativo. (BRASIL, 2004, p. 5).

Ao acentuar a necessidade de considerar, como questão estratégica, a Educação Profissional e Tecnológica, o MEC evidencia a urgência de se constituir para a EPT, uma política pública educacional que a contemple de maneira efetiva, dado inclusive a sua interação com a demanda social existente.

Cabe destacar nesse ponto, que o documento toca numa das questões, que deve ser considerada, no âmbito da EPT, como fator de desenvolvimento de nosso país. Por meio de

princípios norteadores que são fundamentais, dentre eles destaca-se obviamente o caráter da redução das desigualdades que a EPT deveria contribuir efetivamente, segundo menciona o documento à época.

As desigualdades sociais existentes no País manifestam-se claramente na distribuição de renda, de bens e serviços, na discriminação de gênero, de cor, de etnia, de acesso à justiça e aos direitos humanos. De acordo com o Programa de Governo (2002), é preciso comprometer-se com um projeto de desenvolvimento justo, igualitário e sustentável, o que significa assumir o social como eixo, apoiar-se no princípio da democratização do Estado e das relações sociais, exigir do governo o comprometimento com os interesses da grande maioria da sociedade e assumir radicalmente a defesa dos anseios públicos. (BRASIL, 2004, p. 19).

Alguns riscos, que produziram algumas restrições e críticas aos cursos em nível tecnológico, podem ser percebidos na implantação de uma política pública educacional na EPT como assevera o documento.

Por fim, convém acenar para a proposta de currículos baseada em cursos modulares. O problema não reside apenas em ser cursos de curta duração. O mais grave é a ausência de um plano de formação continuada que organize estes cursos de curta, média e longa duração em módulos sequenciais e flexíveis, que constituam itinerários formativos correspondentes às diferentes especialidades ou ocupações pertencentes aos diferentes setores da economia. De qualquer forma, é preciso prevenir o aligeiramento da formação oferecida por meio de cursos segmentados e de cargas horárias mínimas e insuficientes, de modo a superar o aprendizado restrito a uma tarefa específica amparada no mito da empregabilidade. (BRASIL, 2004, p. 33).

De fato, muitos críticos dos CSTs apontam exatamente essa debilidade, por serem cursos muito curtos, como no caso dos cursos sequenciais, que foram compreendidos equivocadamente como cursos superiores.

Contudo, merece destaque a falta de um plano de formação, um Projeto Político Pedagógico claro que pudesse evidenciar os conhecimentos que seriam obtidos com tal formação, ao longo do curso e o que se esperava desse egresso.

De maneira especial, uma das linhas estratégicas definidas pelo documento, diz respeito diretamente ao equacionamento dessa dificuldade, no que tange aos Cursos Superiores de Tecnologia, visando capacitá-los para serem efetivamente reconhecidos como referência de uma boa política de EPT no campo formativo.

No item 8.8 – Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica e divulgação de informações, que se refere especificamente aos CSTs, menciona-se uma ação estratégica: “Especificamente, acompanhar a implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia com vistas a verificar a qualidade da formação dos profissionais.” (BRASIL, 2004, p. 56)

Assim os Cursos Superiores de Tecnologia mereceriam uma linha de ação específica, visando a melhoria da qualidade dos cursos implantados, favorecendo a sua inserção na política da EPT, num patamar mais adequado.

Nota-se que a política educacional para a Educação Profissional e Tecnológica estava em construção, já com alguns gargalos identificados e sugestões de melhoria já anunciadas para o bom êxito dessa modalidade de educação.

Na sequência, passa-se ao capítulo terceiro que trata da apresentação dos resultados dos procedimentos de coleta de dados utilizados.

CAPÍTULO 3 – RESULTADOS: DISCUSSÃO, INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesse capítulo apresenta-se os resultados da investigação, por meio da aplicação das técnicas de coleta de dados definidas nos procedimentos metodológicos. Foram levantadas informações por meio de entrevistas com egressos e professores do CEFET-MG que se dispuseram a responder as perguntas formuladas no questionário semiestruturado; e realizada análise de documentos que continham informações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia que existiram no CEFET-MG, considerando as definições ou diretrizes que conduziam política educacional dirigida a esses cursos.

Primeiramente, faz-se uma breve caracterização da instituição, com um pouco de sua história e finalidade, seguida de uma descrição sucinta sobre os Cursos Superiores de Tecnologia em Normalização da Qualidade Industrial e em Radiologia. Na sequência registra-se os dados coletados nas entrevistas realizadas, ressaltando as principais informações obtidas. Para finalizar o capítulo retoma-se alguns documentos que nortearam as políticas educacionais referentes a esses cursos.

3.1 O CEFET-MG

O CEFET-MG, Instituição Educacional Federal de referência na Educação Profissional e Tecnológica em seus vários níveis, foi instituído pelo decreto nº 7566, em 23 de setembro de 1909, assinado pelo então Presidente da época, Nilo Peçanha.

Ao longo de seus 110 anos de existência atendendo a região de Belo Horizonte e o estado de Minas Gerais em seus onze *campus* distribuídos em várias regiões do estado, o CEFET-MG teve várias denominações atribuídas à instituição, a saber:

- 1909 – Escola de Aprendizes Artífices de Minas Gerais
- 1941 – Liceu Industrial de Minas Gerais
- 1942 – Escola Técnica de Belo Horizonte
- 1969 – Escola Técnica Federal de Minas Gerais
- 1978 – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais³

Na sua trajetória, o CEFET-MG transformou-se ao longo do tempo, ampliando sua área de atuação e construindo uma estrutura *multicampus*.

³ Disponível em: <http://cefetmg.br/textoGeral/historia.html>. Acesso em: 11 nov. 2017.

Nesse período, com a promulgação da Lei nº 8.948/94, transformando as antigas Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica, foi a elas repassada a tarefa de promover a educação profissional nos seus vários tipos, dentre eles o Curso Superior de Tecnologia.

É importante observar que a tradição, no ensino tecnológico do CEFET-MG, com claro objetivo de formação profissional, foi reafirmada quando da sua transformação em Escola Técnica, em 1969, pelo Decreto n. 796, de 27/08/69, e, em Centro Federal de Educação Tecnológica, em 1978, pela Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978. Merece destaca ainda o contexto da educação brasileira atual, que expõe um claro interesse dos vários atores sociais, dentre eles o próprio Ministério da Educação, via Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, que regulamenta o art.39 da Lei de Diretrizes e Bases:

Art. 3º A educação profissional compreende os seguintes níveis: I - básico: destinado à qualificação e reprofissionalização de trabalhadores, independente de escolaridade prévia; II - técnico: destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, devendo ser ministrado na forma estabelecida por este Decreto; III - tecnológico: correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico. (BRASIL, 1997).

Em todo estado de Minas Gerais, o CEFET-MG passou de um total de 4.279 alunos de cursos da educação profissional, em 2004, para 7.213, em 2009. Nos cursos superiores de graduação, o número de alunos, passou de 3.881, em 2004, para 5.812 alunos, em 2010. Esses dados estatísticos fornecidos pelo próprio CEFET-MG⁴ registram um acréscimo de 25% e de 52% respectivamente para cursos da educação profissional e superior.

O aumento do número de alunos acompanha o aumento do número de cursos de ensino médio/técnico e de cursos de ensino superior tanto na capital quanto nas cidades do interior. Na capital, no período de dez anos, o número de cursos do ensino médio/técnico saltou de 15, em 2000, para 42 cursos, em 2013. Nesse mesmo período, o número de cursos superiores na capital saltou de cinco para dezesseis cursos.

A excelência do CEFET como centro de formação em educação tecnológica foi sendo delineada por políticas educacionais, presentes nas legislações mencionadas. Esses aparatos legais fomentaram o desenvolvimento da instituição e a fortaleceram tornando-a referência nessa modalidade de ensino, no estado de Minas Gerais, ofertada na rede pública e estimulada

⁴ CEFET-MG. **Dados estatísticos de 2004 a 2013**. Disponível em: http://www.cefetmg.br/galeria/download/2016/06/DADOS_ESTATISTICOS_2004_A_2013.pdf. Acesso em: 21 jan. 2018.

pela legislação educacional brasileira nas duas últimas décadas.

Quanto a sua finalidade, o CEFET-MG visa

formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a educação continuada. (CEFET-MG, 2010, p. 10).

Nesse sentido, sua finalidade precípua envolve a educação tecnológica, em todos os seus níveis, incluindo o nível superior que comporta a formação dos egressos dos cursos superiores de tecnologia.

A competência para criação e encerramento de cursos está presente no estatuto do CEFET-MG, em seu artigo 3º que trata da autonomia didática, descrito no item II do parágrafo 3º:

§ 3º A autonomia didática e a capacidade que tem o Centro para:
I – estabelecer sua política de ensino e pesquisa;
II – criar, organizar, modificar e extinguir curso;
III – estabelecer seu regime escolar;
IV – fixar critérios para recrutamento, seleção, ambientação e avaliação dos alunos;
V – conferir graus, diplomas, títulos e outras dignidades.
(CEFET-MG, 2006, p. 4).

Portanto, o CEFET-MG possui autonomia interna para ofertar os cursos que delibere, inclusive os cursos superiores de tecnologia que serão abordados no próximo item da investigação.

Em sua estruturação interna, cabe ao Conselho Diretor a competência para atuar no âmbito do artigo 3º, sendo definida a atribuição para abrir e encerrar os cursos na abrangência do CEFET-MG, conforme descreve o artigo 9º nesses termos: “IV – aprovar a criação, transformação e suspensão de cursos do 2º Grau, Superior, Pós-graduação e outros;”. Assim a deliberação para a criação e o encerramento foi emanada do Conselho Diretor da instituição, ouvidas obviamente as demais instâncias envolvidas.

3.2 Os Cursos Superiores de Tecnologia que funcionaram no CEFET-MG

Para tratar especificamente dos Cursos Superiores de Tecnologia, que existiram no CEFET-MG, passa-se a descrever alguns dados acerca dos cursos, que funcionaram

efetivamente nessa instituição no *campus* de Belo Horizonte. Não se tem aqui a pretensão de expor todos os dados referentes aos cursos já extintos, pois algumas informações são difíceis de obter, tendo em vista que o processo de digitalização de documentos ainda não contempla todos os documentos, o que restringe o acesso a alguns detalhes, mas tão somente realçar suas características principais para se ter uma leitura panorâmica de sua conformação. Algumas decisões, como a que deliberou sobre a criação do curso de radiologia, a 224ª da ata do conselho diretor, extraviaram-se e não se tem cópia que se permita acesso do seu conteúdo. Entretanto outras fontes foram consultadas para obter informações relevantes.

Aborda-se aqui os cursos, cancelados pela instituição, que mereceram a aprovação formal por parte da instituição e constam em resoluções, relatórios de gestão e no plano de desenvolvimento institucional. Esses foram os cursos de Normalização e Qualidade Industrial e o de Radiologia, ofertados no *campus* de Belo Horizonte. Como consta no relatório de gestão de 2001, por exemplo, há menção quanto à existência desses cursos.

Em termos de Educação Superior são oferecidos os cursos de Engenharia Elétrica, Mecânica, Civil, um curso de Licenciatura para Professores da Área Tecnológica e os cursos de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial e em Radiologia, todos sediados em Belo Horizonte. (CEFET-MG, 2001, p. 5).

Pode-se localizar temporalmente a realidade desses referidos cursos entre os anos de 1995 a 2014, considerando-se a criação, o período de efetivo funcionamento e o processo de suspensão, já considerando que não haveria novas matrículas. Faz-se necessário lembrar que em 2014 encerra-se o processo interno que tratava do fechamento dos cursos que ainda constavam, mas não ofereciam vagas para ingresso por meio dos processos seletivos.

No relatório de gestão de 2006, tem-se o registro do quadro comparativo entre as vagas ofertadas e os candidatos inscritos nos processos seletivos de 2004, 2005 e 2006, onde é possível verificar os números, informados pela Comissão Permanente do Vestibular (COPEVE), de vagas ofertadas, de candidatos inscritos, e de candidatos por vaga.

Para o curso de Tecnólogo em Normalização e Qualidade Industrial, em 2004, foram ofertadas 70 vagas para 985 candidatos inscritos, tendo sido 14,1 a média de candidato por vaga.

Já para o curso de Tecnólogo em Radiologia foram também ofertadas 70 vagas no processo seletivo. No entanto o número de candidatos inscritos foi 1.113, e média de candidato por vaga, 15,9.

Nos cursos de tecnologia, a média geral de candidatos por vaga foi de 6,8 candidatos,

muito próxima da média dos candidatos aos cursos de engenharia que era de 9, por vaga.

O relatório de gestão de 2010 informa o número de alunos matriculados no período de 2008 a 2010, conforme pode-se ler na Tabela 4 – Número de alunos da graduação CEFET 2008/2010.

Tabela 4 – Número de alunos da graduação CEFET 2008/2010

2. D III. 2.2. NÚMERO DE ALUNOS DA GRADUAÇÃO MATRICULADOS - 2008 A 2010

CURSOS DE GRADUAÇÃO	2008/1º sem	2008/2º sem	2009/1º sem	2009/2º sem	2010/1º sem	2010/ 2º sem	
	Nº de Alunos Matriculados	Nº de Alunos Matriculados	Nº de Alunos Matriculados	Nº de Alunos Matriculados	Nº de Alunos Matriculados	Nº de Alunos Matriculados	
BELO HORIZONTE							
1	Programa Especial de Formação Ped. de Docentes	74	74	51	51	38	60
2	Engenharia Elétrica	451	451	409	417	417	437
3	Engenharia Mecânica	471	471	446	449	446	447
4	Engenharia Produção Civil	467	467	441	444	438	437
5	Engenharia de Materiais	40	80	120	157	185	213
6	Tecnologia Radiologia	151	133	88	58	33	18
7	Tecnólogo Normalização Qualidade Industrial	219	196	117	76	48	15
8	Química Tecnológica	66	102	103	138	131	152
9	Engenharia de Computação	116	156	195	230	253	270
10	Administração	117	157	194	235	261	287
11	Engenharia Ambiental			Início do curso em 2010		40	74
SUB-TOTAL		2172	2287	2164	2255	2290	2410

Fonte: CEFET-MG. (2010, p. 62).

Nota-se que o número de alunos matriculados decai significativamente no 2º semestre de 2010, como consequência da ausência de oferta de novas matrículas para esses cursos desde 2008, coincidindo com o período no qual houve o processo de encerramento dos cursos.

Outras informações pertinentes, acerca dos cursos superiores de tecnologia, são descritas nos tópicos que se seguem, mencionando alguns fatos relevantes em relação aos cursos.

3.2.1 O Curso de Tecnólogo em Normalização e Qualidade Industrial

O Curso Superior em Tecnologia de Normalização e Qualidade Industrial foi criado pela CE-005/94 do antigo Conselho de Ensino do CEFET, atualmente renomeado como Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE). Essa normativa foi homologada pela resolução do Conselho Diretor CD 04/95, de 15 de fevereiro de 1995, que aprovou a implantação do Curso de Tecnólogo em Normalização da Qualidade industrial, como era chamado no documento.

A resolução CD 086/04 aprovou e definiu a estrutura e a grade curricular do curso estruturado em 2415 horas distribuídas em três módulos, sem certificação intermediária. O curso, dividido ao longo de quatro anos, com oito semestres de duração, funcionava no *campus* II em Belo Horizonte. De acordo com o Quadro 6 – Grade curricular do Curso Superior em Normalização da Qualidade Industrial, é possível verificar a destruição da grade curricular do

referido curso.

Quadro 5 – Grade curricular do Curso Superior de Normalização da Qualidade Industrial

1º Per. 286h	Matemática Aplicada à Gestão de Processos I 72h	Física 54h	Computação Aplicada à Gestão de Processos 54h	Introdução à Qualidade 36h	Organização Industrial 70h		
2º Per. 314h	Matemática Aplicada à Gestão de Processos II 36h	Redação Técnica 54h	Gestão da Qualidade 70h	Gerenciamento da Rotina 70h	Estatística 54h	Computação Instrumental 30h	
3º Per. 319h	PDCA Solução de Problemas 70h	Probabilidade e Amostragem 32h	Inglês Instrumental 54h	Metodologia de Gestão da Rotina 54h	Sociologia Industrial 45h	Desenho Técnico 32h	Psicologia no Trabalho 32h
4º Per. 302h	Inspeção e Ensaios 68h	Controle Estatístico de Processos Básico 34h	Matemática Aplicada à Normalização 34h	Ética Profissional 30h	Normalização I 72h	Computação Gráfica 30h	Economia 32h
5º Per. 298h	Normalização II 36h	Controle Estatístico de Processos Avançado 32h	Gerenciamento pelas Diretrizes 70h	Gestão Ambiental 54h	Implantação de Sistemas de Qualidade 54h	Gestão de Recursos Humanos 54h	
6º Per. 300h	Qualidade em Processos Industriais 68h	Metodologia de Padronização Aplicada 54h	Sistema de Qualidade 70h	Metrologia I 54h	Análise de Falhas 54h		
7º Per. 310h	Metrologia II 30h	Planejamento e Controle da Produção 70h	Confiabilidade 54h	Segurança no Trabalho 68h	Ergonomia 34h	Desdobramento da Função Qualidade 54h	
8º Per. 286h	Custo da Qualidade 54h	Auditoria de Sistemas 54h	Análise e Melhoria de Processos 70h	Sistemas de Informação da Qualidade 54h	Metodologia de Gestão Estratégica Aplicada 54h		

Total da carga horária: 2.415 horas

LEGENDA:

- Módulo I: Disciplinas do 1º ao 3º períodos (fundo branco)
- Módulo II: Disciplinas do 3º ao 6º períodos (fundo cinza)
- Módulo III: Disciplinas do 6º ao 8º períodos (fundo branco)

Fonte: CEFET-MG (2004, s/p.).

A estrutura prevista na resolução para o curso começou a ser implementada no 1º semestre de 2002, para os discentes do curso. O processo de reconhecimento do curso estendeu-se até dezembro de 2001, quando foi efetivamente reconhecido pelo Ministério da Educação.

Em 2008, de acordo com o relatório de gestão registra que haviam sido matriculados, nesse curso, 219 alunos, no 1º semestre. e 196, no 2º semestre. Considerando a relação total de cursos de graduação na unidade do CEFET-MG, em Belo Horizonte, no 1º semestre de 2008, os tecnólogos desse curso correspondem a 10% dos alunos matriculados na graduação superior na unidade. A descrição do perfil dos egressos informa algumas características do curso, como havia sido concebido no CEFET-MG.

O Tecnólogo em Normalização e Qualidade Industrial é um profissional de nível superior, capacitado para atuar em indústrias e empresas de prestação de serviços privados ou empresas públicas. As atividades em que o profissional pode envolver-se incluem implantar e desenvolver o gerenciamento pelas diretrizes da padronização e da rotina, implantar uma estrutura organizacional coerente com a produção, visando sistematizar a gestão do produto ou do serviço. O curso prepara o profissional para planejar e implementar sistemas integrados de gestão envolvendo Qualidade, Meio Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional, além da Responsabilidade Social através da aplicação da Normas: NBR ISO 9.000, ISO/TS 16949, NBR ISO 14000, OHSAS 18000, SA 8000, NBR 16001, ISO 26000. Esse profissional está capacitado para planejar e implementar métodos e ferramentas de melhoria da qualidade de processos, de produtos e de sistemas visando a solução de problemas e à otimização de custos na empresa. Ressalta-se a capacitação desse profissional para atuar como gerente, coordenador, instrutor, membro consultor e auditor de sistema de gestão. (CEFET-MG, 2008, p. 26).

Na sequência, da mesma forma, são relatadas algumas informações sobre o outro curso de tecnólogo que existiu no CEFET-MG.

3.2.2 O Curso Superior em Tecnologia de Radiologia

O funcionamento desse curso teve início em 1999, no período noturno. O projeto de implantação do curso foi aprovado pelo Conselho diretor, por meio da resolução CD-037/99, de 01 de junho de 1999, como fruto do processo nº 23062.000574/99-71, acolhendo o voto do conselheiro Josias Gomes Ribeiro Filho, aprovado na 224ª reunião do Conselho Diretor, que deliberou sobre o assunto. Já a resolução do Conselho diretor CD 045/99 aprovou o edital do processo seletivo e de matrícula para o 2º semestre do ano de 1999. O processo de reconhecimento do curso se deu por meio da Portaria SETEC nº 88, de 10/10/2006, publicada no DOU, em 13/10/2006, quando foi efetivamente reconhecido pelo Ministério da Educação.

O curso que tinha uma duração de três anos, dividido em seis períodos, funcionava no *campus* I em Belo Horizonte. Consta que o curso obteve nota três no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), em 2010, e nota quatro, em 2008, no índice Conceito de Curso, mencionado no processo de credenciamento dos cursos do CEFET-MG junto ao MEC em 2014.

Em 2007, a aluna curso de radiologia do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFETMG), Evelise Gomes Lara, obteve o primeiro lugar no concurso científico estadual promovido pelo Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia, e seu colega de classe, Rodrigo Modesto Gadelha Gontijo, o segundo lugar, conforme MEC (2007, s/p). A descrição do perfil dos egressos informa algumas características do curso, como havia sido concebido no CEFET-MG.

O Tecnólogo em Radiologia é um profissional capacitado a atuar nas áreas da saúde e industrial. Na área da saúde, esse profissional está preparado para lidar com radiologia convencional, tomografia computadorizada, ressonância magnética, radioterapia e medicina nuclear. Na área industrial, esse profissional está apto a realizar ensaios não destrutivos de peças e estruturas para detecção de falhas, fissuras e desgastes, irradiação de alimentos e de produtos fitoterápicos para conservação e ampliação da qualidade, esterilização de objetos termossensíveis (embalagens plásticas para alimentos e medicamentos, luvas cirúrgicas, linhas para suturas, cateteres, seringas) e irradiação de gemas. O campo de atuação profissional engloba o planejamento e avaliação de instalações radiológicas; a operação de equipamentos usuais em radiologia médica e industrial e o gerenciamento de equipamentos, materiais, informações e de pessoal, com destaque para as atividades ligadas à segurança e proteção radiológica. (CEFET-MG, 2009, p. 26).

Dada essa breve apresentação geral dos Cursos Superiores de Tecnologia em Normalização da Qualidade Industrial e em Radiologia, desenvolve-se, no item seguinte, a análise dos dados coletados por meio das entrevistas que, com o uso de questionários semiestruturados, contribuíram para ouvir os sujeitos ligados diretamente ao foco da investigação, a saber, os egressos, professores, coordenadores e diretores do CEFET-MG, que tinham relação com os Cursos Superiores de Tecnologia mencionados acima.

3.3 Análise dos dados coletados

Nesse tópico são apresentados os dados coletados pelos instrumentos de coleta de informações que foram aplicados. O foco será dado naqueles dados mais pertinentes ao alcance dos objetivos propostos.

3.3.1 Egressos

A entrevista semiestruturada ouviu vários envolvidos com os Cursos Superiores de Tecnologia, entre eles dois estudantes do curso de Normalização da Qualidade Industrial dispuseram-se a responder as perguntas formuladas no questionário. Ambos, um do sexo masculino e outra do sexo feminino, colaram grau em 2009, estão atuando profissionalmente e fizeram considerações sobre o curso no qual obtiveram a diplomação pelo CEFET-MG.

Foram dirigidas a eles as mesmas questões que versavam sobre as motivações da escolha do curso; a avaliação sobre o curso; se houve reconhecimento do curso no mundo profissional; das diretrizes ou políticas que orientaram o seu encerramento; e da existência de alguma consulta sobre o encerramento dos cursos e das expectativas sobre o curso.

Na organização das respostas, registra-se a posição de ambos os estudantes sobre as

várias questões formuladas. Para facilitar a compreensão, optou-se primeiramente em apresentar os dados das respostas que convergiam entre si. Nas apresentações das respostas emitidas, os estudantes entrevistados são designados como estudante 1 e estudante 2.

A primeira questão versava sobre a forma de ingresso dos estudantes no Curso Superior de Tecnologia do CEFET-MG e quais os motivos pela escolha do curso à época. As respostas convergiram sobre o ingresso por meio de seleção de concurso vestibular.

Estudante 1 – O processo seletivo foi constituído de provas presenciais e de análise de currículo. Devido a minha atuação profissional, já na área de qualidade, pela excelência e gratuidade do ensino ofertado.

Estudante 2 – Já era técnica em edificações pelo CEFET-MG e estava atuando na área de controle de qualidade e processos em uma cimenteira, quando conheci colegas de outras unidades que se tornaram gerentes de qualidade por terem feito o curso de Qualidade e Normalização Industrial. Procurei saber mais sobre o conteúdo do curso, e decidi fazer o vestibular. Mesmo diante das dificuldades em termos de recurso financeiro e tempo, para fazer uma graduação, meu sonho sempre foi continuar meus estudos.

No que tange à questão nº 2, que recolhe a opinião dos entrevistados acerca da avaliação geral do curso por eles realizado, ambos fazem uma avaliação positiva com menções favoráveis ao curso como descrito a seguir.

Estudante 1 – O curso foi muito bom, o faria novamente. Foi um curso repleto de profissionais oriundos do mercado, de diversas empresas e ramos (automobilística, siderurgia, metalurgia, petróleo, seguros, farmacêutica, bancária) o que também contou com professores do mercado, com vasta experiência.

Estudante 2 – Para minha carreira profissional foi maravilhoso, pois o curso era bem abrangente, desde a área mais técnica de cálculos/estatística até a parte da gestão estratégica.

Quanto ao reconhecimento no mundo do trabalho, objeto da questão nº 4, os estudantes registram a aceitação do curso no mercado de trabalho, bem como o crescimento e a ascensão profissional propiciados pela formação.

Estudante 1 – O curso na época era muito bem aceito pelo mercado de trabalho. Sim, encontrei oportunidades de trabalho na área do curso.

Estudante 2 – O curso me possibilitou crescer na carreira. Acredito que isso foi geral na minha turma.

Outra pergunta, a de nº 5 dirigiu-se, especificamente, para indagar aos estudantes entrevistados sobre a mudança de políticas ou diretrizes que explicitavam o encerramento dos

curso. Os entrevistados, confirmaram que tiveram conhecimento de alguma mudança de direcionamento, mas expressaram argumentos diferentes. Cabe lembrar que os estudantes são do mesmo curso.

Estudante 1 – Praticamente na metade do curso já escutávamos que teria uma reforma que remodelaria o curso, só não esperávamos que o curso fosse fechado, pois possui muito potencial, mercado muito aquecido e falta de profissionais nesta área.

Estudante 2 – Exatamente quando estava terminando a graduação, foi quando discussões aumentaram sobre continuar o curso, mas como Engenharia de Qualidade (aumentando 1 ano na formação), ou encerrá-lo. O motivo do encerramento era que os cursos de tecnologia não caberiam no conceito de universidade tecnológica. Percebi uma briga interna de poderes no CEFET-MG, pois qual o motivo de encerrar um curso tão procurado por estudantes? Porque acabar com um curso que formava profissionais tão procurados pela indústria na época? Os professores que ajudaram a conceber o curso, estudaram e viajaram para a Europa, a fim de obter as melhores referências, e acredito que conseguiram. O mais lógico seria mudar para Engenharia de Qualidade, aumentando mais 1 ano na nossa formação. Mas a Diretoria na época não aceitou, mesmo diante reivindicações por parte de alunos e professores.

Nota-se que na argumentação do estudante 2, encontra-se explícita a incompatibilidade da política educacional que incentivou a criação dos cursos de tecnólogo e a política que visava a criação da universidade tecnológica, como razão identificada pelo egresso como motivo pelo qual se deu a mudança de diretriz em relação aos Cursos Superiores de Tecnologia.

Já na questão nº 6, que se dirigia a indagar aos entrevistados se a política que definiu o processo de encerramento dos CSTs foi assertiva, ambos concordam que não foi uma política assertiva o fechamento dos cursos.

Estudante 1 – Tendo duas opiniões sobre esse assunto. A primeira, é que o mercado não aceita muito bem um curso de tecnólogo, pois opta geralmente por um bacharel. Todavia, com o encerramento deste curso por parte do CEFET não foi criado um curso tipo bacharelado voltado para a área da qualidade. Pois o curso de Administração, implantado com essa proposta, não cumpre essa função.

Estudante 2 – Não. Poderiam ter reestruturado o curso conforme mudanças tecnológicas e do mundo do trabalho.

A diferença nessa questão é que o estudante 1, faz uma avaliação do cenário externo que pode ter contribuído em parte para o encerramento do curso, e o estudante 2 não faz essa referência em sua resposta, apontando uma solução para dar continuidade ao curso por meio de sua reestruturação.

Quanto a questão nº 7 que indagava sobre conhecimento acerca de alguma consulta pública para avaliar o encerramento dos cursos, ambos confirmaram que não tomaram conhecimento de nenhuma consulta. Nessa questão, o estudante 2 registra que os estudantes do

curso redigiram um abaixo assinado, pedindo a permanência dos cursos. Não foi possível ter acesso a esse documento citado pelo estudante, para identificar o seu conteúdo.

A questão nº 8, pergunta sobre as expectativas em relação ao curso, quando a escolha proferida pelos estudantes. As respostas convergiram na busca de uma melhor qualificação esperado por ambos.

Estudante 1 – Minhas expectativas eram que o conhecimento transferido fosse realmente aplicado na prática, coisa que foi atendida. Talvez pelo modelo inicial do curso, que foi inicialmente implantado para atender aos empregados da montadora FIAT. Com o decorrer das turmas o curso foi aberto para qualquer aluno.

Estudante 2 – Era de elevar meus conhecimentos na área de processos e qualidade. Muitos termos técnicos, técnicas de gestão, estatística e gestão estratégica eu queria aprender.

A última pergunta da entrevista indagava aos estudantes se eles consideravam importante o retorno dos cursos superiores para o CEFET-MG. Também houve concordância entre as respostas, conforme o registro que se segue.

Estudante 1 – Sim acho muito importante seu retorno. Porque são cursos mais direcionados para um fim específico, possuem professores mais práticos e que atuam no ramo. Mas o que não pode acontecer é a redução de verbas do MEC para esses cursos, como nos foi explicado na época. Que a mudança seria para obter maior repasse de recursos financeiros, pois um bacharelado obtém maiores verbas do que um curso de tecnólogo.

Estudante 2 – Sim, pois os cursos do CEFET-MG não eram como os cursos que o mercado oferece de 2 anos. Era completo (4 anos) e realmente proporcionava conhecimento e propriedade profissional e intelectual.

3.3.2 Docentes

Passa-se agora a fazer o registro das respostas obtidas das entrevistas realizadas com professores dos cursos. Foram ouvidos três professores do curso superior de tecnologia em Normalização da Qualidade Industrial. Aqui também se optou pela identificação dos entrevistados a partir da designação professor 1, professor 2 e professor 3. Todos responderam as mesmas questões propostas que visavam explicitar as características do curso e o processo de criação e encerramento do curso.

O Professor 1 lecionou no curso de Tecnólogo em Normalização da Qualidade Industrial, participou do colegiado de curso e dos conselhos, lecionou oito disciplinas e já havia atuado no curso de Pós-Graduação em Gestão da Qualidade. Ele respondeu a todas questões

com bastante detalhamento, o que nos permite compreender alguns aspectos do funcionamento do curso de tecnólogo no CEFET-MG, e também denota sua participação e seu engajamento no curso. Dada a essa riqueza de detalhes e informações, as respostas foram reproduzidas com cuidado de fidedignidade à fonte, entretanto realizando alguns recortes devido à limitação do espaço disponível e a coerência com os demais respondentes.

As primeiras questões do questionário diziam respeito ao processo de criação dos cursos. As respostas obtidas apontam para um cenário em que havia a necessidade de mão de obra qualificada para atender ao setor produtivo, o envolvimento de professores na área de gestão da qualidade em vista do curso de pós-graduação existente, da demanda, e, também, do retorno dos profissionais, que já atuavam no mercado pudessem retornar à escola para obtenção de um diploma de curso superior. Em suas palavras registra

Professor 1 – A educação tecnológica superior se deu no contexto de demanda de mão de obra especializada que pudesse atender as necessidades imediatas das empresas do mercado produtivo. O MEC, em meados da década de 90, pressionado por apresentar resultados relevantes na estrutura da hélice (empresa, escola, estado), buscou junto aos CEFET's existentes o que poderia ser feito, dadas as práticas exitosas como (antigas) escolas técnicas. O CEFET Paraná, hoje Universidade Tecnológica, saiu à frente com a criação de cursos em diversos setores produtivos. Em seguida vieram o CEFET-MG e o CEFET-RJ. O CEFET-MG inovou em três fatores. O primeiro é que projetou um curso em sintonia com o empresariado mineiro. Se reuniu com a FIEMG e algumas grandes empresas da comunidade como a FIAT, CEMIG, VALE, etc, para entender o que estava faltando e quais sugestões eles teriam para os novos cursos. Paralelamente, professores da escola buscavam a expandir e explorar mais a respeito da experiência internacional na Educação Tecnológica, sobretudo na Alemanha, Austrália, Canadá e USA, através de contatos pessoais e institucionais.

No seu depoimento, ele atesta a dimensão a que foram moldados os cursos, tendo em vista as experiências internacionais e a intenção de atingir a demanda das empresas que precisavam de profissionais com esse perfil oferecido pelos Cursos Superiores de Tecnologia. Sobre esse perfil dos estudantes, a questão nº 4 indagava acerca disso e sua resposta converge na direção do que fora indicado anteriormente, da demanda de profissionais adultos que já estavam no mercado e buscavam formação em nível superior. Segundo o Professor 1, “O perfil dos alunos era, como foi dito, profissionais do mercado de trabalho de indústrias, serviços e comércio, que buscavam fazer o seu 1º curso superior e que não possuíam as mesmas habilidades acadêmicas de um jovem egresso do 2º grau.”

No caso da questão nº 6, que perguntou sobre a articulação do Projeto Político Pedagógico do curso e as políticas educativas implementadas, a resposta do Professor 1 dá a entender que não havia, nos CSTs existentes, uma proposta de plano elaborada: “O CEFET-MG na época não tinha implementado qualquer PPP. Quando muito, os projetos de criação de

curso, continham um mínimo de padrões e normas acadêmicas.”

No que tange à existência de algum processo interno de avaliação do desempenho dos estudantes, objeto da pergunta nº 7, a resposta do Professor 1 é enfática quanto a inexistência de tal procedimento.

Professor 1 – Não. Esse é um ponto nevrálgico e falho da estrutura de controle da época, talvez por se julgar perfeita e sem necessidade de melhoria contínua. Mas, tenho a certeza de que ficariam surpresos com a quantidade de gestores, supervisores, diretores e executivos de sucesso que passaram pelas turmas de TNQI. Alguns dos ex-alunos que encontro em aeroportos, empresas, e nas redes sociais sempre são o melhor testemunho.

Esse docente aponta que essa era uma deficiência dos processos de controle interno à época. Todavia, considera que, apesar de não haver nenhum instrumento formal de avaliação, o curso propiciou uma boa formação dos egressos. Ao responder à questão nº 8 da entrevista, ele menciona que internamente os professores do CEFET-MG conheciam o alto grau de empregabilidade dos egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia. “Os professores do curso de Tecnólogo da Qualidade e dos outros cursos do CEFET, sabiam que todos os alunos (sem exceção) já estavam empregados e que havia ainda uma forte demanda no DIEE para contratação dos mesmos.”

Na questão nº 9, indagado sobre quais foram os motivos pelos quais os CSTs foram extintos, ele se pronuncia alegando ter havido uma ingerência de ordem política, na sua opinião, oriunda da alta direção, tendo em vista as mudanças internas, no CEFET, ocorridas na eleição de um novo grupo político. E, na questão nº 11, que pergunta sobre como ocorreu o processo de extinção dos CSTs, o professor registra atos emanados pelo CEPE e pelo Conselho Diretor do CEFET-MG, na sua avaliação, direcionados pela direção da instituição que influenciou a decisão, que ele critica por ser, na sua perspectiva “tendenciosa”.

Nessa primeira entrevista, já se pode inferir que a mudança de gestão do CEFET-MG, ocasionou alguma interferência na política educacional que fomentava os CSTs na instituição.

O professor entrevistado, foi membro do CEPE, do Conselho Diretor e Chefe de Departamento no CEFET-MG, e não atuou como docente, nos cursos de CSTS, mas teve relação com os cursos, em função dos cargos que ocupou. Nas suas respostas, merecem destaque as questões diretamente ligadas à discussão sobre a criação e o encerramento dos CSTs.

Na pergunta nº 1, sobre a criação dos CSTs, o Professor 2 menciona algumas características do contexto à época, da criação do primeiro curso em 1995.

Professor 2 – O CEFET-MG sempre se pautou pelo ensino tecnológico. À época de sua implantação, por volta de 1995 (confirmar período exato), os cursos de tecnologia ainda não eram bem conhecidos no Brasil, com exceção para São Paulo, onde existiam as Fatecs. Na mesma época existia uma grande discussão sobre o programa de qualidade total, que teve como referência em MG, e pode-se dizer no Brasil, a Fundação Cristiano Ottoni. Com todo este ambiente, e com o CEFET-MG cercado por um grande ambiente industrial, era natural discutir a implantação de um curso tecnológico. A Diretoria Geral designou uma comissão especial, que preparou o projeto de implantação do Curso Superior de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial (TNQI).

No que tange à avaliação do curso, o professor 2 observa que os cursos foram bem avaliados tanto externamente, pelo mercado, quanto pelo MEC.

Professor 2 – Acredito que tiveram um bom desempenho. Os cursos eram muito bem-conceituados no setor produtivo de Minas Gerais e seus egressos eram bem vistos pelo mercado, até mesmo por causa do pioneirismo dos cursos. Em particular, o Curso de Radiologia teve excelente avaliação do MEC.

Já a pergunta sobre os motivos que levaram ao encerramento dos Cursos Superiores de Tecnologia, novamente aparece, nas respostas do Professor 2, o elemento político, dessa vez numa interferência localizada no âmbito sindical.

Professor 2 – Motivos políticos, como afirmado acima. Na opinião de professores ligados ao meio sindical, os cursos de tecnologia eram cursos “para os filhos dos outros”, que forneciam uma educação aligeirada, extremamente focado em um pequeno campo do conhecimento, que poderiam prejudicar a vida de seus egressos, em eventuais mudanças de conjuntura econômica. A Diretoria Geral, acionada pela ala sindical do CEPE, foi a responsável pelo fechamento dos cursos.

Nessa resposta ainda se percebe uma visão preconceituosa sobre os CSTs, por parte dos representantes sindicais mencionados, como cursos de curta duração, que poderiam prejudicar a formação dos egressos, num entendimento da oposição entre bacharéis e tecnólogos.

Na terceira entrevista, o Professor 3, que lecionou nos Cursos Superiores de Tecnologia, foi também Chefe de Departamento e Diretor de Unidade. Na resposta dada à questão sobre os motivos da criação dos Cursos Superiores de Tecnologia, o docente menciona também a relação desses cursos com os profissionais mais maduros, que já atuavam no mercado, mas que necessitavam de uma qualificação de nível superior.

Professor 3 – Os Cursos Superiores de Tecnologia, foram criados face ao mercado necessitar de profissionais do curso superior de curta duração, mais especializados. Na seleção, além da avaliação havia a análise de currículo. Esse curso aprovado à época do diretor geral Carlos Alexandrino, havia inclusive um convênio com a Fiat, que financiava mais sessenta vagas. Ocorreu inclusive denúncia de venda de vagas por causa disso, que fora descartada.

Nota-se que na resposta, esse docente faz menção à existência de um convênio com a FIAT, empresa automobilística localizada na cidade de Betim-MG, para cessão de vagas, para que seus funcionários frequentassem o Curso Superior de Tecnologia em Normalização da Qualidade Industrial, o Convênio de Cooperação Técnica nº 01/97. No referido convênio assinado em 12 de março de 1997, consta no seu aditivo a oferta de vagas e o aporte financeiro da montadora para a viabilização dos cursos. Pode-se deduzir que havia a necessidade de qualificação de profissionais nessa modalidade, já que uma montadora multinacional se dispôs a investir recursos para financiar tal empreitada numa instituição educacional pública, mediante convênio, subentendendo haver qualidade na formação.

Quanto à questão sobre a avaliação do curso, o professor 3 menciona o perfil dos estudantes e aponta que a avaliação era positiva. Ele destaca também o caráter inovador do curso que em sua metodologia utilizava um tutorial para apoiar os estudantes. “Os egressos eram na maioria adultos já inseridos no mercado, foram bem avaliados pelo MEC. Havia inclusive uma tutorial para os estudantes dos CSTS.” (PROFESSOR 3)

Já na questão que indaga o motivo pelo qual os cursos foram encerrados, o professor 3 aponta a mudança da política educacional do CEFET-MG, no que tange ao projeto para implantação da universidade tecnológica, além das dificuldades para a contratação de professores.

Professor 3 – O encerramento se deveu ao início da discussão para implantação da universidade tecnológica, que previa uma verticalização do ensino. Havia também a dificuldade de contratação de docentes por meio da fundação CEFETMinas, já que não havia docentes efetivos no quadro de professores para atender as demandas dos cursos.

3.3.3 Coordenação de Curso

Foi ouvido, por meio de questionário, um docente que ocupou uma cadeira no colegiado do curso e uma função de coordenador do curso. Nessa posição, ele permaneceu por seis anos e também lecionou em uma disciplina do curso. Foram destacadas as principais respostas quanto as indagações formuladas a esse docente. Quanto a primeira questão que versava sobre o processo de criação dos cursos, ele menciona alguns fatores ligados à expertise dos professores do CEFET-MG à época e ao contexto das necessidades da realidade que se vivia e se exigia desse tipo de profissional.

Coordenador de curso – Havia no CEFET-MG, àquela época, professores que por

terem larga experiência de atuação na indústria, percebiam a necessidade da formação rápida de profissionais capazes de melhorar a interlocução entre as áreas gerenciais e de projeto com a operação. O aumento da demanda por produtos industrializados e a evolução tecnológica acelerada exigiam a presença de tecnólogos (profissionais especialistas) para suprir as novas necessidades do chão de fábrica para as quais os técnicos generalistas não estavam capacitados. Foram criados os cursos de “Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial” e o de “Tecnologia em Radiologia”.

Indagado quanto aos objetivos dos cursos, o coordenador menciona o tipo de perfil de mão de obra esperado pelo mercado, bem como a possibilidade desses profissionais experientes de ascensão nas suas organizações.

Coordenador de Curso – Tinha-se, como objetivo, formar um tipo de mão de obra para suprir uma necessidade premente do mercado de trabalho, inclusive atraindo aqueles profissionais mais maduros, experientes, que sustentavam a operação e que diagnosticavam em suas carreiras profissionais uma necessidade de obter uma graduação para viabilizar seu crescimento na empresa.

Na questão referente à articulação do Projeto Político Pedagógico existente no curso e a política educacional em vigor, ele ressalta algumas dificuldades na implantação dos cursos, sobretudo devido a suas inovações.

Coordenador de Curso – O curso de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial (TNQI) era inovador. Seu projeto previa um método tutorial de ensino. Entretanto, o CEFET-MG não conseguiu, mesmo após sua implantação, suprir os recursos necessários para operacionalizar o método proposto. O método tutorial proposto era particular do TNQI, portanto não há como descrever, com propriedade, uma articulação clara e completa, com o projeto político-pedagógico dos cursos existentes na época.

No que tange à existência de avaliação do curso aplicada pelo MEC, o coordenador atesta que durante sua gestão, não houve tal avaliação, contudo, explicita que havia reconhecimento positivo, já o que mercado de trabalho absorvia os profissionais.

Coordenador de Curso – Até o final de 2001, quando deixei a Coordenação do Curso, não havia resultado formal de uma avaliação do MEC quanto ao desempenho dos alunos egressos do Curso de Tecnologia em Normalização e Qualidade do CEFET-MG. Havia, isto sim, evidentes manifestações de aceitação e aprovação do mercado de trabalho, ao TNQI.

Já na questão que perguntava sobre a avaliação interna sobre a qualidade dos Cursos Superiores de Tecnologia, o coordenador evidencia duas posturas que haviam dentro da instituição frente aos cursos.

Coordenador de Curso – Havia, na minha percepção, duas correntes de opiniões em relação ao Curso: Uma formada por pessoas mais ligadas ao campo da aplicação, digamos ao chão-de-fábrica, inteiramente a favor do Curso. Outra, mais acadêmica, inteiramente contrária à existência desse tipo de formação dentro do CEFET-MG.

No caso da pergunta que se dirigia a identificar os motivos do encerramento dos cursos, o coordenador declinou-se em responder, alegando que tinha permanecido na coordenação apenas no início do curso e que não tinha informações sobre quais seriam os fatores que levaram ao encerramento dos cursos.

Também houve várias tentativas de ouvir diretores e vice-diretores do CEFET-MG, que, como estavam à frente da gestão das políticas educacionais da instituição, pudessem opinar sobre os Cursos Superiores de Tecnologia. Foram enviados vários questionários, mas somente um ex-diretor respondeu, alegando que durante sua gestão os cursos já estavam encerrados e não tinha informações para oferecer.

Na sequência são analisados documentos do CEFET-MG que formalizam a existência e o encerramento das atividades dos Cursos Superiores de Tecnologia. Sobre as políticas educacionais, relaciona-se o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no período de 2005-2010. Há também registro acerca do Projeto de Transformação do CEFET-MG, já mencionado na coleta de dados, por ter sido relacionado com fator relevante para o encerramento dos cursos, bem como das resoluções emanadas pelo conselho da instituição e que explicitam tal decisão.

3.3.4 Análise de Documentos do CEFET-MG

Nessa seção são apresentados os documentos internos do CEFET-MG que dão sentido ao processo de encerramento dos Cursos Superiores de Tecnologia e atestam sua existência no âmbito da oferta de cursos da instituição. Primeiramente são analisados trechos do PDI que aludem aos cursos superiores de tecnologia, e, na sequência, a resolução emanada da alta direção da instituição que tratam do processo de encerramento.

3.3.4.1 PDI

O Plano de Desenvolvimento Institucional estabelece as linhas da política institucional do CEFET-MG. Na sua apresentação, o PDI destaca o que se espera de sua contribuição para a instituição, enfatizando o seu papel na gestão.

(...) projeta a atuação do CEFET-MG no cenário educacional, pelos compromissos de atendimento crítico às demandas societárias na área da educação tecnológica e de ampliação da autonomia institucional tendo em vista aprimorar o cumprimento de sua função social e contribuir com um projeto de modernização inclusiva e de desenvolvimento sustentável. (CEFET-MG, 2006, p. 6).

Neste sentido, no documento, estão inscritas as diretrizes das políticas que vão direcionar as atividades da instituição nesse período. Nele também estão contidas as ações, os programas e as metas buscadas, que deram efetividade às políticas adotadas na instituição. Na sua introdução o PDI já faz menção aos projetos dos Cursos Superiores de Tecnologia, apontando seu caráter inicial e ainda em processo de reconhecimento.

Quanto aos Projetos dos Cursos Superiores de Tecnologia oferecidos pelo CEFET-MG – Tecnólogo em Normalização e Qualidade Industrial e Tecnólogo em Radiologia – dado o fato de os cursos serem relativamente recentes, decidiu-se mantê-los em sua versão inicial, resguardadas as revisões sugeridas pelo processo de avaliação contínua a que estão submetidos. Convém registrar que o de Normalização foi reconhecido pela Portaria MEC n. 2.858 de 13/12/01, e o de Radiologia encontra-se em processo de reconhecimento. (CEFET-MG, 2006, p. 15-16).

Na seção que trata do perfil institucional, o PDI menciona os CSTs, também como prolongamento das atividades do ensino superior, fazendo um breve retrospecto da situação de reconhecimentos dos cursos.

Continuando a ampliar suas ações no nível superior de ensino, em setembro de 1995, a Instituição iniciou a oferta do Curso de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial. Em 2001, o curso foi reconhecido pelo MEC, segundo a Portaria MEC n. 2.858 de 13/12/01, recebendo o conceito B. Em maio de 2005, o CEFET-MG solicitou ao MEC a renovação desse reconhecimento, cujo processo – Processo 20050007688 – encontra-se em tramitação. Quanto ao Curso de Tecnologia em Radiologia, o início do seu funcionamento se deu em agosto de 1999 e o seu processo de reconhecimento junto ao MEC encontra-se em tramitação. No entanto, neste último caso, por força da Portaria MEC n. 3.722 de 21/10/05, o curso já foi reconhecido para efeito de expedição e registro dos diplomas dos que o concluírem até 31 de dezembro de 2005. (CEFET-MG, 2006, p. 29).

No entanto, quando se observa o capítulo II que trata das Metas, das Ações e dos Programas, encontra-se uma meta que sinaliza uma mudança de perspectiva em relação aos Cursos Superiores de Tecnologia. Na meta II, há uma proposta de substituição dos Cursos Superiores de Tecnologia para cursos de graduação geral. “02 - Transformar, progressivamente, os Cursos Superiores de Tecnologia no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica em Cursos Superiores de Graduação no âmbito da Educação Geral.” (CEFET-MG, 2006, p. 29).

Além disso, na seção que trata dos programas e objetivos destinados à Educação Profissional e Tecnológica, há menção quanto a mudanças no currículo e no programa de

ensino. “01 - Aprimorar os currículos e programas de ensino dos Cursos Técnicos e dos Cursos Superiores de Tecnologia, consolidando a proposta de formação científica, tecnológica e humanística, na forma do Projeto Político-pedagógico da Educação Profissional e Tecnológica.” (CEFET-MG, 2006, p. 60).

Na sequência, o PDI descreve os objetivos referentes ao ensino de Graduação em Engenharia, distinguindo as duas formas de graduação. O documento não detalha o que significariam, na prática, esses objetivos, fica apenas anunciado que o entendimento sobre os CSTs estava sendo progressivamente alterado na direção do bacharelado, da educação superior em âmbito geral e não especificamente da EPT.

No PDI seguinte, de 2011 a 2015, já consta que os dois Cursos Superiores de Tecnologia foram desativados em 2007. Entretanto no PDI, a instituição se assume como IFES, portanto dentro do marco da política educacional da EPT, mas optando por não ofertar a modalidade dos CSTs.

A instituição assume-se como uma IFES que tem a responsabilidade de ser partícipe da transformação social comprometida com um projeto de modernidade inclusiva e de desenvolvimento sustentável, pautada pelos valores da competência científico-tecnológica, da autonomia, da ética, da igualdade e solidariedade humanas. Nesse sentido, reconhece, também, seu dever da prestação de contas à sociedade e de se auto avaliar na busca contínua de cada vez mais elevados padrões de excelência educacional, particularmente na área tecnológica. (CEFET-MG, 2012, p. 61).

A guinada em direção à transformação dos cursos de tecnólogos, na modalidade de bacharelado, está evidenciada nas diretrizes que foram iniciadas no PDI anterior.

Em 2006, tal como previsto, foi implantado o bacharelado em Química Tecnológica em Belo Horizonte. Além disso, em consonância com uma das metas do PDI 2005-2010, o Conselho de Ensino deliberou pela não criação de novos cursos superiores de tecnologia e a transformação dos existentes em cursos de bacharelado, conforme Resolução CE n. 86 de 06 de abril de 2006. Com isso, em 2007, a instituição passa a ofertar o curso de Administração, cujo projeto resultou da proposta de transformação do curso de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial em bacharelado. Com o curso de Administração, a instituição, tradicionalmente voltada para a área tecnológica, começou a diversificar a oferta dos cursos superiores de bacharelado em outras áreas. (CEFET-MG, 2012, p. 29).

Na prática, os Cursos Superiores de Tecnologia têm seu processo de funcionamento, paralisado. Sendo extintos, a exemplo do curso de Radiologia, ou substituído, como no caso do curso de Normalização da Qualidade Industrial. Nota-se que no final da citação torna-se explícita a opção por cursos superiores de bacharelado em detrimento da Educação Profissional e Tecnológica.

3.3.4.2 Resolução

Como mencionado no tópico anterior, a suspensão dos Cursos Superiores de Tecnologia foram frutos de resoluções internas do CEFET-MG que regulamentaram o processo de encerramento dos referidos cursos.

A principal resolução que determinou o fim dos cursos é exarada pelo então Conselho de Ensino CE 086 /206, de 06 de abril de 2006. Após dez anos da criação do primeiro curso, determina-se a extinção dos Cursos Superiores de Tecnologia. A resolução fundamenta-se no PDI de 2005, em particular na meta 02 e no objetivo 14. No artigo 1º está vetada a criação de novos Cursos Superiores de Tecnologia, ou seja, a partir da publicação da resolução não foram mais abertos cursos nessa modalidade. O artigo 2º suspende, a partir do 1º semestre de 2007, a oferta de vagas para os cursos superiores em Normalização da Qualidade Industrial e em Radiologia, efetivamente não havendo novas turmas para os cursos, já que não foram ofertadas novas vagas.

Essa resolução é citada no bojo da Ata da 115ª reunião do CEPE, que tratou do Processo Interno nº 23062.002256/2013-55 – sobre a Extinção do Curso de Tecnologia em Radiologia, encerrando formalmente o último curso que existia. As razões para fundamentar tal decisão retomam as metas e os objetivos que constam no PDI 2005-2010, já mencionados no tópico anterior.

Concluído o capítulo que tratou dos resultados da investigação, nas considerações finais, a última parte dessa dissertação, expõem as conclusões do trabalho realizado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Cursos Superiores de Tecnologia implantados no CEFET no final da década de 1990, e encerrados uma década depois, foram uma inovação que trouxe uma série de impactos para a instituição. Ao refazer a caminhada desses cursos dentro da instituição e nas orientações advindas do Ministério da Educação, percebe-se que houve muitos desafios a ser vencidos. Esses desafios implicavam compreender qual era a natureza desses cursos e a quem se destinavam.

O fato é que os cursos estavam sendo inseridos na política educacional do Ministério da Educação, pelo menos a partir de seus documentos que criaram a Educação Profissional e Tecnológica. Entretanto, a iniciativa era pioneira para a instituição, que não tinha um

planejamento tão elaborado para lidar com a dinâmica que esses cursos exigiam. Na escuta dos participantes das entrevistas, pode-se registrar, por exemplo, a ausência de um processo interno de avaliação dos referidos cursos, que pode ter contribuído para dar-lhes maior visibilidade e confiabilidade junto à comunidade acadêmica, que ao longo do processo de existência dos cursos, favoreceria sua aceitação junto a alguns setores.

Não houve também a identificação de documentos internos que atestassem a existência de um Projeto Político Pedagógico elaborado e revisado desses cursos, tão somente existiam os documentos referentes à criação dos cursos, de instâncias de funcionamento, da grade curricular ou de seu encerramento. Foram identificados problemas ao longo do processo, como a dificuldade da falta de docentes efetivos no quadro funcional, com a *expertise* necessária no mercado para dar resposta às demandas desse tipo de formação profissional. Por parte do mercado, parece que havia reconhecimento dos cursos, haja vista que foi formalizado um convênio com uma montadora localizada em Betim, que incluía os Cursos Superiores de Tecnologia para a formação dos profissionais que essa empresa demandava, o que denota que havia o reconhecimento do mercado local.

Quanto aos objetivos da investigação, pode-se compreender como se deu o processo de criação e encerramento dos cursos, na medida em que se teve acesso a alguns documentos que formalizaram como se processou internamente a abertura, o funcionamento e seu posterior encerramento.

Todavia não se pode analisar todos os processos nessa tramitação interna, devido à restrição de acesso a documentos, já que alguns foram inclusive extraviados e tinham sido digitalizados e outros só constavam documentos sem assinatura.

Nas entrevistas realizadas com docentes, pode-se identificar que houve disputas internas entre segmentos que atuavam junto à direção da instituição e, no meio do processo do funcionamento dos cursos, houve a mudança de direção, o que pode ter acarretado uma mudança de diretriz quanto a esses cursos. Tentou-se, ao longo do trabalho, ouvir dois ex-diretores e um vice-diretor, para colaborar com a análise do ocorrido, e oferecer a perspectiva de outros agentes no processo. Entretanto, não se obteve retorno, salvo de um ex-diretor que se manifestou apenas para dizer que não podia contribuir, pois segundo ele o processo de encerramento dos cursos já havia sido finalizado. Dessa forma, a pesquisa ainda poderia ter-se desenvolvido com maior amplitude, no seu caráter qualitativo, enquanto descrição dos processos e dos eventos ocorridos, um conjunto de detalhes que tendo em vista a recusa de alguns entrevistados em fornecer informações, foi prejudicada, não por omissão do

pesquisador, mas pela falta de colaboração dos envolvidos.

Fica somente o indício de um problema que pode ter contribuído, mas não pode ser confirmado com a confrontação com outros depoimentos e documentos. No que diz respeito ao objetivo do trabalho que menciona sobre a consulta da comunidade acadêmica sobre os Cursos Superiores de Tecnologia, o que se pode apurar, com as entrevistas, é que, por parte dos estudantes, só houve o comunicado quanto ao encerramento dos cursos, e a discussão ficou restrita aos conselhos internos da instituição, não havendo registro encontrado sobre a existência de algum debate interno sobre isso.

Várias dificuldades limitaram a investigação no âmbito da instituição. Vários docentes não quiseram se manifestar, para dar sua contribuição. Alguns por já terem se aposentado e não se dispuseram a responder as questões propostas. Outros não foram localizados nos contatos disponibilizados. Houve um entrevistado que foi professor nos cursos que pediu para não registrar parte de seus comentários, manifestando alguma preocupação quanto as consequências de suas falas. Isso denota que o processo não foi simples, e que gerou alguns desgastes ou tensão entre aqueles que defendiam o projeto dos CSTs e aqueles que viam limites nessa modalidade de ensino superior.

Também pode-se perceber, numa das entrevistas, o registro de alguma resistência de representantes sindicais quanto às formas de contratação de professores, que eram oriundos de processo seletivo externo, dada a inexistência de docentes efetivos e com o perfil desejado. Essa reclamação chegou à diretoria e teve ressonância, segundo o entrevistado. Entretanto, não se pode aferir essa afirmação nos registros oficiais de atas ou resoluções pesquisadas na instituição.

Além disso, aparece, nas entrevistas, uma visão dicotômica, sobre os cursos de graduação na modalidade bacharelado e os CSTs. Nota-se, numa das respostas às questões, menção a uma dualidade existente entre os cursos com viés acadêmico, visando a pesquisa, e os cursos de tecnologia, visando a inserção no mundo do trabalho. Isso indica que havia um entendimento equivocado sobre a natureza desses cursos, que por serem mais curtos do que os cursos do bacharelado, seriam desprovidos de conhecimento acadêmico aprofundado.

Aqui nesse ponto pode-se entrever a existência de duas posições ideológicas antagônicas: aqueles que compreendem a educação superior geral, generalista e de longa duração e que se configura com os cursos superiores de bacharelado e licenciaturas; e, por outro lado, aqueles que compreendem a Educação Profissional e Tecnológica, de curta duração, especializada, flexível e aberta aos novos arranjos e aos processos produtivos tecnológicos

contemporâneos que demandam os cursos superiores de tecnologia. Essas duas posições estiveram em confronto, quando da existência e do funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia no CEFET-MG, ao observar os depoimentos colhidos. Cabe ressaltar que essa confrontação é equivocada, já que ambas as modalidades ofertadas atendem às necessidades que estão presentes na sociedade, e poderiam conviver, sem prejuízo num mesmo ambiente educacional. Evidentemente, a ausência dos Cursos Superiores de Tecnologia, numa Instituição dedicada à Educação Profissional e Tecnológica, traz perdas para essa modalidade de educação que deixa de ser ofertada.

No que tange as políticas educacionais, fica patente que, no início, os Cursos Superiores de Tecnologia na instituição respondiam a tendência do mundo do trabalho de atender suas demandas e encontraram, pelo menos no âmbito normativo, amparo nas diretrizes do Ministério da Educação, em particular a partir de 2003. Não se sabe se a política desenvolvida pelo MEC ultrapassou os limites normativos e criou mecanismos efetivos para apoiar o funcionamento desses cursos, como uma política de financiamento, por exemplo. Mas, do ponto de vista normativo, a criação dos IFES contribuiu efetivamente para que nessas instituições os Cursos Superiores de Tecnologia, que fazem parte da Educação Profissional e Tecnológica em nível superior, pudessem se expandir, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica, por meio da difusão dos centros de educação tecnológica, dos quais os IFES eram o polo irradiador.

No caso do CEFET-MG, a opção política da gestão, por não se converter em IFE, e optar em apostar num projeto de universidade tecnológica, num determinado período, acabou por desviar o foco de uma política educacional interna que pudesse incluir os Cursos Superiores de Tecnologia nas suas propostas. Entretanto, confrontando com a única universidade tecnológica existente até hoje na Rede Federal, ela mesma ainda oferece vários cursos de graduação do nível tecnológico e não seria incompatível com seu propósito oferecer tal modalidade da EPT. Localiza-se aqui uma inconsistência em seus propósitos como Instituição Federal, na medida em que uma dimensão da Educação Profissional e Tecnológica fica excluída numa instituição que tem por missão executar essa modalidade de educação. No projeto da universidade tecnológica, encontra-se, por um lado, uma afirmação dos Cursos Superiores de Tecnologia como parte da história do CEFET, citando inclusive dados sobre os cursos. Por outro lado, sinaliza na direção contrária, ao afirmar nas metas de 2009-2011, a transformação dos CSTs em cursos de graduação geral, como expresso na meta 3: “Transformar, progressivamente, os Cursos Superiores de Tecnologia no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica em cursos superiores de Graduação no âmbito da Educação Geral.” (CEFET-MG,

2009, p. 53).

Indaga-se qual a razão dessa guinada, que não se encontra explícita em nenhum dos documentos ao qual tivemos acesso. Talvez se possa entender, pelo menos enquanto especulação, a questão levantada nas entrevistas, do choque entre aqueles docentes com um viés mais acadêmico, o que poderia explicar a ênfase nos cursos de graduação geral que passa a ser proposta pela instituição, e não nos CSTs, o que implica certa visão reducionista desses cursos, como já anotado nos capítulos 1 e 2 desta dissertação, quanto a uma visão aligeirada da formação oferecida por esses cursos, o que não necessariamente corresponde à realidade.

Também faça sentido compreender a inquietação anotada numa outra entrevista quanto à demanda da ala sindical que tinha resistência quanto ao CSTs, pela precarização da relação de trabalho dos docentes, bem como por talvez compreender uma maior possibilidade de fomentar o aumento na contratação de professores efetivos, se os cursos de graduação geral fossem ofertados. Como mencionado, são meras hipóteses levantadas, que merecem a devida comprovação, por meio de novas investigações específicas e mais aprofundadas que não serão atendidas a contento, nesta dissertação.

Ainda no que tange às limitações da investigação cumpre ressaltar que a distância temporal, uma década depois, colaborou para criar alguns obstáculos. No caso dos egressos, não se conseguiu contatos em maior número de estudantes que pudessem dar seus depoimentos sobre os Cursos Superiores de Tecnologia que existiram no CEFET-MG. Somente dois estudantes se manifestaram, mas ambos foram favoráveis quanto a suas próprias avaliações dos cursos, elogiando a proposta formativa, e destacando a empregabilidade que essa profissão ofereceu a ambos de se colocarem no mundo do trabalho. Inclusive cabe destacar que um deles já concluiu mestrado e doutorado em universidade conceituada. Já a outra estudante está em fase de defesa do mestrado.

O que pode se compreender é que os Cursos Superiores de Tecnologia representaram no CEFET-MG, uma proposta inovadora nos moldes do ensino de graduação que a instituição havia desenvolvido até então. Em que pese ter suas iniciativas ainda num curto espaço de tempo para maturação (dez anos), tendo em vista a inovação que esses cursos representavam para a instituição, pode-se dizer que eles cumpriram um papel importante no cenário da Educação Profissional e Tecnológica no âmbito do ensino superior mineiro. Hoje há inúmeros cursos superiores de tecnólogo em funcionamento nos IFES do estado de Minas Gerais.

Bem próximo a Belo Horizonte, a título de exemplo, há oferta dos CSTs no Instituto Federal de Minas Gerais, que no edital de seu último vestibular realizado em 2018, no segundo

semestre, consta oferta de dois cursos de tecnólogos. No caso, há o Curso Superior em Tecnologia de Processos Gerenciais, com trinta vagas ofertadas na cidade de Ribeirão das Neves, e o curso superior de Tecnologia em Gestão da Qualidade (o equivalente mais próximo ao tecnólogo de Normalização da Qualidade, outrora ofertado pelo CEFET-MG), com trinta e seis vagas ofertadas na cidade de Ouro Preto. Outro exemplo é o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, localizado em São João Del Rei, com oferta de três Cursos Superiores de Tecnologia: Gestão da Tecnologia da Informação; Logística; e Gestão de Recursos Humanos. A cada semestre, cada um desses cursos oferta quarenta vagas.

Nas instituições privadas mineiras, já se formaram muitos profissionais que estão atuando em várias organizações, com competência e oferecendo sua expertise para atender aos desafios da nova economia.

Merece ainda um estudo mais pormenorizado, sobre a situação dos tecnólogos no âmbito da educação brasileira, do seu impacto no mercado de trabalho e da sua importância na Educação Profissional e Tecnológica. Também ainda há uma lacuna de estudos sobre a formação dos tecnólogos que merece ser investigada. Recomenda-se que sejam realizadas novas pesquisas que possam atender a demanda de outros pesquisadores para entender o fenômeno dos tecnólogos nesse novo mundo do trabalho, suas possibilidades e limites de atuação.

Quanto ao CEFET-MG, poder-se-ia propor ainda, um estudo acerca desse tipo de profissional e de suas habilidades e competências, para que em um cenário futuro seja possível reavaliar com maior profundidade essa modalidade de ensino superior junto à comunidade acadêmica, bem como a sua adequação, quanto às finalidades desse centro de educação tecnológica e suas afinidades enquanto espaço formativo. Desprovido de paixões ou interesses menores, poderia ser um espaço de reflexão para aprimorar ainda mais a contribuição tão exitosa dessa instituição centenária, no campo da Educação Profissional e Tecnológica.

Quem sabe na perspectiva da aprovação futura de um programa de doutorado em educação tecnológica, no âmbito do CEFET-MG se possa levar a cabo uma tese que dê conta de tal empreitada.

Por fim, cabe destacar, independente da manutenção ou não dos CSTs no âmbito do CEFET-MG, o que afirma o Plano Decenal da Educação Brasileira nas suas premissas que reforça na sua alínea “b” a Expansão da oferta da educação superior, sobretudo a pública, por meio da ampliação do acesso e permanência na instituição educacional.”. (BRASIL, PNE, s/d, p. 1).

Essa é uma premissa que ainda cabe investimento no âmbito das políticas educacionais das instituições federais, nas quais os CSTs atendem, com excelência, principalmente às camadas sociais que mais dependem dos diplomas de cursos superiores para ascender socialmente, permitindo a mobilidade profissional dentro de suas organizações profissionais.

REFERÊNCIAS

- ANT. Associação Nacional dos Tecnólogos. **Cartilha tecnólogo: o caráter e a identidade da profissão**. Brasília: Confea, 2010. Disponível em: <https://www.dropbox.com/s/zj5qvksj75sdgyw/Cartilha%20do%20Tecnologo%20-%20o%20carater%20e%20a%20identidade%20da%20profissao.pdf?dl=0>. Acesso em: 06 nov. 2018.
- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**. Contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.
- BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. A sociologia das profissões: em torno da legitimidade de um objeto. **Boletim Informativo e Bibliográfico de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro, n. 36, 2º semestre 1993. p. 3-30. Disponível em: <http://anpocs.com/index.php/bib-es-2/bib-36/439-bib-36-integra/file>. Acesso em: 15 ago. 2016.
- BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. Diplomas e saberes acadêmicos, tecnológicos e desigualdade no Brasil. In: SANTOS, Adriana Paula Oliveira; FARTES, Vera (Org.). **Formação, trabalho, sociedade e conhecimento: a escuta de conceitos enredados no cotidiano do sujeito**. Salvador: EDUFBA, 2010.
- BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. **Estudo sobre o campo de atuação do tecnólogo**. Brasília: SENAI/DN, 2009.
- BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. As profissões no Brasil e sua sociologia. **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 3, 2003, p. 593-607.
- BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. Para onde vai a classe média: um novo profissionalismo no Brasil?. USP, **Revista Tempo Social**, v. 10, n. 1, 1998.
- BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira; ZUCARELLI, Carolina. Perfis sociais e padrões de aprendizado dos cursos das áreas científicas e técnicas (CTEM ou STEM áreas) no Brasil. Congresso Alas. In: **Crisis Y emergencias sociales em América Latina**, Alas, Santiago. 2013.
- BRASIL. CNE. **Parecer CNE/CES 436, 2001**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- BRASIL. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o §2 do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República. [1997]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm. Acesso em: 09 abr. 2017.
- BRASIL. **Lei nº 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, DF: Presidência da República. [2008]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 28 fev. 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República. [1996]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 24 maio 2014.

BRASIL. **Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994.** Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. [1994]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8948.htm. Acesso em: 24 de maio 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Educação Profissional e Tecnológica. **Alunos do CEFET-MG vencem concurso.** 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/209-noticias/564834057/9418-sp-1335173296?Itemid=164>. Acesso em: 21 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília, DF. [2002]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Análise dos Indicadores de Gestão das Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica:** Períodos Letivos 2009 e 2010. Brasília, DF. [2011]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17982-setec-analise-indicadores-2009-2010&category_slug=agosto-2015-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 03 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.** Apresentação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/catalogo-nacional-dos-cursos-superiores-de-tecnologia->. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.** Brasília, DF. [2010]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7237-catalogo-nacioanl-cursos-superiores-tecnologia-2010&category_slug=dezembro-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 12 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Institutos Federais:** Uma conquista de todos os brasileiros. Brasília, DF. [2010a]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/folheto_setec.pdf. Acesso em: 20 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Políticas públicas para a educação profissional e tecnológica.** Brasília, DF. [2004]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf. Acesso em: 06 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **O PNE 2011-2020:** Metas e estratégias. s/d. Disponível em: <http://fne.mec.gov.br/images/pdf/notastecnicaspne20112020.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**. 3. ed. Brasília, DF. [2016]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 ago. 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Políticas Públicas de Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Brasília, DF. [2010b]. 3. ed.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**. Política institucional. 2005-2010. Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <https://www.cefetmg.br/galeria/download/2019/01/PDICEFETMG20052010.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2018.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**. Política institucional 2011 – 2015. Belo Horizonte, 2012. Disponível em: <https://www.cefetmg.br/galeria/indicadores/PDICEFETMG20112015Saida.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2018.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG. **Projeto de transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG em Universidade Tecnológica Federal de Minas Gerais – UTFMG**. Belo Horizonte, 2009.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG. **Relatório de gestão 2001**. Disponível em: https://www.cefetmg.br/galeria/indicadores/relatorio_gestao/Relatorio_Gestao_2001.pdf. Acesso em: 10 fev. 2019.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG. **Relatório de gestão 2006**. Disponível em: https://www.cefetmg.br/galeria/indicadores/relatorio_gestao/Relatorio_ano_base_2006_.pdf. Acesso em: 15 jun. 2018.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG. **Relatório de gestão 2008**. Disponível em: https://www.cefetmg.br/galeria/indicadores/relatorio_gestao/Relatorio_Gestao_2008.pdf. Acesso em: 25 abr. 2018.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG. **Resolução CD 086/04**. Aprova estrutura da grade curricular do Curso Superior em Normalização da Qualidade Industrial. [2004]. Disponível em: http://www.conselhodiretor.cefetmg.br/galerias/ArquivosConDir/Resolucoes/Resolucoes2004/RES_CD_086_04.pdf. Acesso em: 20 jan. 2019.

CERVO, Amado; BERVIAN, Pedro A.; AS SILVA, Roberto. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, 2010.

CFA. Pesquisa nacional sistema CFA/CRA's. [2015]. Disponível em: http://cfa.org.br/wp-content/uploads/2018/01/Pesquisa-perfil-2016_v3_web.pdf. Acesso: 23 jan. 2019.

CHAMPY, Florent. **La sociologie des professions**. 2. ed. Paris: PUF, 2009.

CNI/CONFEA. **Mercado de trabalho para o engenheiro e tecnólogo no Brasil**. Analítica Consultoria. Brasília, 2008. Disponível em: http://www.techoje.com.br/boltoolstechoje/files/arquivos/Mercado_de%20Trabalho_Engenheiro_Abr13.pdf. Acesso em: 15 jan. 2019.

CONFEA. **Resolução 1010**. Brasília, 2005. Disponível em: http://cfa.org.br/wp-content/uploads/2018/01/Pesquisa-perfil-2016_v3_web.pdf. Acesso em: 08 fev. 2019.

COSTA, Bruno. **Educação profissional e tecnológica: legado e desmonte**. Disponível em: https://ptnosenado.org.br/wp/wp-content/uploads/2017/10/educacao_profissional_e_tecnologica.pdf. Acesso em: 20 jan. 2019.

DUBAR, Claude. **A socialização**. Construção das identidades sociais e profissionais. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

DURKHEIM, Emile. **Da divisão social do trabalho**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Col. Os Pensadores.

ELIAS, Norbert. **La société de cour**. Paris: Flammarion, 1985.

FERES, Marcelo Machado. **Políticas públicas para Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil**. São Paulo, 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=22151-apresentacao-mec-setec-estadao-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 mar. 2017.

FRANÇA. Ministère de L'éducation nationale et de la jeunesse. **Le baccalaurat professionnelle**. [2017]. Disponível em: <http://www.education.gouv.fr/cid215/le-lycee-enseignements-organisation-et-fonctionnement.html>. Acesso em: 21 jan. 2019.

FREIDSON, Eliot. **Renascimento do profissionalismo**. Teoria, profecia e política. São Paulo: Edusp, 1998.

FRIEDMANN, Georges; NAVILLE, Pierre. **Tratado de sociologia del trabajo I**. Cidade do México: Fondo de Cultura Econômica, 1997.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

INEP. **Censo da educação superior**. Brasília 2010.

INEP. **Progressão dos cursos superiores**. Censo da educação superior 2001-2006. Brasília, 2007.

MAZZOTI, Alda Judith Alves; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em ciências sociais**. 6. ed. Lisboa: Gradiva, 2013.

RODRIGUES, Maria de Lurdes. **Sociologia das profissões**. 2. ed. Oeiras: Celta, 2002.

ROUSSEAU, Jean Jaques. **A origem das desigualdades**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Coleção Os Pensadores, v.2)

SANTOS, Adriana Paula Oliveira; FARTES, Vera (Org). **Formação, trabalho, sociedade e conhecimento**: a escuta de conceitos enredados no cotidiano do sujeito. Salvador: EDUFBA, 2010.

SEVERINO, João Batista Donizete; KAMIMURA, Ana Lúcia Martins. Tecnólogos: o desafio do mercado de Trabalho. **Revista da Católica**, v. 3, p. 35, 2011.

SMITH, Adam. **A Riqueza das nações**. São Paulo: Abril Cultural: 1984.

TAKAHASHI, Adriana; AMORIM, Wilson Aparecido. Reformulação e expansão dos cursos superiores de tecnologia no Brasil: as dificuldades da retomada da educação profissional. In: **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação** [online]. 2008, vol. 16, n. 59, p. 207-228. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v16n59/v16n59a04.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2017.

TAKAHASHI, Adriana Roseli Wünsch. Cursos superiores de tecnologia em gestão: reflexões e implicações da expansão de uma (nova) modalidade e ensino superior em administração no Brasil. In: **Revista de administração pública**. Rio de Janeiro: FGV/EBAPE. Nº 44(2): 385-414, mar./abr. 2010.

TESSER, Ângela Rangel Ferreira; OLIVEIRA, Lia Maria Teixeira de. **A Profissão de Tecnólogo**: instrumento de intervenção num mundo do trabalho em transformação. Disponível em: <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Anais2010/Artigos/GT3/APROFISSAODETECNOLOGO.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2017.

WEBER, Max. **Textos selecionados**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Col. Os Pensadores.

APÊNDICES

Apêndice A: Entrevista com os Professores do curso –CEFET-MG /2018

1. Como se deu o processo de criação do curso superior de tecnologia no CEFET? Quais cursos foram criados?
2. Em que período funcionaram os cursos e quantos alunos pertenceram ao curso?
3. Em linhas gerais, quais eram os objetivos dos cursos ofertados pelo CEFET à época?
4. Quantas turmas teve o curso que chegou a se formar? Qual o perfil dos alunos?
5. A quais departamentos do CEFET estavam vinculados os cursos quando funcionaram?
6. Como se articulava o Projeto Político Pedagógico dos cursos existentes na época?
7. Qual foi a avaliação do MEC quanto ao desempenho dos alunos egressos dos cursos de tecnologia do CEFET?
8. Qual era a avaliação do CEFET quanto à qualidade dos cursos de tecnologia frente ao mercado de trabalho?
9. Qual era a avaliação dos egressos quanto à qualidade dos cursos ofertados?
10. Quais foram os fatores ou motivos que provocaram a extinção dos cursos superiores no CEFET?
11. Como se deu o processo de extinção dos cursos dentro do CEFET (quais atores participaram, qual colegiado esteve envolvido, quais decisões foram tomadas, quais pareceres foram emitidos)?
12. Explique o que é a Universidade Tecnológica que o CEFET está buscando implantar em Minas Gerais.
13. Parece que os cursos extintos no CEFET foram absorvidos por outras instituições. Em quais instituições e em quais os cursos foram implantados?
14. Na sua opinião, haverá espaço no CEFET para o retorno desses cursos superiores com a Universidade Tecnológica a ser instalada no futuro?
15. Deseja acrescentar alguma outra informação sobre o tema da entrevista não mencionado nas perguntas?

**Apêndice B: Entrevista com os Professores Coordenadores dos cursos –CEFET-MG
/2019**

1. Como se deu o processo de criação do Curso Superior de Tecnologia no CEFET? Quais cursos foram criados?
2. Como se deu a sua participação nos Cursos Superiores de Tecnologia do CEFET? Exerceu alguma função de coordenação?
3. Em linhas gerais, quais eram os objetivos dos cursos ofertados pelo CEFET à época?
4. Quantas turmas do curso chegaram a se formar? Qual o perfil dos alunos?
5. Em quais departamentos do CEFET estavam vinculados os cursos quando funcionaram.
6. Como se articulava o Projeto Político Pedagógico dos cursos existentes na época com as políticas educativas implementadas?
7. Tem informações sobre alguma avaliação do MEC quando ao desempenho dos alunos egressos dos cursos de tecnologia do CEFET?
8. E internamente qual era a avaliação do CEFET quanto à qualidade dos cursos de tecnologia frente ao mercado de trabalho?
9. Poderia informar quais foram os fatores ou motivos que provocaram a extinção dos cursos superiores no CEFET?
10. Poderia informar como se deu o processo de extinção dos cursos dentro do CEFET (quais atores participaram, qual colegiado esteve envolvido, quais decisões foram tomadas, quais pareceres foram emitidos)?
11. Na sua opinião, haverá espaço no CEFET para o retorno desses cursos superiores no futuro?
12. Deseja acrescentar alguma outra informação sobre o tema da entrevista não mencionada nas perguntas?

Apêndice C: Entrevista com o Professor Diretor do CEFET-MG – 2019

1. Como se deu o processo de criação dos cursos superiores de tecnologia no CEFET? Quais cursos foram criados?
2. Como se deu a sua participação em relação aos cursos superiores de tecnologia do CEFET? Exerceu alguma função de direção? Quais?
3. Poderia informar quais foram os fatores ou motivos que provocaram a extinção dos cursos superiores no CEFET?
4. Poderia informar como se deu o processo de extinção dos cursos dentro do CEFET (quais atores participaram, qual colegiado esteve envolvido, quais decisões foram tomadas, quais pareceres foram emitidos)?
5. Como se articulava o Projeto Político Pedagógico dos cursos existentes na época com as políticas educativas implementadas?
6. Tem informações sobre alguma avaliação do MEC quanto ao desempenho dos alunos egressos dos cursos de tecnologia do CEFET?
7. E internamente, qual era a avaliação do CEFET quanto à qualidade dos cursos de tecnologia frente ao mercado de trabalho?
8. Houve alguma política educativa, decisão do MEC, ou deliberação da Rede Federal de educação tecnológica, que orientou o encerramento dos cursos superiores de tecnologia que tenha tido conhecimento?
9. Na sua opinião, haverá espaço no CEFET para o retorno desses cursos superiores no futuro?
10. Deseja acrescentar alguma outra informação sobre o tema da entrevista não mencionado nas perguntas?

Apêndice D: Entrevista com egressos dos CSTs

- 1) Como se deu o processo de ingresso no Curso superior de tecnologia? Quais os motivos pela escolha do curso à época.
- 2) Qual a sua avaliação geral sobre o curso?
- 3) Quando se formou?
- 4) Após a conclusão do curso houve o reconhecimento por parte do mundo do trabalho? Você encontrou oportunidades de trabalho?
- 5) Quando estava cursando, houve mudanças nas políticas ou diretrizes educacionais que indicavam para o encerramento dos cursos? Qual a sua percepção acerca disto?
- 6) Na sua perspectiva, o encerramento dos cursos foi uma política assertiva para a comunidade acadêmica do CEFET?
- 7) Teve conhecimento de alguma reunião ou consulta pública realizada com os estudantes para avaliar o encerramento dos cursos superiores de tecnologia do CEFET?
- 8) Quando escolheu o curso, quais eram suas expectativas em relação ao curso?
- 9) Consideraria importante o retorno dos cursos superiores de tecnologia para o CEFET hoje? Porquê?

ANEXOS

Anexo A – Resolução CE 086/06



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**

RESOLUÇÃO CE-086/06, de 06 de Abril de 2006.

Estabelece a extinção dos Cursos Superiores de Tecnologia e dá outras providências.

O PRESIDENTE DO CONSELHO ENSINO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS, autarquia de regime especial vinculada ao Ministério da Educação, no uso das atribuições legais e regimentais, e, considerando:

- a) a finalidade de implementar e regulamentar as propostas contidas nos itens A (Metas) -02, p.42, e C (Atuações) - 02 (EG) - Objetivo 14, p. 52, do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) aprovado pela Resolução CD-122/05 de 19/12/2005;
- b) a ata da 4ª reunião do Conselho de Ensino em 09 de março de 2006;
- c) as Resoluções CE-081 e 082.

RESOLVE:

Art. 1º - **Vetar** a criação de novos Cursos Superiores de Tecnologia, tanto em sua sede quanto nas UNEDS.

Art. 2º - **Suspender** a oferta de vagas dos atuais Cursos de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial e de Tecnologia em Radiologia a partir do primeiro semestre de 2007.

Art. 3º - **Estabelecer** o prazo de 30 de setembro de 2006, para que o Conselho Departamental protocolize junto ao Conselho de Ensino os Projetos Político-Pedagógicos de transformação dos Cursos de Tecnologia existentes em Bacharelado, respeitando-se as áreas de atuação do CEFET-MG.

Parágrafo único: Determinar que o Conselho Departamental apresente ao Conselho de Ensino um cronograma de suas atividades até 15 de maio de 2006.

Art. 4º - Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 5º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Publique-se e cumpra-se.


Prof. Eduardo Henrique Lacerda Coutinho
Presidente do Conselho de Ensino

