ESTUDO DO CURRÍCULO DO CURSO TÉCNICO DE MINERAÇÃO NO ALTO PARAOPEBA

Shahla Cardoso de Albuquerque[1]

RESUMO

A presente pesquisa foi desenvolvida na Região do Alto Paraopeba, onde realizou-se um estudo acerca do currículo do curso técnico em mineração. Reportamos à história da região e da mineração no Brasil que são imprescindíveis para a compreensão do objeto desta pesquisa. O *lócus* de pesquisa foi o Centro de Educação Profissional e Tecnológica General Edmundo Macedo Soares e Silva – CET por ser a escola técnica mais antiga da região. Após a análise dos dados coletados concluiu-se que, embora cada período histórico apresente uma realidade, a cultura escolar estabelecida nem sempre é modificada com os documentos e propostas oficiais. A burocrática adequação às exigências legais nem sempre conduzem à uma real reflexão quanto à prática escolar. O currículo é uma importante ferramenta para manter a lógica do sistema capitalista, atrelando empresas e escola no mesmo objetivo de formação profissional. Assim, na instituição pesquisada, o currículo do curso técnico de mineração atende tanto às exigências legais da educação como também as do mercado de trabalho.

Introdução

Neste artigo são apresentados os resultados de um estudo realizado na Região do Alto Paraopeba sobre o currículo do curso técnico de mineração, motivado pela predominância das indústrias do setor mínero-metalúrgico nesta localidade e o interesse em compreender as relações educacionais que se estabelecem no âmbito do currículo e do mundo do trabalho. Durante o desenvolvimento da pesquisa foi percebido o entrelaçamento entre a história da mineração e a do Brasil nesta região. Desta forma, perpassamos pelo ciclo do ouro, arte barroca e pelos primórdios da mineração no país. Frente a este contexto histórico-cultural foram analisados o enredo histórico e educacional da região e suas relações com o percurso da educação profissional no país. Esta análise foi fundamental para a compreensão do objeto de estudo no *lócus* de pesquisa. As teorias do currículo e as políticas públicas educacionais ampararam a análise do *córpus* coletado no campo e possibilitou a

[1] Doutoranda em Educação pela PUC-MG, Pedagoga do IFMG-Campus Congonhas. E-mail: shahla.albuquerque@gmail.com.

[2] Pelo Programa Capacitar, a CSN investe na capacitação de jovens profissionais com idade entre dezoito e vinte e quatro anos que concluíram o ensino médio, qualificando-os para o ingresso no mercado de trabalho na área de Mineração e Siderurgia, além de proporcionar a oportunidade de

triangulação de dados históricos, políticos, teóricos e práticos que circundam o currículo do curso técnico de mineração.

Tendo em vista as mudanças legais ocorridas em torno da educação profissional ao longo de sua história, a pesquisa foi desenvolvida tendo 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 técnicas da região do Alto Paraopeba para formar o técnico em mineração a partir das 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?

Após explorar a história e o contexto educacional da região 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 a caracterizou 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) seu processo de organização, discussão e implantação do currículo a estas políticas. Buscou-se analisar o contexto tendo por referência as contribuições teóricas de Apple (1999, 2002), Ramos (2002, 2014), Barbieri e Santos (2011, 2012) e as documentações internas do CET, em especial as relacionadas ao curso desde a sua implantação. 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 impactos ambientais gerados a partir da exploração mineral e das atividades siderúrgicas. Estas reflexões se intensificaram no decorrer do desenvolvimento deste estudo diante do rompimento da barragem de rejeitos da empresa Samarco. Isto pois, na região do Alto Paraopeba situa-se uma das maiores barragens localizadas em centro urbano do país. Consideramos que estas abordagens se caracterizam como uma especificidade regional

prevista na atual

Resolução CNE/CEB nº 06/2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica além de ser apropriada para ser tratada no curso técnico de mineração. Assim, abordaremos o contexto histórico da região e o cenário econômico e educacional, após esta contextualização será apresentada a análise realizada e as considerações deste estudo.

1. Alto Paraopeba: Raízes Históricas

Considerada um dos polos mínero-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 e Entre Rios de Minas e os municípios adjacentes: Piedade dos Gerais, Desterro de Entre Rios, Queluzito, Casa Grande, Cristiano Otoni, 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.

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 mineração no país ocorrido no século XVIII. Esse período foi marcado pela relevância dos ideais liberais culminados 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 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 no século XIX. (MILANEZ, 2011). Se já no séc. XIX os impactos causados na natureza eram uma

preocupação presente, atualmente, a paisagem natural modificada pela mão humana é concretiza 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 aurífera em Passagem de Mariana e a Fábrica de Ferro Patriótica de S. Julião (1812) em Congonhas do Campo. Atualmente 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. Este quadro se alterou após um mapeamento geológico realizado na região que constatou uma grande fonte de minério de ferro, o que permitiu a implantação de diversas empresas mineradoras (BARBIERI; RUIZ, 2010 *apud* MILANEZ 2011). Este crescimento seria ainda mais promissor no séc. XXI, em função da expansão industrial. Para Barbieri e Santos (2011):

> [...] 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. (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 exigia um conhecimento especializado. A não existência de mão de obra especializada para suprir todas as demandas profissionais das indústrias que se instalaram na região emergiu a necessidade da ampliação da oferta de uma formação técnica e humana dos indivíduos para atender às empresas. 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:

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**

Quadro 1- Dados extraídos de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, 2010.

O número de escolas dos municípios considerando as modalidades de ensino:

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	-	-

Quadro 2- 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. 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 Belo Vale a maioria das escolas situa-se na zona rural de acordo com a Secretaria Municipal de Educação da cidade. Com esta realidade, os jovens que buscam uma formação profissional e acadêmica precisam se deslocar para outras localidades. 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.

2. O *lócus*, o objeto e a análise dos dados da pesquisa

2.1. O *lócus* da pesquisa

Tudo começou no ano de 1958, a partir de um convênio firmado entre a 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, estimulados a resolver problemas relacionados a impostos e taxas devidos ao município por parte da Mineração da Casa de Pedra pertencente à CSN e também para o desenvolvimento da região. 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, sendo uma das primeiras ações da escola após sua construção, 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 necessários 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, 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. Deste modo, a Escola Industrial General Edmundo Macedo Soares e Silva-EIGEMSS, ficou vinculada à CSN por intermédio da FUGEMSS. (EIGEMSS, 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 inicialmente até o ano de 1998. Estes cursos foram regulamentados pela primeira LDB nº 4024/61. O curso ginasial era ofertado como ensino técnico e o curso de Aprendizagem Industrial foi implantado por meio do Acordo CSN-SENAI através do Programa Geral de Ensino e Treinamento da CSN do Setor de Minas Gerais-SMG. Este programa tinha por 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) e eram voltados para os aprendizes e os operários da CSN. Em 1969 O Curso Técnico de Eletromecânica foi implantado e, por se tratar de um curso do segundo ciclo, levou a gestão da escola a solicitar à Diretoria de Ensino Industrial de Minas Gerais-DEI-MG a autorização para a 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 dos 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 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 resultaram 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 seja a CSN por meio da Fundação, passou a fazer parte da rede particular de ensino oferecendo bolsas de estudo. Atualmente, são oferecidos cursos de Aprendizagem Industrial-CAI, ensino fundamental, ensino médio, técnicos nas formas subsequente e concomitante, além dos programas de parceria com diversas empresas como o Programa CAPACITAR[2] da CSN e dos cursos de aperfeiçoamento.

Percebemos que, em consonância à fala de Apple (2002), concepções ideológicas e culturais foram arraigadas em sua história. Estes fatos históricos e a tradição escolar constituída ao longo de sua existência preservam costumes que ainda são presentes.

2.2. O Objeto de Pesquisa e a análise do *corpus* coletado

Ao analisar o campo estudado constatamos que o curso técnico em mineração foi implantado no CET em 2003, as legislações educacionais para a EPNT vigentes eram: Decreto nº 2208/97, Resolução CNE/CEB nº 04/99 e Parecer CNE/CEB nº 16/99. Todas as regras contidas nestas normas foram cumpridas e validadas pelo 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

[2] Pelo Programa Capacitar, a CSN investe na capacitação de jovens profissionais com idade entre dezoito e vinte e quatro anos que concluíram o ensino médio, qualificando-os para o ingresso no mercado de trabalho na área de Mineração e Siderurgia, além de proporcionar a oportunidade de fazerem parte de uma das maiores empresas do País. O ingresso neste programa é

por meio de processo seletivo. Fonte: CSN, 2016.

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:

> E1- [...] 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.

Nesta escola, realizar uma pesquisa de demanda e dos aspectos regionais em torno do que se propõe são fundamentais 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:

> E1 – 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.

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 do curso seja garantido não haverá a oferta. Todo contexto histórico da região e a presença das empresas mineradoras foram inseridas no Projeto do Curso como justificativas e embasamento da necessidade de técnicos em mineração no mercado. A parceria entre a escola e as empresas é muito presente 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).

> E1 – 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.

> E2 – 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.

As parcerias firmadas pelo CET permitem refletir sobre duas situações em torno na relação de poder do sistema capitalista sobre a educação. A primeira, como define Apple (1999), são os

> [...] valores sociais e econômicos já se encontram encrostados no quadro das instituições em que trabalhamos, no 'corpus formal do conhecimento escolar' que preservamos nos currículos, nos modos de ensino e nos princípios, padrões e formas de avaliação. (APPLE, 1999, p.23).

A segunda, 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.

O CET é uma escola muito organizada quanto à infraestrutura e seu organograma, respeitando às exigências do MEC, CEE e as condições estabelecidas no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos para o funcionamento do curso de mineração. Notamos que a funcionalidade do curso também está ligada aos interesses empresariais por serem consideradas suas contribuições na definição do perfil do egresso.

A atualização dos documentos internos quanto às mudanças legais e de mercado ocorrem seguindo um fluxo semelhante ao da implantação do curso:

> E2 – E quando tem isso, 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.
>
> E5 – 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.

A participação da comunidade acadêmica nas decisões quanto ao planejamento e a elaboração o currículo do curso acontecem de modo informal através do diálogo e atendimentos realizados do cotidiano escolar. É previsto no regimento, que o plano de curso seja "elaborado cooperativamente pelo corpo docente, pedagogos, coordenação técnica, após ouvir a comunidade e deve receber aprovação da direção e encaminhados aos órgãos competentes" (CET, 2015, p.57). No entanto, a participação da comunidade não se evidenciou na organização interna ou nos processos de discussão do currículo, embora tenha sido apontada de forma indireta.

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

> 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. Se a sociedade é dinâmica, diversificada e de constante mudança, os métodos de aprendizagem deveriam acompanhar estes fatores externos. Do contrário, o ensino se torna rígido e não alcançará todos os membros da sociedade.

Em 2012 foram publicadas as novas DCN pela Resolução CNE/CEB nº 06/2012. Esta resolução revogou a anterior e também a Resolução CNE/CEB nº

01/2005 e determinou a obrigatoriedade de adequação às novas diretrizes. Esperava-se que partir de 2013 as discussões e adequações documentais ocorressem tendo por base as novas perspectivas inseridas na legislação e por consequência no currículo quanto à formação dos sujeitos. Percebemos que em nenhum momento no plano do curso, ou nas matrizes referentes nos anos de 2013, 2014 e 2015 foi feita menção à esta nova normativa.

Quanto à prática, 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 concretização 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 suas responsabilidades a partir da Lei de Estágio de 2008. Para preenchimento das vagas, 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). Para os 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.

O curso técnico de mineração do CET é oferecido no turno noturno voltado para trabalhadores e conforme surge demanda 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 aulas diárias e vinte e cinco

semanais. Assim,

semestralmente os alunos têm quatrocentas e dezesseis e seis horas e vinte minutos, com cem dias letivos. Desde a implantação do curso em 2003, até o ano de 2015 foram identificadas treze matrizes. Não identificamos grandes mudanças de uma para a outra. Ao questionar aos entrevistados sobre a motivação para que as alterações nas matrizes ocorressem, encontramos:

- Mudanças tecnológicas empregadas pelas empresas na extração do minérios;
- Déficit na aprendizagem da matemática e português dos alunos que ingressam na instituição;
- Orientações da SRE-CL quanto à nomenclatura do curso ou de disciplinas;
- As necessidades das empresas da região;
- Alterações na legislação.

Percebemos que, embora não tenham se evidenciado modificações no PPP e PPC do curso quanto às recentes mudanças legais, o currículo do curso técnico em mineração apresentou alterações constantes em sua prática no período de 2003 e 2015.

Conclusão

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. Desde a fundação da escola as aulas ocorriam relacionando a teoria com a prática nos laboratórios. Na época, a maquinaria era mais mecanizada do que computadorizada, o quadro econômico e político se diferenciava do atual por ser um período de ditadura e devido ao fato de as grandes empresas serem estatais. Atualmente, os cursos continuam seguindo o mesmo modo de ensino: o teórico-prático.

Concluímos que o CET organizou e implantou o currículo do técnico em mineração fundamentando-o pelas legislações educacionais: Resolução CNE/CEB nº 04/99, Parecer CNE/CEB nº 16/99, Decreto nº 5154/2004 e às normas operacionais determinadas pelo CEE-MG; Elencou a proposta curricular às necessidades do mercado, delineando um perfil técnico para atender a demanda; 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. ocorreram algumas alterações quanto à nomenclatura do curso, alternância de disciplinas nas matrizes, aumento e diminuição da carga horária, sempre respeitando o estabelecido na referida legislação e as suas normas complementares, mas notadamente para atender as demandas do mercado. Estas elucidações comprovaram 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, p.2) e no Regimento (2015). Observamos que as disciplinas de cunho técnico são as mesmas desde a implantação do curso. O ajuste da carga horária de algumas disciplinas não alteraram os conteúdos previstos. Conforme já visto, Barbieri e Santos (2011) afirmam que com o desenvolvimento local cresce o número de oportunidades de emprego e que não existe mão de obra suficiente. O impasse é que, se a escola forma profissionais aos moldes e regras que a empresa determina, deveria existir mão de obra suficiente na região, dado que entre os anos 2005 e 2015 tiveram concluintes no curso do CET e de outras escolas técnicas da região. Dada esta realidade, constatamos que, de um modo geral, para atender ao setor industrial os egressos do curso ainda são insuficientes para atender à demanda de mercado.

Referências

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.

_____ 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. Disponível em: < http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/MPBB-76LHEJ>. Acesso em: 24/11/2014.

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: 20/02/2015.

_____ **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: 20/02/2015.

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://cetcongonhas.com.br/institucional> Acesso em: 15/03/2015.

_____ Plano do Curso Técnico de Mineração. Fundação CSN. Congonhas, MG. Vigência 10/02/2003.

_____ Projeto Político Pedagógico. [Martins, D. P; Fernandes, M. M., Teodoro, V.C.S., Silva, J.S.] Fundação CSN. Congonhas, MG. 2015.

_____ Regimento. Versão atualizada 2015 - 01/09/2014. Congonhas. MG. 2015.

COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL. SETOR DE MINAS GERAIS. FUNDAÇÃO GENERAL EDMUNDO MACEDO SOARES E SILVA. Acordo CSN-SENAI. Congonhas, MG. 1968.

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: 23/02/2016.

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: 22/03/2016.

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: 14/09/2015.

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 24/02/2016.

_____ 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 PARAOPEBA. 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 07/03/2016.

SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE ENSINO DE CONSELHEIRO LAFAIETE. SRE-CL. Aos cuidados de Júnia. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida em: 02/03/2015.

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: 12/10/2015.