

O CURRÍCULO DO CURSO TÉCNICO DE MINERAÇÃO NO ALTO PARAOPEBA/MG: RELAÇÕES ENTRE FORMAÇÃO, POLÍTICAS EDUCACIONAIS E O MUNDO DO TRABALHO¹

*The curriculum of Technical Mining Course in the Alto Paraopeba/MG:
relations among formation, educational policies and the world of work*

ALBUQUERQUE, Shahla Cardoso²
NORONHA, Vânia³

RESUMO

A presente pesquisa foi desenvolvida na Região do Alto Paraopeba/MG e se refere a um estudo acerca do currículo do curso técnico em mineração. Tomamos como ponto de partida as seguintes questões: que concepções de currículo subsidiam a proposta do curso técnico de mineração? Como o currículo vem sendo organizado nas escolas para formar o técnico em mineração com base nas exigências legais, bem como dos documentos oficiais, previstos para esta modalidade? O que se diz e o que se faz em relação à organização curricular deste curso? Nosso objetivo foi analisar as políticas públicas para a educação profissional do técnico em mineração e desvendar como a instituição pesquisada alinha seu processo de organização, discussão e implantação do currículo a elas. Buscamos compreender a proposta deste curso, tendo por referência as contribuições teóricas sobre o currículo e as mudanças ocorridas na legislação educacional brasileira desde sua implantação, tendo por referência autores como Michael Apple, Tomás Tadeu Silva, Marise Ramos, Gaudêncio Frigotto, entre outros. Para contextualizar o estudo, reportamos à história da mineração no Brasil e da região estudada. O locus de pesquisa foi o Centro de Educação Profissional e Tecnológica General Edmundo Macedo Soares e Silva – CET, o que a caracterizou num estudo de caso. Após a análise dos dados coletados concluiu-se, dentre outros aspectos, que, embora cada período histórico apresente documentos e propostas oficiais distintas, os currículos passam por poucas mudanças, estabelecendo uma cultura escolar tradicional e, ainda, a burocrática adequação às exigências legais nem sempre conduzem à uma reflexão sobre a prática escolar.

Palavras-chave: Currículo. Educação Profissional. Curso Técnico de Mineração.

ABSTRACT

This research was developed in the Alto Paraopeba Region, Minas Gerais, and it refers to curriculum of the technical mining course. As the starting point for this study is to analyze the following questions: which curricular conceptions could subsidize the proposal of the technical mining course? How has the curriculum been structured in order to respond accordingly to legal requirements and official information treatment both evidently regard to mining course? What is discussed and what is done related to curriculum structure of the course in question? Our aim was to go through the public policies

¹ O texto foi apresentado e publicado anteriormente no 6º Seminário Educação e Formação Humana | I Simpósio Educação, Formação e Trabalho (2018) da UEMG; (ii) passou pela avaliação de Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da PUC-MG; (iii) é resultante da pesquisa de mestrado: O currículo de um Curso Técnico em Mineração na Região do Alto Paraopeba: história, construção e prática na Educação Profissional.

² Doutoranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas), Mestre em Educação pela PUC-Minas, Graduação em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Congonhas. Pedagoga no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – IFMG - campus Congonhas. E-mail: shahla.albuquerque@ifmg.edu.br.

³ Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo-USP, Mestre em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, Graduação em Educação Física pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais- PUC-Minas. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da PUC-Minas. E-mail: vaninhanoronha@gmail.com.

for professional's education and to uncover how the researched institution aligns its processes of organization, discussion and implementation of those policies. We seek to comprehend the proposal of this course having as references theoretical contributions on the curriculum and the changes that have taken place in the Brazilian education since its implementation. Therefore, the authors Michael Apple, Tomás Tadeu Silva, Marise Ramos, Gaudêncio Frigotto, among others, are considered referencences for this work. In to order to establish context, we report on history about the mining in Brazil and in the studied region. The locus of research was the Center of Professional and Technological Education General Edmundo Macedo Soares e Silva - CET, which it was characterized in a case study. After analyzing the collected data, it was concluded that, although each historical period presents different official documents and proposals, the curricula undergo few changes, establishing a traditional school culture. Bureaucratic compliance with legal requirements does not always lead to a reflection on school practice.

Keywords: Curriculum. Professional Education. Technical Mining Couse.

INTRODUÇÃO

Neste artigo serão apresentados os resultados de um estudo realizado na Região do Alto Paraopeba/MG sobre o currículo do curso técnico de mineração, motivado pela predominância das indústrias do setor mineiro-metalúrgico na localidade e a necessidade de compreender o processo de formação/qualificação de pessoas para a atuação no mesmo. Buscamos compreender as relações educacionais e políticas que se estabelecem no âmbito do currículo e do mundo do trabalho numa escola profissional da região.

Tendo em vista as mudanças legais ocorridas em torno da educação profissional ao longo de sua história e a compreensão do objeto deste estudo, nos direcionamos pelas questões: que concepções de currículo subsidiam a proposta do curso técnico de mineração? Como o currículo vem sendo organizado nas escolas técnicas da região do Alto Paraopeba para formar o técnico em mineração tendo como base as exigências legais, bem como, os documentos oficiais, previstos para esta modalidade? O que se diz e o que se faz em relação à organização curricular deste curso?

Desse modo, foi eleito como lócus de pesquisa o Centro de Educação Profissional e Tecnológica General Edmundo Macedo Soares e Silva-CET por ser a escola técnica mais antiga da região, o que caracterizou esta pesquisa como um estudo de caso. Enquanto pesquisa qualitativa, as técnicas utilizadas para responder às questões mobilizadoras foram a análise documental e entrevistas semiestruturadas. O objetivo principal foi o de analisar as políticas para a educação profissional do técnico em mineração e identificar como a instituição pesquisada alinha (ou não) o processo de organização, discussão e implantação do seu currículo.

A contextualização do corpus estudado se deu com o entrelaçamento da história da mineração no Brasil e desta região, – desde o ciclo do ouro, arte barroca e os primórdios da mineração – como pano de fundo para análises contemporâneas de suas relações com o percurso da educação profissional. As teorias do currículo e as políticas públicas educacionais ampararam a análise do corpus coletado no campo e possibilitou a triangulação de dados históricos, políticos, teóricos e práticos que circundam o currículo do curso técnico de mineração.

As contribuições teóricas do currículo de Apple (1999, 2002), Ramos (2002, 2014) e as documentações internas do CET, em especial as relacionadas ao curso desde a sua implantação foram referências fundamentais para a realização deste estudo. Tais teorias e artefatos foram de suma importância para a compreensão do currículo como

um campo de disputa, em que as relações de poder interferem na determinação de qual conhecimento será oferecido aos diversos grupos da sociedade.

Ao se estudar este curso de mineração, considerando o contexto que circunda a Região do Alto Paraopeba, algumas reflexões surgiram acerca da formação crítica dos cidadãos desta localidade, quanto aos impactos da mineração nas bacias aquíferas do quadrilátero ferrífero e também dos ambientais gerados com a exploração mineral e as atividades siderúrgicas. Estas reflexões se intensificaram no decorrer do desenvolvimento do estudo diante do rompimento da barragem de rejeitos da empresa Samarco em Mariana em 2015⁴. A preocupação da população em relação à segurança é grande. Consideramos que a formação crítica do profissional se relaciona também com estes impactos. As abordagens desta educação profissional estão previstas na Resolução CNE/CEB nº 06/2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica e se caracterizam como uma especificidade regional sendo apropriada para ser tratada no curso técnico de mineração. Desta forma, na busca de contribuir para a construção de uma formação crítica do aluno egresso do curso de mineração, abordaremos o contexto histórico-cultural da região, o cenário político-econômico e educacional, a análise dos dados coletados e considerações.

ALTO PARAPEBA: RAÍZES HISTÓRICAS

Considerada um dos polos mineiro-metalúrgicos mais importantes do Brasil, a região do Alto Paraopeba é composta pelas cidades de Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Ouro Branco, Belo Vale, São Brás do Suaçuí, Jeceaba, Entre Rios de Minas e os municípios adjacentes: Piedade dos Gerais, Desterro de Entre Rios, Queluzito, Casa Grande, Cristiano Ottoni, Carnaíba, Santana dos Montes, Itaverava e Catas Alta da Noruega. Parte de sua área localiza-se no quadrilátero ferrífero, uma das extensões demarcadas no espaço brasileiro como a mais rica em minério de ferro puro. A região recebeu este nome por ser recortada pela bacia do Rio Paraopeba – um dos afluentes do Rio São Francisco – e é reconhecida desde o período colonial por sua grande riqueza mineral, o que levou à sua intensa exploração até os dias atuais.

Vários fatos marcam a sua história e são refletidos nos aspectos culturais e econômicos. Um deles, responsável pelo crescimento do povoado, é a forte religiosidade. A construção das igrejas trouxeram para a região o Mestre Aleijadinho. O artista é responsável pela construção de uma das mais importantes obras tombadas pelo patrimônio da humanidade: os Doze Profetas e os Passos da Paixão de Cristo na cidade de Congonhas. A relevância e importância desta obra enriquecem a história do país, a arte barroca e a cultura mineira.

Dos acontecimentos que tiveram como palco a Região do Alto Paraopeba destaca-se o ciclo do ouro, momento em que demarca o início da exploração da mineração no país ocorrido no século XVIII. Esse período foi marcado pela relevância dos ideais liberais influenciados pelas revoluções burguesas que se opunham ao absolutismo e ao mercantilismo. A economia se expandiu com o início da exploração das minas de ouro, o que ocasionou a mudança de sua estrutura social até então dominada pelos senhores de engenho cujo poder se fundava na propriedade da terra e na exploração

⁴ Infelizmente, a tragédia anunciada com o novo rompimento de barragem ocorrido na empresa Vale em Brumadinho (janeiro de 2019) e, os riscos de tantas outras, atualizam as questões aqui discutidas.

agrícola por meio do trabalho escravo. Anos mais tarde, com o esgotamento das minas de ouro, a exploração mineral se voltou para a extração do minério de ferro, demarcando o início de uma nova etapa da história da mineração no país.

Com o esgotamento dos recursos minerais decorrentes das limitações técnicas e dos métodos inadequados para a exploração aurífera, a região herdou uma economia urbana consolidada. Contudo, os impactos naturais causados pela exploração mineral se tornava uma preocupação dos viajantes que passavam pela região já no século XIX (MILANEZ, 2011). Atualmente, a paisagem natural, modificada pela mão humana para atender interesses do capital, ainda é motivo de preocupações para a população podendo ser notada ao longo da BR-040 no trecho entre a capital Belo Horizonte e a região .

Alguns eventos marcaram a passagem do séc. XVIII para o XIX em Minas Gerais como a decadência da mineração após 1760 e a crise do sistema colonial com a chegada da Corte Portuguesa ao Brasil em 1808. Nesta transição, a sub-região do Alto Paraopeba que abrange os municípios de Bonfim, Brumado do Paraopeba, Brumado do Suaçuí, Moeda, Belo Vale e Brumadinho recuou, passou a empenhar-se à produção de subsistência e de autoconsumo frente ao enfraquecimento econômico dos núcleos mineradores. Autoridades como o Conde de Linhares (após 1796) e Dom João VI (após a chegada da Corte Portuguesa) incentivaram a produção regional de ferro dando início a uma nova fase da mineração no país (SEDRU; CODAP, 2011). Como forma de solucionar os problemas da mineração, D. João VI determinou a contratação de naturalistas e engenheiros estrangeiros para o estudo da mineralogia brasileira com o propósito de desenvolverem novas técnicas de extração do metal precioso. Segundo Neto (2007, p. 386), o estado de Minas Gerais se abriu ao jovem Barão Wilhen Ludwig Von Eschwege como um “vasto laboratório de ensaio e pesquisa” onde teve a oportunidade de “desenvolver as suas capacidades no domínio da avaliação, experimentação e observação” (NETO, 2007, p. 386). Entre as ações desenvolvidas por Eschwege destacam-se, a fundação da Sociedade Mineralógica de Passagem, primeira empresa de mineração que tinha por objetivo continuar a lavra da camada aurífera da margem direita do Ribeirão do Carmo, em Passagem de Mariana e a Fábrica de Ferro Patriótica de S. Julião (1812). As ruínas da fábrica são conservadas pelo IPHAN e estão localizadas no terreno da empresa Vale.

Até o início do séc. XX a região passou por um período de estagnação. Com a economia estabilizada e o esvaziamento das cidades as atividades agrícolas predominaram. O crescimento da região foi acontecendo aos poucos caracterizado como um importante centro comercial. Este quadro se alterou após um mapeamento geológico ali realizado, que constatou uma grande fonte de minério de ferro, o que permitiu a implantação de diversas empresas mineradoras (BARBIERI; RUIZ, 2010 apud MILANEZ 2011). Barbieri e Santos (2011) vislumbravam que:

[...] a região do Alto Paraopeba, em Minas Gerais, contará nos próximos quinze anos com investimentos de mais de 20 bilhões de reais no setor minero-siderúrgico. Os empregos gerados a partir desses investimentos serão fortes motores para a ampliação da renda da população regional, além de servir como motivação para o deslocamento de pessoas de outras regiões. Logo, os efeitos resultantes desses investimentos serão traduzidos em mudanças demográficas, com a ampliação da imigração e, por conseguinte, do crescimento populacional. Os investimentos também alterarão o padrão de desenvolvimento regional e impõem aos planejadores o desafio de atender à população crescente com serviços e infraestrutura. (BARBIERI; SANTOS, 2011, p. 2).

Com o desenvolvimento local ocorreu uma migração para a região devido à promessa de oportunidades de emprego. No entanto, ao contrário do esperado, este crescimento gerou instabilidade na geração de emprego e renda uma vez que, o perfil profissional para o preenchimento das vagas ofertadas exige um conhecimento especializado. Para Barbieri e Santos (2011, p. 22), esta migração. [...] pode ser vista como investimento gerador de desenvolvimento ao beneficiar indivíduos e famílias. Contudo, gera impactos negativos diversos que, ao contrário, podem gerar maior desigualdade e pressão sobre o desenvolvimento do país.

A não existência de mão de obra especializada para suprir todas as demandas profissionais das indústrias que se instalaram na região fez emergir a necessidade da ampliação da oferta de uma formação técnica e humana dos indivíduos para atender às empresas. É notória a articulação e atuação das multinacionais, siderúrgicas e mineradoras na busca destes profissionais especializados para a manutenção da expansão industrial. Estes acontecimentos reforçaram a necessidade de uma organização maior dos municípios no atendimento da população quanto à assistência básica e infraestrutura. O panorama demográfico das principais cidades do Alto Paraopeba em 2010 de acordo com o IBGE era o seguinte:

Quadro 1 – Quadro Populacional da Região do Alto Paraopeba

Município	População
Congonhas	48.723
Conselheiro Lafaiete	114.579
Ouro Branco	35.475
Jeceaba	6.036
São Brás do Suaçuí	3.657
Belo Vale	7.470
Entre Rios de Minas	14.548
Total	230.488

Fonte: Albuquerque (2016, p. 49), Dados extraídos de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, 2010.

Por sua vez, o número de escolas dos municípios não era compatível ficando aquém ao de moradores, principalmente ao considerarmos todas as modalidades de ensino:

Quadro 2 – Relação de escolas por município

Município	Escolas Federais	Escolas Estaduais	Escolas Municipais	Escolas Particulares	Instituições de Ensino Superior
Congonhas	1	4	29	2	1
Conselheiro Lafaiete	1	21	35	4	4
Ouro Branco	1	6	18	2	-
Jeceaba	-	1	4	-	-
São Brás do Suaçuí	-	1	1	-	-
Belo Vale	-	1	9	-	-
Entre Rios de Minas	-	4	9	-	-

Fonte: Albuquerque (2016, p. 49), Dados extraídos da Superintendência Regional de Educação de Conselheiro Lafaiete – SRE-CL (2015), Secretaria Municipal de Educação de Belo Vale, 2015.

Ao analisar estes números, constatamos a concentração de oferta educacional em Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Ouro Branco. Esta realidade pode estar

relacionada à ampliação dos recursos orçamentários destes municípios, com a predominância da expansão industrial nestas localidades e também pelos aspectos demográficos. Desta forma, tomou-se relevante os investimentos públicos e privados na educação, pelos interesses políticos e econômicos em suprir parte da demanda educacional. Os demais municípios seguem as normas governamentais previstas na Constituição Federal quanto à obrigatoriedade de oferta da educação básica, sendo parte responsabilidade do Estado e a outra do município. Em algumas localidades a maioria das escolas situam-se na zona rural. Com esta realidade, os jovens que buscam uma formação profissional e acadêmica precisam se deslocar para outras cidades para o acesso a outras modalidades de ensino. A expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica com a criação dos Institutos Federais em 2008 e a ampliação das universidades no país possibilitou mais oportunidades de estudos na região com a implantação do Campus Alto Paraopeba da Universidade Federal de São João Del Rei-UFSJ e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais-IFMG nestes municípios. Ambas as instituições fortaleceram a educação profissional e o ensino superior na região.

Quadro 3 - Relação de Escolas Técnicas por cidades do Alto Paraopeba

Cidade	Escola	Características
Congonhas	• CET-Centro De Educação Tecnológica General Edmundo Macedo Soares e Silva	Particular
	• Escola Politécnica Ramos	Particular
	• IFMG-Campus Congonhas	Pública Federal
Conselheiro Lafaiete	• Colégio Potência	Particular
	• Escola Politécnica Ramos de Lafaiete	Particular
	• Escola Técnica da Saúde	Particular
	• IFMG-Campus Conselheiro Lafaiete	Pública Federal
Ouro Branco	• COOPED-Cooperativa de Profissionais da Educação de Ouro Branco	Particular
	• IFMG-Campus Ouro Branco	Pública Federal

Fonte: Albuquerque (2016, p. 60). Dados extraídos da SRE-CL, 2015.

O LÓCUS, O OBJETO E A ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

O lócus da pesquisa

Tudo começou no ano de 1958, a partir de um convênio firmado entre a Companhia Siderúrgica Nacional-CSN, a Prefeitura Municipal de Congonhas-PMC e o Ministério da Educação e Cultura-MEC. De acordo com os registros da instituição, a ideia da criação de uma escola industrial surgiu de um encontro entre o General Edmundo Macedo Soares e Silva – Diretor da CSN e do Prefeito da cidade, Sr. José Teodório da Cunha, visando o desenvolvimento da região e estimulados a resolver problemas relacionados a impostos e taxas devidos ao município por parte da Mineração da Casa de Pedra pertencente à CSN. Nesta época a lei de criação do Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários-SENAI (Decreto-Lei nº 4048/1942) previa a isenção de contribuição de impostos dos estabelecimentos que mantivessem aprendizagem considerada por ele adequada aos seus fins e com recursos próprios.

Uma das primeiras ações da escola após sua construção foi o Acordo CSN-SENAI. O convênio firmado entre as três entidades – MEC, PMC e CSN – foi assinado em 1958 prevendo as responsabilidades de cada uma delas. À PMC, coube a responsabilidade

de doar o terreno onde seria construída a escola; à CSN os encargos da construção e também da manutenção da escola e ao MEC, a infraestrutura interna necessária tais como mobiliário, equipamentos das oficinas, laboratórios, refeitório, administração, além da assistência técnica e pedagógica. Também estabelecia que a administração da escola fosse de responsabilidade da CSN que, por sua vez, criou uma fundação para administrar não apenas esta escola, mas qualquer outro estabelecimento de ensino criado por convênio semelhante e de responsabilidade da empresa, sem fins lucrativos. A preocupação que se dava, era a de não introduzir seus métodos de administração empresarial devido às diferentes necessidades da gestão de uma escola. Assim, a Fundação General Edmundo Macedo Soares e Silva-FUGEMSS foi instituída por um ato público em 20 de abril de 1961, estando a Escola Industrial General Edmundo Macedo Soares e Silva-EIGEMSS vinculada à CSN por seu intermédio. (FUGEMSS, 1962).

Em consonância com a legislação educacional deste período, a EIGEMSS iniciou seus trabalhos ofertando gratuitamente os cursos de Ginásio Industrial até o ano de 1974 e Aprendizagem Industrial até o ano de 1998. Estes cursos foram regulamentados pela primeira LDB nº 4024/61. O curso ginásial era ofertado como ensino técnico e o curso de Aprendizagem Industrial foi implantado por meio do Acordo CSN-SENAI e seu Programa Geral de Ensino e Treinamento da CSN do Setor de Minas Gerais-SMG. Este programa era voltado para os aprendizes e operários da CSN, com objetivo de atender à preparação de mão de obra na formação de aprendizes e aperfeiçoamento, além da promoção socioprofissional do trabalhador, “permitindo-lhe acesso e um novo status socioeconômico” (CSN; SMG; FUGEMSS, 1968, p. 1 – grifo do autor).

Em 1969, o Curso Técnico de Eletromecânica foi implantado e, por se tratar de um curso do segundo ciclo, levou a gestão da EIMGEMSS a solicitar à Diretoria de Ensino Industrial de Minas Gerais-DEI-MG a autorização para a sua transformação em Colégio Técnico Industrial. O parecer elaborado pela inspeção técnica explica que o estabelecimento ainda não tinha todos os elementos necessários para ser considerado como tal. No entanto, por haver vários aspectos relevantes a serem considerados em relação aos resultados alcançados até então, pela excelente qualidade de ensino, obteve a autorização a título experimental. A responsabilidade da supervisão e certificados foi direcionada para Escola Pandiá Calógeras de Volta Redonda (DEI-MG, 1969). Assim, no período entre 1969 e 1973, a EIGEMSS foi denominada Colégio Técnico General Edmundo de Macedo Soares e Silva-COTEGEMSS. Pouco mais de quatro anos depois este curso foi extinto e a escola retomou o seu nome de origem.

No passar de diferentes contextos políticos e econômicos do país, na década de noventa do século passado, durante o governo de Fernando Henrique Cardoso várias privatizações de empresas públicas ocorreram. Fato este que definiu novos caminhos para a CSN (privatizada em 1993) e gerou impactos econômicos no país. Isto, atrelado à publicação da LDB nº 9394/96, resultou em uma nova configuração da EIGEMSS no ano 2000. Seu nome passou a ser Centro de Educação Profissional e Tecnológica General Edmundo Macedo Soares e Silva-CET e assumiu a educação profissional como sua principal atividade. A FUGEMSS passou a ser denominada Fundação CSN para o Desenvolvimento Social e a Construção da Cidadania. A partir de então, embora a mantenedora da escola fosse a CSN por meio da Fundação, a instituição passou a fazer parte da rede particular de ensino, com a oferta de bolsas de estudo. Atualmente são oferecidos Cursos de Aprendizagem Industrial-CAI, ensino fundamental, ensino médio, cursos técnicos nas formas subsequente e concomitante, programas de

parceria de formação profissional com empresas, cursos de aperfeiçoamento e o CAPACITAR da CSN. Os fatos históricos e a tradição escolar constituída ao longo de sua existência ainda são presentes.

Esse contexto diz das interferências do meio social no campo educacional e nos faz concordar com a fala de Apple (2002) costumes, concepções ideológicas e culturais foram arraigadas em sua história. O autor explica que,

[...] a influência da escola nos planos ideológicos, cultural e econômico é muito complexa, não podendo ser totalmente compreendida através de fórmula simples. Existem sim ligações muito fortes entre conhecimento formal e informal dentro da escola e a sociedade mais ampla com todas as suas desigualdades. Entretanto, uma vez que as pressões e demandas dos grupos dominantes são intensamente mediatizados pela história de cada instituição educacional e pelas necessidades ideológicas das pessoas que de fato nelas trabalham, os objetivos e resultados, serão também frequentemente contraditórios. Sejam quais forem esses objetivos e resultados, entretanto, o fato é que há pessoas de verdade tanto sendo ajudadas quanto prejudicadas dentro desses edifícios (APPLE, 2002, p. 46).

O objeto de pesquisa e a análise do corpus coletado

O curso técnico em mineração foi implantado em 2003 no CET. Momento em que as legislações educacionais vigentes para a Educação Profissional de Nível Técnico eram: Decreto nº 2208/97, Resolução CNE/CEB nº 04/99 e Parecer CNE/CEB nº 16/99. Para a implantação do curso, todas as regras contidas nestas normas foram cumpridas e validadas pelo Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais-CEE-MG. Em conformidade à Resolução CEE-MG nº 449/2002, o reconhecimento do curso ocorreu após cinco anos e foi renovado pelas Portarias CEE-MG nº 890/2010 e CEE-MG nº 1410/2010. No momento da coleta de dados da pesquisa a escola estava se organizando para se submeter a mais um processo de reconhecimento. A sequência das ações para obtenção da autorização e reconhecimento do curso é explicada neste relato de um funcionário:

[...] Porque quando você manda um projeto, solicitação, projeto de autorização, você tem que mandar a matriz, você tem que mandar para cada professor que vai trabalhar com cada disciplina, antes de começar. Por exemplo, o curso é o ano que vem, 2016. Em 2015 você entra com o processo de autorização do curso [...] o professor já tem que estar com a habilitação autorizada pela 8ª Superintendência de Conselheiro Lafaiete [...] a gente também costuma chamá-los pra esta conversa, já com as informações que a gente adquiriu junto às empresas. Que a gente não faz nada sem consultar as empresas, senão a gente vai dar um tiro no escuro. A gente tem que fazer uma coisa que realmente vai fazer bem feito. (ALBUQUERQUE, 2016, p. 125. Depoimento de um funcionário, dados da pesquisa).

A realização da pesquisa de demanda junto à empresa é fundamental para o início de uma discussão acerca da construção do currículo. É a partir daí que o CET organiza seus cursos, como se confirma na fala deste entrevistado:

Olha, parte da demanda que nos chega. Nós somos uma fundação, porque oferecemos bolsas de estudo, 20% de bolsas. Então temos que olhar quando você tem uma demanda pra curso, você tem que saber se a gente vai conseguir ter uma estrutura pra atender e a questão de valores. Mas pra gente fazer isto primeiro a gente tem a demanda. A gente percebe a demanda do mercado e procura aqui na escola. Vou dar um exemplo: mineração. Tem procura por mineração. A gente tá numa região de mineradoras, [...] quando nós definimos, oferecer mineração é porque tem muita demanda de mão de obra. (ALBUQUERQUE, 2016, p. 121. Depoimento de um funcionário, dados da pesquisa).

Para a implantação do curso também é verificado se a escola dispõe da estrutura necessária para o seu funcionamento, conforme previsto na legislação. Outro fator considerado é o contexto econômico. Se a procura não for o suficiente para que o custo financeiro do curso seja garantido não haverá a oferta. No Projeto Pedagógico do Curso-PPC analisado, a justificativa para a sua oferta compreende em síntese o contexto histórico da região, a expansão das mineradoras e a consequente necessidade de técnicos em mineração no mercado dada a demanda da mão de obra. Notamos que a parceria entre a escola e as empresas é concreta em todas as ações que circundam a elaboração do currículo:

Art. 109 – para a organização dos planos de curso, buscar-se-á a cooperação das empresas que atuam na área de formação profissional em questão, de forma a se manterem permanentemente atualizados os conhecimentos, as habilidades, as atitudes e as técnicas necessárias ao exercício dos concluintes dos cursos (CET, 2015, p. 57).

Esta relação com as empresas é destacada em vários depoimentos:

E pra gente montar nossa matriz, a gente ainda tem um trabalho de pesquisa junto a empresa. A gente tem, é ligado a CSN, temos professores que trabalham conosco e são funcionários, e a gente procura a empresa, professores ligados a área de mineração, supervisores da empresa [...] Vai e verifica qual o perfil de profissional de mineração eles estão precisando pra gente fazer um curso mais atualizado, pra que quando o aluno esteja aqui formando, ele tenha condições de ingressar numa destas empresas e ter sucesso. (ALBUQUERQUE, 2016, p. 122. Depoimento de um funcionário, dados da pesquisa).

Como a gente tem estas empresas que são parceiras nossas, a gente pede alguém da área de mineração da própria empresa pra ver se aquilo que tá sendo cobrado é o que está propondo. (ALBUQUERQUE, 2016, p. 122. Depoimento de um funcionário, dados da pesquisa).

As parcerias firmadas pelo CET permitem refletir sobre alguns aspectos em torno da relação de poder do sistema capitalista sobre a educação. Podemos começar pelos valores sociais e econômicos e o corpus formal do conhecimento escolar que são preservados nos currículos, nos métodos de ensino, princípios, padrões e formas de avaliação. (APPLE, 1999). Outro aspecto relevante, diz respeito a esta contribuição das empresas na formulação de um currículo que atenda ao mercado. Se já existe no currículo um reflexo das relações sociais, culturais, econômicas e políticas, a validação pelas empresas distancia ainda mais a sociedade das concepções emancipatórias que permeiam uma possível educação libertária. Desta forma o currículo é fruto da relação que se trava entre o que é exigido pela sociedade capitalista e o conhecimento legitimado para tal (APPLE, 1999; RAMOS, 2002; YOUNG, 2010; ARROYO, 2011).

O CET é uma escola muito organizada quanto à infraestrutura e organograma, respeitando às exigências do MEC, CEE-MG e as condições estabelecidas no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos para o funcionamento do curso de mineração. Notamos que o perfil do egresso do curso definido no PPC, embora atenda às exigências legais, volta-se também para os interesses empresariais, tendo em vista que, as demandas empresariais levantadas nas pesquisas que antecedem a elaboração do curso são consideradas para delinear esse perfil.

A atualização dos documentos internos quanto às mudanças legais ocorrem seguindo um fluxo semelhante ao da implantação do curso como nos diz os entrevistados:

[...] geralmente a secretaria que passa pra gente e a gente vai na secretaria da educação. [...] Feito isto, a gente tem o conhecimento de tudo o que está sendo cobrado o que tá pedindo. Aí a gente faz uma reunião onde é envolvido primeiro a parte técnica e a parte pedagógica. Definido dentro da legalidade a gente chama os professores do curso pra gente ver qual a melhor maneira pra trabalhar o que está sendo exigido. [...] se realmente esta dentro da legalidade. E assim a gente desenvolve o plano de curso pra ser trabalhado na matriz.

Muita coisa que a gente discute aqui, a gente acaba discutindo com base no que a gente ouve de aluno, de um professor, que a gente ouve de pais. Então assim, existe uma cooperação de todos, não diretamente. Mas com base no que a gente ouve na conversa diária, e que a gente tem com eles. Então assim, existe uma contribuição sim por parte de todos. (ALBUQUERQUE, 2016, p. 124. Depoimento de um funcionário, dados da pesquisa).

Embora esteja previsto no regimento, que o PPC seja “elaborado cooperativamente pelo corpo docente, pedagogos, coordenação técnica, após ouvir a comunidade [...]” (CET, 2015, p. 57), a fala dos entrevistados mostra que a participação da comunidade acadêmica nas decisões acontecem por meio do diálogo informal e atendimentos realizados do cotidiano escolar.

Nos documentos analisados é perceptível a influência das teorias administrativas, bem como do perfil de competências (influenciadas por Perrenoud, 1999) traçado pela Resolução CNE/CEB nº 04/99:

Art. 105 a formulação dos planos de curso dos cursos de educação profissional técnica e de especialização técnica de nível médio, obedecerá as diretrizes estabelecidas pelos sistemas de ensino que estabelecerão a carga horária mínima para os cursos, os conteúdos mínimos, **as habilidades e competências básicas por área profissional conforme legislações vigentes** (CET, 2015, p. 56, grifo nosso).

Se o currículo é submetido a uma prova de relevância social, pela dimensão do valor histórico e social dos conhecimentos, não deveria ser restrito ao desenvolvimento de habilidades e competências. Isto pois, das transformações sociais e do conhecimento podem-se extrair aprendizados que estão além do que se propõe esta concepção. Sendo a sociedade dinâmica, diversificada e em constante mudança, os métodos de aprendizagem deveriam acompanhar também os fatores externos e conjunturais. Do contrário, o ensino se torna rígido, focado apenas nos aspectos econômicos, não ampliando a leitura de mundo dos sujeitos.

Com a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e também para a Educação Profissional e Tecnológica em 2012 (Resoluções CNE/CEB nº 02/2012 e 06/2012) as escolas teriam que se adequar às novas regras já em 2013. Assim, esperava-se no momento do desenvolvimento do trabalho de campo desta pesquisa, as discussões e adequações documentais neste curso tivessem ocorrido tendo por base as novas perspectivas inseridas na legislação e, por consequência, no currículo quanto à formação dos sujeitos. Constatamos que no plano do curso ou nas matrizes referentes dos anos de 2013, 2014 e 2015, não foram evidenciadas discussões, alterações e/ou atualizações que fizessem menção à esta nova normativa. No entanto, percebemos que, embora não tenham se evidenciado no Projeto Político Pedagógico da escola e no Projeto Pedagógico do Curso as mudanças legais ocorridas em de 2012, o currículo do curso técnico em mineração apresentou alterações constantes em sua prática no período de 2003 e 2015.

O curso técnico de mineração do CET é oferecido no turno noturno voltado para trabalhadores e conforme surge demanda, também no diurno. O curso é presencial, semestral, portanto modular, de ingresso anual. Sua carga horária totaliza mil duzentas e cinquenta horas distribuídas entre as aulas práticas e teóricas além de quinhentas horas de estágio. Esta carga horária é organizada com hora-aula de cinquenta minutos, sendo cinco diárias e vinte e cinco semanais. Assim, semestralmente os alunos têm quatrocentas e dezesseis e seis horas e vinte minutos, com cem dias letivos. Entre 2003 e 2015 foram elaboradas treze matrizes, as quais não apresentaram grandes mudanças curriculares. Ao questionar os entrevistados sobre a motivação para a alteração das matrizes, recebemos como justificativas as mudanças tecnológicas empregadas pelas empresas na extração do minérios; o déficit na aprendizagem da matemática e português dos alunos que ingressam na instituição; as orientações da SRE-CL quanto à nomenclatura do curso ou de disciplinas; as necessidades das empresas da região e as alterações na legislação.

Quanto à dimensão técnica e as atividades práticas, o projeto pedagógico prevê aulas nos laboratórios e a exigência de que o estágio supervisionado seja realizado dentro da indústria. A privatização das empresas estatais, o crescimento populacional que rompeu com a tradição de empregar os filhos dos operários, a competitividade atual, são fatores que interferem na realização do estágio. Sabemos que o acesso às indústrias para a sua realização é bastante restrito a toda comunidade, pelo grande número de jovens que estão à procura de oportunidades e pelas responsabilidades das empresas com os estagiários regulamentadas pela Lei de Estágio de 2008. Para preenchimento das vagas de estágio, as empresas organizam e promovem processos seletivos complexos, organizados em várias etapas (análise de currículo, dinâmica de grupos, entrevistas, psicotécnico, exame médico). No CET o aluno conta com a Coordenação de Estágio para acompanhar o processo de formalização e com um professor orientador para a elaboração do relatório. Esta coordenação é responsável por “negociar com empresas a celebração de convênios de estágio e zelar pelo correto cumprimento de todos os aspectos legais e educacionais”. (CET, 2003, p. 10).

Aos alunos que já trabalham ou trabalharam na área do curso é dada a possibilidade de a atividade profissional ser aproveitada como estágio. A instituição também adotou uma metodologia de projetos como alternativa, para os alunos que não tenham oportunidade de fazer o estágio dentro da indústria. A proposta desta metodologia é de que o aluno cumpra a carga horária de estágio desenvolvendo um projeto que oportunize a aplicação dos fundamentos aprendidos durante o curso e assegure que as competências técnicas e atitudes exigidas para o perfil profissional seja aplicado.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

O reconhecimento do CET como uma das principais escolas do Alto Paraopeba se deu pela importância da EIGEMSS na formação de profissionais para as empresas da região, o que continuou sendo um propósito após as mudanças político-econômicas ocorridas no país na década de 90 do século XX. Desde a fundação da escola as aulas ocorriam tendo como metodologia a relação teoria e prática com a utilização dos laboratórios. Na época, a maquinaria era mais mecanizada do que computadorizada, o quadro econômico e político foi marcado pela ditadura, e as grandes empresas do país eram estatais. As mudanças tecnológicas ocorridas trouxeram novas exigências reforçando ainda mais o modelo de ensino pautado na relação teoria-prática.

Como vimos, o CET organizou e implantou o currículo do técnico em mineração fundamentando-o pelas legislações educacionais da época e desde o começo sua proposta curricular voltava-se para atender às necessidades do mercado. Das concepções que subsidiaram a proposta do curso, destacamos a pedagogia das competências, a concepção tecnicista e a gestão de pessoas do ponto de vista da administração. Acreditamos que, não apenas a concepção ideológica da escola, dada a cultura constituída ao longo de sua existência e os seus objetivos, mas também a influência ideológica incutida na legislação da época tiveram influência na predominância destas teorias em sua prática. No currículo do curso ocorreram algumas alterações quanto à nomenclatura, alternância de disciplinas nas matrizes, aumento e diminuição da carga horária, respeitando o estabelecido na legislação educacional e as suas normas complementares, tendo foco em seu objetivo principal que é atender as demandas do mercado. Isto comprova e mostra que a missão do CET é formar trabalhadores para a empresa, “de acordo com as necessidades sociais e as exigências do mercado” conforme definido no PPP (2014) e no Regimento (2015). Observamos que as disciplinas de cunho técnico são as mesmas desde a implantação do curso e que, apesar de ter havido um ajuste de carga horária de algumas disciplinas, não houve alteração nos conteúdos previstos.

Muito embora exista uma concepção de que na Região do Alto Paraopeba não há o número de profissionais suficiente para suprir a mão de obra necessária para as empresas ali implantadas, percebe-se um impasse em relação ao número de pessoas capacitadas, formadas nas escolas técnicas da região, sobretudo o CET. Se a escola realiza uma pesquisa quanto à demanda da empresa, se organiza para ofertar um curso que tenha potencial para formar um profissional aos moldes e regras determinados por ela, os índices de desemprego na região deveriam ser bem menores. Além disto, dado que durante o período de abrangência da pesquisa – 2005 a 2015 – muitos alunos concluíram um curso técnico no CET e em outras escolas, estima-se que o mercado os absorveria enquanto trabalhadores destas empresas, frente à escassez de profissionais tão propagada pelo segmento empresarial. Também há de se levar em conta, o tempo de permanência e produtividade de um sujeito no mercado de trabalho que é longo. Assim, entendemos que um movimento contrário deveria ocorrer: o crescimento do número de trabalhadores e não a falta de mão de obra. Identificamos que as empresas justificam essa realidade alegando a má qualidade dos cursos ofertados, falta de qualificação e atualização do trabalhador e também do perfil exigido para ocupação das vagas disponíveis. Dada esta realidade, constatamos que, de um modo geral, para atender à indústria e a empresa, a educação formal é insuficiente diante das demais exigências do mercado de trabalho. Para ser um profissional que atenda à essas exigências, são necessários outros atributos que, em sua maioria são específicos a cada empresa ou oportunidade disponível. De um modo geral, as teorias administrativas que regem a gestão de pessoas no mercado de trabalho elencam uma série de habilidades que o bom profissional deve possuir. Ou seja, não basta a este mercado o conhecimento do trabalhador oferecido pela educação formal de um curso técnico. O perfil profissional exigido requer habilidades como relacionamento interpessoal, criatividade, proatividade, solução de problemas, entre outros. No entanto, para as empresas essas habilidades não estão incutidas de modo eficaz na composição do currículo escolar.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Shahla, Cardoso de. **O currículo de um curso técnico em mineração na Região do Alto Paraopeba: história, construção e prática na educação profissional**. [Dissertação]. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2016.

APPLE, Michael W. A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional? In: MOREIRA, Antônio Flavio; SILVA, Tomaz Tadeu da (orgs.). **Currículo, Cultura e Sociedade**. Tradução de Maria Aparecida Baptista. 7ª ed. Revista. 2002.

APPLE, Michael W. **Ideologia e Currículo**. Porto Alegre: Artmed, 1999. 288p.

AZEVEDO, Úrsula Ruchkys. **Patrimônio geológico e geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: potencial para a criação de um geoparque da UNESCO**. 2007. Tese [Doutorado] – Programa de Pós-Graduação em Geologia. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2007.

BARBIERI, Alisson Flávio; SANTOS Reinaldo Onofre dos. **Crescimento Econômico, Projeções Populacionais e Planejamento Regional: Cenários Econômico-Demográficos Para o Alto Paraopeba-MG**. XV Seminário Sobre a Economia Mineira. CEDEPLAR, 2012. Disponível em: <http://diamantina.cedeplar.ufmg.br/2012/trabalho/demografia/crescimento-economico-projecoes-populacionais-e-planejamento-regional-cenarios-economico-demograficos-para-o-alto-paraopeba-mg>. Acesso em: 20 fev. 2015.

BARBIERI, Alisson Flávio; SANTOS Reinaldo Onofre dos. **Projeção Demográfica de Pequenas Áreas Integrada a Projeções Econômicas: um estudo de cenários de migração para a região do Alto Paraopeba**. REVISTA PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO, Curitiba, n.121, p.19-39, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/%20revistaparanaense/article/viewFile/423-686>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 06 de 20 de setembro de 2012. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília. 2012.

CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA GENERAL EDMUNDO MACEDO SOARES E SILVA. **Institucional**. Disponível em: <<http://cetcongonghas.com.br/institucional>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA GENERAL EDMUNDO MACEDO SOARES E SILVA. **Arquivo interno** - fotografias. 1970 - 2015.

CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA GENERAL EDMUNDO MACEDO SOARES E SILVA. **Plano do Curso Técnico de Mineração**. Fundação CSN. Congonhas, MG. Vigência 10/02/2003.

CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA GENERAL EDMUNDO MACEDO SOARES E SILVA. **Projeto Político Pedagógico**. [Martins, D. P; Fernandes, M. M., Teodoro, V.C.S., Silva, J.S.] Fundação CSN. Congonhas, MG. 2015.

CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA GENERAL EDMUNDO MACEDO SOARES E SILVA. CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA GENERAL EDMUNDO MACEDO SOARES E SILVA. **Regimento**. Versão atualizada 2015 - 01/09/2014. Congonhas. MG. 2015.

DIRETORIA DE ENSINO INDUSTRIAL DE MINAS GERAIS. **Parecer sobre autorização de funcionamento**. [s.n]. 03 de março de 1969.

ESCOLA INDUSTRIAL GENERAL EDMUNDO MACEDO SOARES E SILVA. EIGEMSS. **Regimento Interno**. Congonhas. MG. 1962.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA. IBGE. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>. Acesso em: 23 fev. 2016

MILANEZ, B. Grandes minas em Congonhas (MG), mais do mesmo? In: **Recursos Minerais e Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011.v.1. p.199-228.

MINAS GERAIS. **Resolução 458 de 31 de outubro de 2013**. Estabelece normas complementares e operacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Sistema Estadual de Ensino de

Minas Gerais. Conselho Estadual de Educação. Belo Horizonte, MG. Disponível em: http://www.cee.mg.gov.br/index.php?option=com_docman&Itemid=144. Acesso em: 22 mar. 2016.

NETO, Maria João Batista. **Wilhelm Ludwig von Eschwege (1777-1855) - um percurso cultural e artístico entre a Alemanha, o Brasil e Portugal**. CEPESE publicações. 2007. Disponível em: <http://www.cepesepublicacoes.pt/portal/pt/obras/artistas-e-artifices-e-sua-mobilidade-no-mundo-de-expressao-portuguesa/wilhelm-ludwig-von-eschwege-1777-1855-um-percurso-cultural-e-artistico-entre-a-alemanha-o-brasil-e-portugal>. Acesso em: 14 set. 2015.

RAMOS, Marise. **A Educação Profissional Pela Pedagogia das Competências e a Superfície dos Documentos Oficiais**. Revista Educação e Sociedade. Campinas, vol. 23, n. 80, setembro/2002, p. 401-422. Disponível em: http://escoladegestores.mec.gov.br/site/8-biblioteca/pdf/mn_ramos.pdf . Acesso em 24 fev. 2016.

RAMOS, Marise A noção de competências na relação trabalho e educação: superando mitos e traçando horizontes. In: Maria Lucia Mendes de Carvalho. (Org.). **Cultura, Saberes e Práticas: Memórias e História da Educação Profissional**. São Paulo: Centro Paula Souza, 2011, v. 1, p. 15-34.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL E POLÍTICA URBANA DE MINAS GERAIS. SEDRU; CONSÓRCIO PÚBLICO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO DO ALTO PARAPEBA. CODAP. **Plano de Desenvolvimento Regional do Alto Paraopeba: Investimentos Estratégicos**. Belo Horizonte. 2011.

SECRETARIA MUNICIPAL DE BELO VALE. **Número de escolas do município**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <bveducacao@hotmail.com> em: 07 mar. 2016.

SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE ENSINO DE CONSELHEIRO LAFAIETE. SRE-CL. **Aos cuidados de Júnia**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida em: 02 mar. 2015.

SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE ENSINO DE CONSELHEIRO LAFAIETE. SRE-CL. **Jurisdição**. Disponível em: http://srelafaiete.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1328&Itemid=550. Acesso em: 12 out. 2015.

Data da submissão: 01/03/2019

Data da aprovação: 30/11/2019