



## Trabalho como princípio educativo: opiniões dos alunos da educação profissional técnica de Química de nível médio após estágio curricular

<sup>a</sup>Silva, L. O. da, <sup>b</sup>Santos, M.S. dos, <sup>c</sup>Ramos, I. de J.

<sup>a</sup>Mestranda em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica, Brasil/MG.

<sup>b</sup>Professora doutora do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica, Brasil/MG.

<sup>c</sup>Professor doutor do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brasil/MG.

### ARTICLE INFO

Received: XX Mes 2014

Accepted: XX Mes 2014

#### Keywords:

Educação Profissional.  
Trabalho.  
Formação profissional.

#### E-mail:

lili\_palhares@hotmail.com  
miriamstassum@gmail.com  
ijramos@deii.cefetmg.br

ISSN 2007-9842

© 2015 Institute of Science Education.  
All rights reserved

### ABSTRACT

The term Work is present in technical and professional education reinforced in 2012 with the Curriculum Guidelines for Vocational Technical Education High School. However, what is work as an educational principle? The Chemistry technical high school education at CEFET-MG has contributed to the development of work? To answer these questions we analyzed data from seven reports of Technical Courses Conclusion Seminar, from May 2010 to June 2013. The results points that technical progress has a good degree of consistency between theoretical subjects and practices, as 70% of the public surveyed evaluated this relationship as excellent, 28% as good and 2% fair. When asked about the degree of relationship between the curriculum and the activities in enterprises, 51% of the graduating students rated as excellent, 45% as good and 4% fair. The preparation of CEFET-MG for the world of work was rated as excellent (61%), good (35%) and regular (4%). The training offered by CEFET-MG was considered appropriate for professional practice for 87% of the students. As the data present in the collective assessment, have been reported the difficulties faced in the working world, overcome by autonomy and knowledge search, beyond the need to update laboratories and promotion of complementary activities (technical visits, lectures) CEFET-MG. The data allow us to understand how the work is present in the technical course in chemistry and how the training offered by this has contributed to the comprehensive training of graduates and their integration into the work critically and consciously.

O termo trabalho está presente na educação profissional técnica e reforçado, em 2012, com as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Ensino Médio (DCNEPTNM). Mas afinal, o que é o trabalho como princípio educativo? A educação profissional técnica de nível médio de Química do CEFET-MG tem contribuído para o desenvolvimento do trabalho? Para responder estas perguntas analisou-se dados de sete relatórios Seminário de Conclusão dos Cursos Técnicos, no período de maio de 2010 à junho de 2013. A análise dos resultados dos egressos aponta que o curso técnico tem um bom grau de coerência entre as disciplinas teóricas e práticas, já que 70% do público pesquisado avaliou essa relação como ótima, 28% como bom e 2% como regular. Quando questionados sobre o grau de relação entre o currículo escolar e as atividades desenvolvidas nas empresas, 51% dos alunos concluintes avaliaram como ótimo, 45% como bom e 4% como regular. A preparação do CEFET-MG para o mundo do trabalho foi avaliada como ótimos (61%), bom (35%) e regular (4%). A formação oferecida pelo CEFET-MG foi considerada adequada para o exercício profissional para 87% dos alunos. Quanto os dados presentes na avaliação coletiva, foram relatadas as dificuldades enfrentadas no mundo do trabalho, superadas pela autonomia e saber pesquisar, além da necessidade de atualização de laboratórios e promoção de atividades complementares (visitas técnicas, palestras) pelo CEFET-MG. Os dados permitem compreender como o trabalho está presente no curso técnico de Química e como a formação oferecida por este tem contribuído para a formação integral dos egressos e para sua inserção no mundo do

## I. INTRODUCCIÓN

Ao longo da história da educação do Brasil verificou-se constantes mudanças sobre a função do Ensino Médio. Como observa Moraes *et al.* (2013) na primeira República existia uma educação para o “povo”, ou seja, uma “educação popular, constituído pelas escolas primárias, pelo ensino normal e pelo ensino profissional, e uma educação das elites, com as melhores escolas primárias, os ginásios e as escolas superiores” (Moraes *et al.*, 2013, p. 09-10). No período do Estado Novo ocorreu a reforma do ensino secundário realizada por Francisco Campos no qual previa que esta etapa deveria não só preparar para o ensino superior como também formar cidadãos capazes de tomar decisões. No entanto, o que se verificou foi o reforço entre as barreiras existentes entre as modalidades de ensino pós-primário. Visto que, somente aqueles que obtinham o certificado de conclusão do curso secundário poderiam se candidatar aos exames referentes aos cursos superiores. Neste sentido, os jovens que frequentaram os cursos das escolas profissionais não poderiam ingressar em um curso superior e estes normalmente eram oriundos das classes menos favorecidas.

De acordo com Moraes *et al.* (2013) e Veiga (2007) na década de 1940, após o golpe de Estado e a decretação das leis orgânicas, observou-se um acentuado empreendimento no ensino profissionalizante. Este, pela primeira vez, se transforma em ensino de grau médio.

No que se refere aos ramos profissionais de ensino médio, voltavam-se à formação de força de trabalho específica para os diferentes setores da economia e da burocracia. Além do ensino industrial para o setor secundário, havia o ensino agrícola para o setor primário; o ensino comercial para o setor terciário; e o ensino normal para a formação de professores para o ensino primário (Moraes *et al.*, 2013, p. 15-16).

No período da ditadura militar, com as Leis das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1961, o ensino profissionalizante se equivale aos cursos secundários, e ambos permitem o ingresso em cursos de nível superior. Com a Lei nº 5.692/71 “o segundo ciclo de ensino médio, antigo colegial, constituiu-se como cursos único de nível médio – ou de 2º grau, segundo a nova nomenclatura. De acordo com essa lei, o ensino de todas as escolas de 2º grau passa a ser “generalizadamente profissional” ou “profissionalizante” ou de “profissionalização obrigatória” (Moraes *et al.*, 2013, p. 19).

Após o fim da ditadura, observa-se algumas mudanças nesta modalidade de ensino. Com vigência da nova Lei de Diretrizes e Bases, nº 9394 de 1996 define-se que o objetivo da educação nacional é promover uma educação profissional e tecnológica que integra “aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnológica. (Art. 39, Brasil, 1996). Esta formação pode ser ofertada como formação inicial e continuada ou qualificação profissional, como educação profissional técnica de nível médio para os(as) alunos(os) matriculados ou que já tenham concluído o Ensino Médio e como cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação. Para este artigo iremos trabalhar com a formação profissional técnica de nível médio.

No dia 20 de setembro de 2012 foi homologado a Resolução CNE/CEB nº 6 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPTNM). Ou seja, “um conjunto articulado de princípios e critérios a serem observados pelos sistemas de ensino e pelas instituições de ensino públicas e privadas, na organização e no planejamento, desenvolvimento e avaliação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, inclusive fazendo uso da certificação profissional de cursos.” (Art. 1º, parágrafo único, Brasil, 2012).

Segundo as DCNEPTNM tem como “finalidade proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências profissionais necessárias ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-pedagógico, sócio históricos e culturais.” (Art. 5º, Brasil, 2012). Para isso, esta formação deverá trabalhar com as dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura. O trabalho é assumido como princípio educativo e é um dos princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Sendo que deverá ser integrado com a ciência, a tecnologia e com a cultura e deverá ser a base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular da escola segundo o art. 6, inciso III. Diante disso, cabe questionar o que é trabalho como princípio educativo? Como ele tem se apresentado nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio?

O objetivo deste artigo é analisar como o trabalho tem se apresentado nos cursos de Química do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), como princípio educativo. Para fins deste artigo realizou-se uma análise nos “Relatório do Seminário de Conclusão dos Cursos Técnicos da Educação Profissional e Tecnológica” do CEFET-MG das avaliações feitas pelos(as) alunos(as).

Para iniciar a análise apresenta-se algumas ideias sobre o trabalho como princípio educativo e a formação humana integral. Posteriormente a metodologia utilizada e uma breve caracterização dos sujeitos pesquisados. Em sequência apresenta-se os dados coletados e a análise destes. Por fim, tece-se algumas considerações sobre a formação para o trabalho tendo em vista este como princípio educativo.

## II. REFERENCIAL TEÓRICO

A proposta deste artigo tem como fundamentação teórica principal o trabalho como princípio educativo. A primeira questão que nos deparamos é: O que é educação como princípio educativo? Não cabe aqui uma exposição sobre a origem deste conceito e/ou seus vários entendimentos ao longo do tempo. Pretende-se apenas apresentar alguns aspectos relevantes para compreensão do mesmo para a educação profissional.

Saviani (1994) analisa que o trabalho é próprio do ser humano, ele produz sua essência. O homem, diferente dos outros animais, precisa modificar a natureza para existir e faz isso através do trabalho e nesse processo ele se relaciona com os outros, se educa e educa as novas gerações. Na Antiguidade, observou-se que o homem passou a fixar-se e produzir na terra privada e conseqüentemente a divisão daqueles que detinham o poder da terra e não trabalhavam e os que não possuíam terra e precisavam dos que tinham terra para sua sobrevivência. Identifica-se assim, a origem da divisão das classes. Neste período surge a diferenciação da educação e a origem da escola, sendo esta destinada para aqueles que detinham o poder das terras e que não trabalhavam, ou seja, as classes dominantes. Desta forma, o povo era educado pelo próprio processo de trabalho. Na Idade Média, esta divisão persistiu e as escolas existentes, tais como as escolas paroquiais, as escolas catedrais e as escolas monacais, continuavam a ser somente para os nobres e as atividades de trabalho eram consideradas indignas (Saviani, 1994).

De acordo com Saviani (1994), é no período medieval que se intensifica a atividade mercantil nas cidades. Assim, o artesão ao acumular o capital começou a investir na produção. Dando assim, origem à indústria. Este processo, deslocou o processo produtivo do campo para a cidade. A agricultura passa a ser subordinada à indústria. Esse processo de mudança também ocorreu no trabalho. É neste momento que o homem passa a vender a sua força de trabalho para o capital. A sociedade contratual, que é baseada nas relações formais, passa a exigir a generalização da escola. A produção passa a ser centrada na indústria que necessitava de conhecimento através da ciência para potencializar a produção. Logo, transformar conhecimento em meios de produção se fazia necessário. É neste contexto que a escrita, considerada secundária na Idade Média, passa a ter valor para incorporação da ciência ao processo produtivo, pois esta requer registro escrito.

Quanto mais avança o processo urbano-industrial, mais se desloca a exigência da expansão escolar. Por aí é possível compreender exatamente por que esta sociedade moderna e burguesa levanta a bandeira da escolarização universal, gratuita, obrigatória e leiga. A escolaridade básica deve ser estendida a todos. (...) A escola está ligada a este processo, como agência educativa ligada às necessidades do progresso, às necessidades de hábitos civilizados, que corresponde à vida nas cidades (Saviane, 1994, online).

No período de industrialização, percebeu-se a necessidade de formação profissional para organização do aparelho produtivo, para manutenção, reparos, ajuste, dentre outros, o que necessitava de um preparo intelectual mais específico.

Isto contribuiu para o surgimento das escolas profissionalizantes. Saviani (1994), ainda ressalta que a escola para formação geral e as escolas profissionalizantes possibilitaram algum tipo de saber para o trabalhador, mas o conhecimento de todo o conjunto do processo ainda era direcionado apenas para os grupos dirigentes.

A educação na concepção marxiana, ao articular educação intelectual, educação corporal e tecnológica, tomando o trabalho como princípio educativo, busca a união entre trabalho intelectual e trabalho manual e entre ciência e técnica, para levar os trabalhadores à compreensão técnico-científica dos processos produtivos e para a construção de uma nova conformação social orientada sob o projeto da classe trabalhadora (Laudares & Quaresma, 2007, p. 520).

Segundo Stefanini (2007), Gramsci vê na sua análise o industrialismo como algo positivo, pois representa a vitória do homem sobre a natureza extensa e sobre os seus instintos. Para ele, o homem é capaz de trabalhar mecanicamente e pensar de forma não mecânica. “o trabalho industrial moderno, em função das relações de produção e forças produtivas que sustenta, exige um novo tipo de humano, o que justifica a necessidade de um princípio pedagógico pautado no trabalho industrial. Em outras palavras, o trabalho é compreendido enquanto fundamento da educação” (Stefanini, 2007, p.41).

A escola, assim, passa a se constituir como a principal área de formação humana, no entanto, há também outros espaços formativos. De acordo com Laudares (1999), a formação ou capacitação profissional pode ser dividida em três momentos: a “formação escolar, qualificação pela prática do trabalho e requalificação pela educação continuada” (Laudares, 1999, p. 37). Além de afirmar a escola como parte importante de formação para o mundo do trabalho ele ainda aponta o caráter formativo dentro das empresas, na prática do trabalho, e a importância da articulação entre empresa e escola. Para Laudares (1999) as atividades desenvolvidas pelo trabalhador possibilitam que este continue renovando o seu conhecimento através das mudanças tecnológicas e do trabalho em grupo, da dinâmica da prática do trabalho. Já a relação entre empresa e escola se dá para contribuir para as atualizações, treinamentos, qualificação e requalificação do trabalhador.

Nos dias de hoje, porém, o conteúdo de trabalho das ocupações está mudando rapidamente, demandando maiores níveis de escolarização e competências técnicas e interpessoais diferenciadas, além de habilidade cada vez mais especializada. Essas mudanças estão relacionadas aos avanços tecnológicos e às novas necessidades das empresas, imposta pelo mercado globalizado e, como salientam Bruno, L., Laudares, J.B. (2000), determinam novas exigências em relação ao desempenho dos profissionais (Amaral & Costa, 2006, p. 22).

Para Machado (1998) estamos vivendo um “complexo quadro de transformações que atingem as bases tecnológicas e de organização do mundo da produção e do trabalho, dos indivíduos estaria sendo demandado” (Machado, 1998, p. 82) capacidade de resolução de problemas, autonomia, iniciativa para tomar decisões, flexibilidade, criatividade e contínuo aperfeiçoamento.

Ser competente tem assim uma força muito mais expressiva do que ter estoques de conhecimentos formalizados, títulos e diplomas. Estes seriam uma base necessária, mais insuficiente, pois os indivíduos precisam comprovar se são efetivamente capazes de realizar o que lhes surge como desafio (Machado, 1998, p. 83).

Diante disso, as Diretrizes Curriculares para educação profissional do Ensino Médio de 2012 apresenta o trabalho juntamente com cultura, ciência e tecnologia como os quatro pilares para educação profissional de nível médio. O trabalho, neste sentido será analisado com “trabalho como princípio educativo”. Sendo este fundamental para a formação integral dos sujeitos, ou seja, formar “os educandos em suas múltiplas dimensões intelectual, afetiva, social, corpórea, com vistas a propiciar um itinerário formativo que potencialize o desenvolvimento humano em sua plenitude, que se realiza pelo desenvolvimento da autonomia intelectual e moral” (Simões & Silva, 2013, p. 32).

Saviani (1989) afirma que o trabalho pode ser considerado como princípio educativo em três sentidos diversos, mas articulados entre si. Num primeiro sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que determina, pelo grau de desenvolvimento social atingido historicamente, o modo de ser da educação em seu conjunto. Nesse sentido, aos modos de produção correspondem modos distintos de educar com uma correspondente forma dominante de educação. E um segundo sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que coloca exigências específicas que o processo educativo deve preencher, em vista da participação direta dos membros da sociedade no trabalho socialmente produtivo. Finalmente, o trabalho é princípio educativo num terceiro sentido, à medida que determina a educação como uma modalidade específica e diferenciada de trabalho: o trabalho pedagógico. (Frigotto, Ciavatta & Ramos, s. d.).

O trabalho como princípio educativo seria à relação entre “o trabalho e a educação, no qual se afirma o caráter formativo do trabalho e da educação como ação humanizadora por meio do desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano” (Ciavatta, 2009, online) Logo “ao transformar a realidade a si mesmo pelo trabalho, o ser humano produz também conhecimento, tecnologia cultural” (Ramos, Freitas, Pierson, 2013, p. 28). O trabalho como princípio educativo tem assim o sentido histórico e ontológico. Histórico porque o trabalho produz conhecimento sobre a histórica do processo de conhecimento da produção científica e tecnológica. É ontológico já que é através do trabalho que o homem produz a sua existência. Cabe ressaltar:

...que o trabalho como princípio educativo não se restringe ao “aprender trabalhando” ou ao “trabalhar aprendendo”. Está relacionado, principalmente, com a intencionalidade de que por meio da ação educativa os indivíduos/coletivos compreendam, enquanto vivenciam e constroem a própria formação, o fato de que é socialmente justo que todos trabalhem, porque é um direito subjetivo de todos os cidadãos, mas também é uma obrigação coletiva, porque, a partir da produção de todos, se produz e se transforma a existência humana e, nesse sentido, não é justo que muitos trabalhem para que poucos enriqueçam cada vez mais, enquanto outros se tornam cada vez mais pobres e se marginalizam – no sentido de viver à margem da sociedade (Moraes *et al.* 2013, p.37-38).

Neste sentido, o trabalho como princípio educativo tem uma dimensão na formação humana integral dos sujeitos já que busca a compreensão da sociedade, da vida e a conexão entre cultura, ciência, trabalho e tecnologia.

### III. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para compreendermos se a educação profissional técnica de nível médio de Química do CEFET-MG tem contribuído para desenvolver o trabalho como princípio educativo buscou-se realizar uma análise de sete Relatórios dos Seminários de Conclusão dos Cursos Técnicos do CEFET-MG, no período de maio de 2010 a junho de 2013 conforme Tabela I.

**TABELA I.** Data dos Relatórios dos Seminários de Conclusão dos Cursos Técnicos do CEFET-MG.\*

<b>Relatório</b>	<b>Data</b>
Relatório 69– R69	Maio de 2010
Relatório 70– R70	Novembro de 2010
Relatório 71– R71	Abril de 2011
Relatório 72– R72	Novembro de 2011
Relatório 73 - R73	Maio de 2012
Relatório 74– R74	Novembro de 2012
Relatório 75– R75	Junho de 2012

\*Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

**Fonte:** Original. Baseada em dados disponíveis em: <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html/>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

Buscou-se, em um universo de sete Relatórios consolidados identificar, analisar e registrar as opiniões dos alunos sobre a formação oferecida pelo CEFET-MG para o trabalho como princípio educativo. Para isto, foram analisadas as respostas dos alunos concluintes nas questões abertas, além das seguintes perguntas contidas no relatório:

- 1) Que grau de coerência existe entre a teoria e a prática?
- 2) Como você avalia a qualidade do laboratório do CEFET-MG?
- 3) A formação oferecida pelo CEFET-MG foi adequada para o seu exercício?
- 4) Como você classifica o grau de relação entre currículo escolar e atividade desenvolvida na empresa?
- 5) Como você avalia a promoção de atividades extracurriculares pela escola?
- 6) Qual o grau de preparação do aluno para o mundo de trabalho?

Por meio dos Relatórios, as perguntas foram respondidas por 202 alunos(as) concluintes do curso técnico de nível médio de Química, sendo 136 do sexo feminino e 66 do sexo masculino. Desse total de alunos 93 eram oriundos do curso diurno e 120 do curso noturno. Os dados extraídos foram tabulados com o intuito de se ter uma visão geral dos sete Relatórios. Considera-se que a partir das respostas obtidas seja possível iniciar a compreensão sobre a concepção de trabalho na educação profissional segundo a percepção de seus(suas) alunos(as).

#### IV. RESULTADOS E ANÁLISES DOS DADOS

O CEFET-MG possui um Programa de Estágio que viabiliza ao aluno, durante o curso técnico ou após concluir todas as demais disciplinas da matriz curricular, realizar a disciplina de estágio curricular supervisionado, fora da instituição de ensino, na sua área de atuação como uma forma de consolidar os conhecimentos adquiridos durante o curso, aprender outros, relacionar-se com profissionais de sua área e compreender as possibilidades de atuação profissional. Para realizar o estágio obrigatório o(a) aluno(a) concluinte deverá ser acompanhado por um professor do CEFET-MG e um funcionário da empresa em que ele está realizando o estágio com orientadores. O objetivo da presença dos dois orientadores na formação do(a) aluno(a) é possibilitar uma ponte entre os saberes obtidos na atividade profissional e nas disciplinas curriculares.

Para obter o certificado de Técnico o(a) aluno(a) concluinte deverá participar do Seminário de Conclusão dos Cursos Técnicos. Sua programação constitui-se na abertura, onde são homenageadas algumas empresas que recebem os (as) alunos (as) para realizarem o estágio obrigatório. Posteriormente o(a) aluno(a) deve participar da avaliação dos cursos técnicos. Neste momento são avaliados a estrutura do CEFET-MG, a grade curricular, os eventos promovidos pela instituição, o estágio realizado, além de uma auto avaliação. A avaliação é dividida em dois momentos: uma individual e outra coletiva. Os dados obtidos são lidos em um auditório onde estão presentes os coordenador(as), professores, alunos(as) do curso técnico além do coordenador(a) de estágio. A partir de maio de 2007 estes dados foram tabulados, nomeado como “Relatório do Seminário de Conclusão dos Cursos Técnicos da Educação Profissional e Tecnológica” e disponibilizados no site<sup>1</sup> do CEFET-MG.

Por conter todas as transcrições das avaliações individuais e coletivas dos(as) alunos(as) concluintes e os dados tabulados das questões fechadas é possível realizar uma análise dos cursos técnicos ofertados pelo CEFET-MG. Para compreendermos se a Educação Profissional Técnica de Química tem contribuído para a formação do aluno, tendo como fundamento o trabalho como princípio educativo foram selecionadas seis perguntas referentes ao questionário fechado.

A primeira refere-se a coerência entre teoria e prática e tem como objetivo compreender se o desenvolvimento de metodologias tem contribuído desenvolvimento de planejar as ações, de conhecer determinada realidade e de atuar sob a realidade. Os dados levantados, conforme Tabela II permitem observar que com exceção do relatório 70 maioria dos(as) alunos(as) concluintes avaliaram que a coerência existente entre as disciplinas teóricas e práticas é Muito Boa,

---

<sup>1</sup>A página onde é possível ter acesso aos Relatórios do Seminário de Conclusão dos Cursos Técnicos da Educação Profissional e Tecnológica do é: <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html>.

totalizando 70% das avaliações dos sete relatórios. 28% classificaram como Bom e 2% como Regular. Nenhum(a) aluno(a) concluinte avaliou como Fraco a coerência existente entre as disciplinas teóricas e práticas oferecidas pelo CEFET-MG. Isto permite concluir que as disciplinas teóricas e práticas tem relação entre si para os alunos concluintes.

**TABELA II.** Avaliação sobre o grau de coerência existe entre as disciplinas teóricas e práticas realizada pelos(as) alunos(as) concluintes do curso técnico de Química do CEFET-MG\*.

Relatório	Fraco	Regular	Bom	Muito bom
R69	0	0	4	20
R70	0	0	19	14
R71	0	0	5	19
R72	0	1	8	15
R73	0	1	6	15
R74	0	0	4	29
R75	0	1	10	28
Total	0%	2%	28%	70%

\*Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Fonte: Original. Baseada em dados disponíveis em <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html/>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

As avaliações coletivas do relatório 70 abaixo fornecem pista que ilustram alguns dos motivos do porquê dos(as) alunos(as) concluintes têm concentrado a avaliação da relação das disciplinas práticas e teóricas como Bom.

Muitas vezes tínhamos a teoria bem depois da realização da prática. AI R70<sup>2</sup>

Deveria haver maior sinergia entre as aulas práticas e teóricas, pois uma deve ser complemento da outra, com o intuito de se obter um maior aprendizado AVC R 70<sup>3</sup>

Deveria haver maior sinergia entre as aulas práticas e teóricas, pois uma deve ser complemento da outra, com o intuito de se obter um maior aprendizado AVC R 70

Observa-se que para os alunos(as) concluintes deste período a organização e o diálogo entre as disciplinas teóricas e práticas apresentaram algumas falhas como o tempo existente entre a oferta de uma disciplina teórica e a disciplina referente a parte prática. Além disso, verifica-se da falta de diálogo e coerência entre as disciplinas teóricas e as disciplinas práticas, além de um maior investimento na primeira em detrimento da segunda.

Por outro lado, observa-se que na maioria das avaliações coletivas a relação entre teoria e prática apareceu de forma positiva como se pode observar nos relatos abaixo.

A organização das disciplinas é adequada e há equilíbrio entre as disciplinas teóricas e práticas. AVC R 69.

<sup>2</sup>AIR70 – Avaliação Individual do Relatório 70.

<sup>3</sup>AVC R 70 – Avaliação Coletiva Relatório 70.

A carga horária das disciplinas teóricas e práticas foi bem distribuída, permitindo a visualização prática do que era visto na teoria. AVC R 71.

Foi possível conciliar teoria e prática sem perder o enfoque dos mesmos. AVC R 72.

As disciplinas práticas e teóricas são inter-relacionadas e esta associação facilita o aprendizado. AVC R72.

A facilitação da aprendizagem é devido ao fato de a teoria e a prática andarem em conjunto. AVC R 74.

Um ponto relevante é que a organização das disciplinas parte do básico para o avançado. Aumentando gradativamente o grau de dificuldade. Isto facilitou a compreensão dos conteúdos trabalhados conforme as seguintes avaliações.

As disciplinas iniciais do curso são pré-requisitos para as mais avançadas. AVC R 69.

O início do curso fornece ao aluno uma base para as matérias posteriores voltadas mais precisamente para a formação do técnico. AVC R 69.

As disciplinas apresentam uma sequência lógica, iniciando de forma básica e se especificando ao longo do curso. AVC R 70.

A teoria e prática são harmônicas, e as disciplinas iniciais do curso são essências para a compreensão das últimas. AVC R 71.

As disciplinas evoluem gradativamente nas exigências de domínio teórico e prático, e no nível de dificuldade. AVC R 72.

Outro dado observado refere-se aos laboratórios. No curso Técnico de Química, os laboratórios são um dos principais locais onde são desenvolvidas as disciplinas práticas dentro da instituição. No entanto, a avaliação realizada quanto a qualidade dos laboratórios não seguem o mesmo padrão da relação das disciplinas teóricas e práticas, apresentando uma pequena queda na avaliação quando comparada com essa. Verifica-se que sobressai a avaliação deste local como Bom, sendo assim avaliado por 51,5% dos(as) alunos(as) concluintes. Seguido de 30,2% de Muito Bom, 16,3% de Regular e 2% de Fraco, conforme mostrado na Tabela III.

**TABELA III.** Avaliação sobre a qualidade do laboratório do CEFET-MG\* realizada pelos(as) seus (suas) alunos(as) concluintes do curso técnico de Química.

<b>Relatório</b>	<b>Fraco</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Muito bom</b>
R69	1	3	14	6
R 70	0	8	23	2
R 71	3	14	10	0
R 72	0	3	11	10
R 73	0	2	14	6
R 74	0	0	14	19
R 75	0	3	18	18
Total	2%	16,3%	51,5%	30,2%

\*Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

**Fonte:** Original. Baseada em dados disponíveis em <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html/>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

A falta de organização do laboratório que permitisse a utilização dos novos equipamentos foi um dos fatores apontados pelos(as) alunos(as) concluintes. Entretanto, o tema mais recorrente foi a estrutura do laboratório. Dado que pode ser observado nas avaliações abaixo:

Os laboratórios não têm boa infraestrutura e os recursos, como reagentes, são bastante limitados. AVI R 70.



Alguns equipamentos que chegaram ao laboratório não puderam ser usados por minha turma. AVI R 70.

Aproveitar mais os recursos do laboratório de Instrumental, pois se focou muito em Abs. Molecular e pouco em outras matérias. AVI R 69.

Mesmo que a instituição não possua todas os equipamentos e recursos que os(as) alunos concluintes julgam como importante, será de grande valia se esta conseguisse dar aos alunos uma base de conhecimentos que permita que eles acompanhem os novos instrumentos. O que parece ter ocorrido na formação destes sujeitos, pois os dados referentes a qualidade da formação recebida no CEFET-MG para o exercício profissional mostram que 87% dos(as) alunos(as) concluintes classificaram como adequada, 12% classificaram como adequada em parte e 1% afirmaram não ser adequada, de acordo com os dados mostrados na Tabela IV.

**TABELA IV.** Avaliação sobre a formação oferecida pelo CEFET-MG\* para o exercício profissional realizada por seus(suas) alunos(as) concluintes do curso técnico de Química do CEFET-MG.

Relatório	Sim	Em parte	Não
R69	20	5	1
R 70	32	2	0
R 71	24	1	0
R 72	27	2	0
R 73	18	6	0
R 74	28	4	1
R 75	28	4	1
Total	87%	12%	1%

\*Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

**Fonte:** Original. Baseada em dados disponíveis em <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html/>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

As avaliações coletivas também apontam para a positividade da formação como se lê nos seguintes relatos:

As habilidades técnicas são adquiridas durante o curso e o CEFET-MG é uma instituição renomada e reconhecida no mercado de trabalho. AVC R 69

O aluno do CEFET-MG é extremamente cobrado por seus professores para mostrar resultados positivos desde o 1º módulo. Isto faz com que ele absorva o conhecimento e leve-o, com excelência, para o seu local de trabalho. Este diferencial é obtido, porque o CEFET-MG fornece aos seus alunos toda estrutura necessária para o desenvolvimento de tais conhecimentos, desde a parte física, como a biblioteca e o laboratório de informática, até profissionais competentes para auxiliá-los. AVC R 70

A relação entre o currículo escolar e as atividades desenvolvidas na empresa também foi bem avaliada pelos(as) alunos(as) concluintes, conforme Tabela V. Verificamos que 51,5% classificaram essa relação como Muito boa, 45% como Boa e 3,5% como Regular. Nenhum(a) aluno(a) concluinte considerou essa relação como Fraco. Sendo assim, é possível concluir que a formação oferecida pelo CEFET-MG tem contribuído de forma efetiva para atuação do(a) aluno(a) na empresa.

**TABELA V.** Avaliação sobre o grau de relação entre o currículo escolar e as atividades desenvolvidas durante o estágio realizada pelos(as) alunos(as) concluintes do curso técnico de Química do CEFET-MG\*.

<b>Relatório</b>	<b>Fraco</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Muito bom</b>
R69	0	3	14	7
R 70	0	0	17	16
R 71	0	0	12	12
R 72	0	3	10	11
R 73	0	0	11	11
R 74	0	1	11	20
R 75	0	0	14	25
Total	0%	3,5%	45%	51,5%

\*Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

**Fonte:** Original. Baseada em dados disponíveis em <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html/>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

As respostas das questões apresentadas demonstram como o CEFET-MG tem contribuído para a formação dos seus alunos, em especial a formação técnica e o “aprender no trabalho”, “aprender trabalhando”. Uma formação que permite a compreensão do trabalho no sentido histórico, já que as disciplinas, o currículo, a formação tem possibilitado a sua atuação na empresa e a compreensão dos conhecimentos científicos e tecnológicos. Concordamos com Laudares (1999) e sua concepção que a empresa também possui seu lado formativo. Neste sentido, a prática realizada no estágio também contribui para a formação dos alunos concluintes de Química do CEFET-MG como se pode observar nos seguintes depoimentos:

Conciliar estágio e escola, e também envolver-se em atividades sobre as quais não tinha conhecimento. Superadas com esforço e empenho individuais. AVC R 69.

Manuseio de equipamentos e aplicação de técnicas analíticas e instrumentais a eles relacionadas (HPLC, Espectrômetro de massas etc). Superadas com a ajuda dos colegas de trabalho e com esforço individual. AVC R 69  
Realização de atividades individualmente, o que não era muito comum ao longo do curso. Superada com a prática e aquisição de maior autonomia e confiança. AVC R 72.

Operação de equipamentos, deslocamento até o local do estágio e desenvolvimento de tarefas individualmente. Superadas com o aperfeiçoamento prático durante a realização do estágio e com o auxílio de supervisores e colegas. AVC R 73.

Observa-se não somente a formação técnica relacionada ao domínio de equipamentos não utilizados nas aulas práticas foram consideradas como parte importante para a formação. Cabe destacar também o desenvolvimento de competências como trabalhar em equipe, autonomia, capacidade de pesquisar e enfrentar desafios. Ao ter enfrentado suas dificuldades e desafios seja pela iniciativa e disponibilidade em aprender, seja pela ajuda dos funcionários da empresa, verificamos a importância do estágio para formação técnica. Neste sentido, concordamos com Laudares (1999) sobre a formação que ocorre na escola e a que ocorre na empresa. Para ele “a escola tem sua pedagogia acadêmica-formativa e a empresa tem sua pedagogia-produtiva, convivendo em interação contínua na complementariedade, na integração e na independência de propósitos” (Laudares, 1999, p. 38).

No intuito de levantar alguns indícios sobre a formação para o trabalho no sentido ontológico e da formação humana integral selecionou-se pontos referentes as atividades intituladas no questionário de avaliação individual e coletiva como atividades extracurriculares. Estas seriam as atividades culturais, visitas técnicas, mini cursos, palestras, cursos dados por professores visitantes oriundos de instituições exteriores, disciplinas cursadas em outros cursos do CEFET-MG e de instituições externas, semanas científicas. Conforme Tabela VI verifica-se que 15,01% dos alunos consideram as atividades extracurriculares promovidas pelo CEFET-MG como Muito Bom, 35,7% como Bom, 36,7% Regular e 12,5% como Fraco.

**TABELA VI.** Avaliação sobre a promoção de atividades extracurriculares pela CEFET-MG\* práticas realizada pelos(as) seus(suas) alunos(as) concluintes do curso técnico de Química.

<b>Relatório</b>	<b>Fraco</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Muito bom</b>
R69	3	7	8	6
R 70	5	15	13	0
R 71	7	8	7	2
R 72	1	9	12	2
R 73	2	8	7	5
R 74	4	16	12	1
R 75	3	10	12	14
Total	12,5%	36,7%	35,7%	15,01%

\*Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

**Fonte:** Original. Baseada em dados disponíveis em <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html/>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

Os registros abaixo mostram uma deficiência quanto a promoção de visitas técnicas.

Não houve visitas técnicas durante o curso, o que seria de extremo valor e aprendizado. AV I R 70

Deveria ter mais visitas técnicas, mostras tecnológicas e palestras. AV I R 70

Realizar visitas técnicas em locais onde haja equipamentos mais sofisticados. AVC R 70

Não foram encontrados muitos depoimentos que ilustrassem a formação que ocorrem através de atividades culturais ou semanas científicas. Fato que aparece de forma sucinta na questão “Quais vivências e conhecimentos adquiridos no CEFET-MG contribuíram para o desenvolvimento de competências subjetivas como criatividade, reflexão, trabalho em equipe e inter-relacionamento?” presente na avaliação coletiva. Nesta os(as) alunos(as) concluintes respondem através de expressões simples, sem apresentarem reflexões sobre como e em que contribuiu o desenvolvimento dessas competências subjetivas. O que nos leva a questionar se isto ocorre porque essas atividades não são recorrentes no curso técnico do CEFET-MG ou se os relatórios têm como foco a avaliação da formação técnica. No entanto, muitos foram os momentos apontados na questão supracitada, como: Torneios Esportivos; Feiras e eventos científicos; Atividades Lúdicas; Convivência com pessoas diferentes; vivência extraclasse; Relacionamento com os colegas do curso; Trabalho em equipe; Semana C&T; Elaboração de seminários das disciplinas curriculares; Incentivo ao trabalho de forma autônoma; Atividades esportivas e artístico-culturais; Convivência com alunos e professores ao longo do curso; Atividades desafiadoras proposta por professores; Apresentação de seminários e feiras

culturais; Disciplina exigida pelo curso para o bom desempenho. Isto mostra a riqueza e a diversidade que, de alguma forma, as atividades culturais, semanas científicas, seminários, vivência no CEFET-MG proporciona para os(as) alunos(as) concluintes. Atividades que se mostram valiosas para a formação deles (as).

Os alunos demonstraram em suas respostas que a formação e preparação para o Mundo do Trabalho que alcançaram, não se restringe somente a técnica ou a formação para determinada empresa. Está relacionada, principalmente, com a formação humana, com a atuação no mercado, mas tendo uma visão crítica sobre as relações sociais, tecnológicas, históricas, econômica, ambientais. Verifica-se que 61% avaliaram o grau de preparação para o mundo do trabalho como Muito Bom, 35% como Bom, 4% como Regular e nenhum(a) aluno(a) avaliou como Fraco.

**TABELA VII.** Avaliação sobre o grau de preparação do aluno para o mundo do trabalho realizada pelos(as) alunos(as) concluintes do curso técnico de Química do CEFET-MG\*.

Relatório	Fraco	Regular	Bom	Muito bom
R69	0	2	11	11
R 70	0	1	18	14
R 71	0	3	6	15
R 72	0	0	8	16
R 73	0	1	9	12
R 74	0	0	12	21
R 75	0	1	6	32
Total	0	4%	35%	61%

\*Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

**Fonte:** Original. Baseada em dados disponíveis em <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html/>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

Mesmo sabendo que a compreensão sobre mundo do trabalho pode ser entendido apenas como trabalho técnico, pode-se verificar que o CEFET-MG tem contribuído para a formação para o mundo do trabalho para alguns(as) alunos(as) concluintes. Isto pode ser verificado nos depoimentos abaixo.

O técnico em Química é visto como um profissional dedicado e capaz, porém, devido à periculosidade de suas atividades, deveria ser melhor remunerado. AVC R 69.

Trata-se de uma área que é pouco valorizada em termos de remuneração. AVC R69.

Na proposta do PDI, o CEFET-MG fracassou. Concordamos que o CEFET-MG contribuiu para formar o caráter crítico e competente, mas somente no plano que confere a disciplina de Química. Em termos de cidadania e solidariedade, não houve aulas e práticas em geral, que transmitissem tais conceitos aos alunos. AVC R70.

O modo como foi conduzida a disciplina prática de Química Quantitativa contribuiu para a formação do “cidadão crítico”, pois propunha práticas de uma maneira bastante integral – o aluno planejava a execução de práticas de maneira a elaborar soluções para o tratamento dos resíduos gerados. A disciplina de Microbiologia proporcionou conhecimentos em relação à legislação de disposição de resíduos que ampliou a capacidade crítica dos alunos em relação à postura das empresas. ACV R70.

O CEFET-MG cumpre sua proposição com o uso de políticas voltadas para a preservação do meio ambiente e sustentabilidade. Em relação à análise crítica, a existência de professores que estimularam essa capacidade, contribuiu para nosso desenvolvimento profissional. AVC R 70.

O CEFET-MG cumpre todas as proposições, uma vez que os alunos adquirem conhecimentos científicos, desenvolvem sua Formação cidadã e visualizam com aplicar de maneira satisfatória os conhecimentos adquiridos quando vão estagiar. AVC R71.

O CEFET-MG tem se empenhado em trazer conhecimentos sobre técnicas de utilização de química e proporciona aos alunos o contato com diversas realidades socioeconômico e culturais. Deveria melhorar os projetos de apoio a alunos carentes, além de desenvolver projetos com a comunidade da cidade. AVC R 71.

O modelo de ensino adotado no CEFET-MG prioriza que o aluno consiga aprender sob a forma de pesquisa individual. AVC R 72.

O meio social não valoriza, mas o técnico pode atuar de forma positiva, construindo algo importante para a sociedade. AVC R 74.

O curso técnico incentivou o desenvolvimento de noções de responsabilidade e formação humana, o que é um diferencial muito grande no mercado de trabalho. AVC R75.

Há a valorização no mercado, mas ainda estão faltando vagas para todos os formandos e a valorização dos salários ainda é muito baixa. AVC R75.

Os dados acima nos mostram que os(as) alunos(as) concluintes apresentam uma opinião crítica quanto a exploração do trabalho ao apontarem a desvalorização salarial. Ao mesmo tempo, demonstram ter consciência sobre a importância da sua atuação e sua responsabilidade na sociedade. Outro fato observado é a preocupação com a inclusão e assistência para a permanência de alunos(as) com baixo poder aquisitivo.

## **V. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Promover uma formação integral humana e desenvolver o trabalho tendo em vista a sua concepção como princípio educativo é um dos desafios das instituições de ensino e dos (as) educadores(as) na contemporaneidade. Formar cidadãos críticos, que saibam pesquisar, que tenham conhecimento sobre as transformações sociais e tecnológicas, e consciência da sua importância para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária não é uma tarefa fácil. Requer muito esforço, planejamento e conhecimento da sociedade e da escola. Neste sentido, os dados presentes nos Relatórios dos Seminários de Conclusão dos Cursos Técnicos da Educação Profissional Tecnológica do CEFET-MG apontam alguns indícios de uma instituição que busca promover uma formação integral humana e contribuir para o trabalho como princípio educativo.

Observa-se que as avaliações individuais e coletivas têm como foco principal a avaliação da formação técnica, ou seja, a preparação para fazer e para desenvolver habilidades técnicas. As dificuldades encontradas no estágio, a preparação para o exercício profissional e a coerência entre o currículo escolar são fatores que dependendo do ponto de vista podem direcionar para a compreensão da formação somente para o saber fazer. No entanto, os depoimentos encontrados nas questões abertas ilustram como a formação oferecida pelo CEFET-MG não é somente a formação técnica. Verifica-se que a presença de alunos(as) críticos quanto a sua formação e atuação consciente na sociedade.

Alunos(as) que sabem pesquisar e que sabem trabalhar com o outro. Os estágios apresentaram como um espaço de prática profissional e também como um local de desenvolvimento de competências subjetivas como trabalho em equipe, capacidade de pesquisa e de enfrentamento de desafios.

Sendo assim, é possível perceber que o trabalho está presente no curso técnico de Química e como a formação oferecida por este tem contribuído para a formação integral dos egressos e para sua inserção no mundo do trabalho de forma crítica e consciente. No entanto, os dados analisados não permitem compreender se esta formação acontece para todos(as) os(as) alunos(as) e como esta ocorre. Os (as) professores tem consciente sobre a importância de uma formação humana integral e para o trabalho como princípio educativo? Como esta formação ocorre no CEFET-MG? Todos(as) os(as) professores das disciplinas técnicas buscam formar seus(suas) alunos(as) para serem críticos? Como estes professores(as) planejam as suas aulas e a formação dos(as) alunos(as)? Os(as) alunos(as) tem consciência da importância dessa formação? Estariam eles realmente sendo formados de forma integral? Assim, entende-se que as análises apresentadas neste trabalho são incipientes e permitem iniciar uma reflexão sobre a formação pelo trabalho como princípio educativo e a formação humana integral.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos integrantes do grupo de estudo de pesquisa GEMATEC e AMTEC do CEFET-MG, pelas contribuições, ao CNPq e CAPES pelo apoio financeiro e ao CEFET-MG que nos proporciona tudo isso.

## REFERENCIAS

Amaral, M. M. R. Á. & Costa, J. W. (2006). A inserção das novas tecnologias como aparato auxiliar em projetos de ensino semi-presencial na educação tecnológica: o caso da FATEC Comércio de Belo Horizonte. *Educ. Tecnol.*, 11(1).

Brasil, MEC. (1996). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>. Acesso em: 13 de agosto de 2014.

Brasil, MEC. (2012). *Parecer CNE/CEB nº 11/2012, de 09 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio*. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=10804&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10804&Itemid=). Acesso em: 15 de maio 2014.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. (2010). *69º Relatório de conclusão dos cursos técnicos da educação profissional e tecnológica*. Disponível em: <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html>. Acesso em: 19 de maio de 2014.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. (2010). *70º Relatório de conclusão dos cursos técnicos da educação profissional e tecnológica*. Disponível em: <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html>. Acesso em: 19 de maio de 2014.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. (2011). *71º Relatório de conclusão dos cursos técnicos da educação profissional e tecnológica*. Disponível em: <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html>. Acesso em: 19 de maio de 2014.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. (2011). *72º Relatório de conclusão dos cursos técnicos da educação profissional e tecnológica*. Disponível em: <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html>. Acesso em: 19 de maio de 2014.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. (2012). *73º Relatório de conclusão dos cursos técnicos da educação profissional e tecnológica*. Disponível em: <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html>. Acesso em: 19 de maio de 2014.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. (2012). *74º Relatório de conclusão dos cursos técnicos da educação profissional e tecnológica*. Disponível em: <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/relatorios.html>. Acesso em: 19 de maio de 2014.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. (2013). *75º Relatório de conclusão dos cursos técnicos da educação profissional e tecnológica*. Disponível em: <http://www.estagio.cefetmg.br/site/sobre/aux/ensinotecnico/>

relatorios.html. Acesso em: 19 de maio de 2014.

Ciavatta, Ma. (2009). *Trabalho como princípio educativo*. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/trapriedu.html>. Acesso 15 de agosto de 2014.

Laudares, J. B. (1999). Escolaridade e qualificação profissional do trabalhador: a relação escola/empresa. In.: *Educação Tecnológica*.

Laudares, J. B. & Quaresma, Adilene Gonçalves. (2007). A pedagogia da Escola do Trabalho e a formação integral do trabalhador. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 88(220).

Stefanini, D. Ma. Gramsci. (2007). O trabalho industrial moderno é o princípio pedagógico por excelência? *Revista de Educação*, 23.

Machado, L. R. de S. (1998). O “modelo de competências” e a regulamentação da base curricular nacional e de organização do ensino médio. *Revista Trabalho e Educação*, 4.

Moraes, C. S. F., Moura, D. H., Zan, D. D. P. E. & Ribeiro, J. A. R. (2013). *Formação de professores do ensino médio, etapa I. Caderno I: Ensino Médio e Formação Humana Integral*. Curitiba-BRA: UFPR-MEC-Secretaria de Educação Básica.

Ramos, M. N., Freitas, D. De & Campos, A. H. (2013). *Formação de professores do ensino médio, etapa I, caderno IV: áreas de conhecimento e integração curricular*. Ministério da Educação. Curitiba-BRA: UFPR-MEC-Secretaria de Educação Básica.

Saviani, D. (s. d.). *O trabalho como princípio educativo frente as novas tecnologias*. Disponível em: [http://www.ufpr.cleveron.com.br/arquivos/EP\\_104/dermeval\\_saviani.pdf](http://www.ufpr.cleveron.com.br/arquivos/EP_104/dermeval_saviani.pdf). Acesso 08 de agosto de 2014.

Simões, C. A. & Silva, M. R. (2013). *Formação de professores do ensino médio, etapa I caderno III: O currículo do ensino médio, seu sujeito e o desafio da formação humana integral*. Curitiba-BRA: UFPR-MEC-Secretaria de Educação Básica.