



FORMAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO DO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE: CAMPUS PINHEIRAL DO IFRJ

*Victor Novicki*¹

*Sara Rozinda Martins Moura Sá dos Passos*²

Resumo

Este artigo objetiva analisar a formação e a inserção do Técnico em Meio Ambiente de Nível Médio no mercado de trabalho. O estudo, desenvolvido no Campus Pinheiral do IFRJ, constatou que apesar de o curso ser bem avaliado por alunos e professores há problemas com a prática docente devido à falta de formação continuada. Apesar do discurso ambientalista empresarial e estatal, existem dificuldades para conseguir postos de estágio e de trabalho, por um lado, devido ao entendimento de que a gestão ambiental é apenas mais um custo de produção, e, por outro, em face da baixa atuação fiscalizadora do Estado.

Palavras-chave: *Educação Profissional. Meio Ambiente. Prática docente. Mercado de Trabalho.*

INTRODUÇÃO

Este artigo, extraído de um conjunto maior de reflexões desenvolvidas no âmbito de pesquisa recém-concluída (NOVICKI, 2008, 2010), objetiva analisar a formação e a inserção do Técnico em Meio Ambiente de Nível Médio no mercado de trabalho, enfatizando as competências e habilidades construídas na formação e sua adequação ao exercício profissional.

Nesta investigação adotamos como parâmetros de análise conceitos de autores que: a) buscam contribuir para o processo de construção da matriz crítico-emancipatória do modelo de competências (DELUIZ, 2001), visando à resignificação da noção de competência na perspectiva dos trabalhadores (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005; NOVICKI, 2007); b) defendem um desenvolvimento sustentável pautado na justiça social – “sustentabilidade democrática” (ACSELRAD, 2001; DELUIZ; NOVICKI, 2004), de modo distinto daqueles que propõem exclusivamente soluções técnicas/econômicas como forma de alcançar a sustentabilidade; c) investigam a relação Homem-meio ambiente a partir de uma perspectiva dialética (MARX, 1988), em oposição à ética antropocêntrica fundada

no dualismo Homem-natureza (GRÜN, 1996); d) consideram a categoria trabalho como atividade material humana mediadora da relação sociedade-natureza (DELUIZ; NOVICKI, 2004); e) identificam, no nosso modo de produzir e consumir, a raiz, simultaneamente, da degradação ambiental e da desigualdade/exclusão social (FOLADORI, 2001).

O estudo foi desenvolvido no Curso Técnico em Meio Ambiente (CTMA) do então Colégio Agrícola Nilo Peçanha (CANP), situado no Município de Pinheiral (RJ) e, atualmente, Campus Pinheiral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (CP/IFRJ). O CTMA era oferecido em duas modalidades: (a) Subsequente: criado em 2004 e extinto em 2010, com dois anos de duração, distribuídos em quatro semestres letivos; e b) Concomitante: iniciado em 2008, com duração de três anos (séries) (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO, 2008).

Visando à consecução dos objetivos, desenvolvemos os seguintes procedimentos metodológicos: (a) análise documental: legislação em vigor, Projeto Político Pedagógico e Plano de Curso (Matriz Curricular); (b) questionários: aplicados em 10 professores e 41 formandos, sendo 11 alunos do Curso Subsequente de 2008, 17 do Concomitante de 2010 e 13 alunos do Subsequente de 2010; (c) entrevistas: realizadas, entre agosto e setembro de 2010, com sete professores, dos quais quatro exerciam funções de gestão: Diretor Geral do *Campus*, Diretora de Ensino, Coordenadora do CTMA, Coordenador de Estágio Curricular Supervisionado. Alunos e professores não foram identificados, visando garantir a participação anônima e voluntária.

¹ *Doutor em Ciências Sociais pela Unicamp. Professor Adjunto da Universidade Católica de Petrópolis – UCP. E-mail: victor.novicki@ucp.br.*

² *Mestre em Educação pela Unig e Unesa. Professora aposentada da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: sararozinda@hotmail.com.*

Recebido para publicação em: 11.05.2012

Aprovado em: 30.07.2012

O CP/IFRJ se localiza no Município de Pinheiral (RJ), aproximadamente a 100 km ao sul da capital fluminense, na Fazenda São José do Pinheiro (cuja conclusão data de 1851), no médio Vale do Rio Paraíba do Sul. A partir de 1910, criou-se a Escola Média de Agronomia e Veterinária de Pinheiro, onde funcionou, entre 1916 e 1918, a Escola Superior de Agricultura e Veterinária que, através do Decreto nº 62.178/1968, passou a vincular-se à Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense. Em 1971 foi criado o Curso Técnico em Agropecuária e, em 2004, o Curso Técnico em Meio Ambiente Subsequente e, em 2008, o Concomitante ao Ensino Médio. O CP/IFRJ possui em sua estrutura 15 salas de aula, dois laboratórios de informática, laboratório multidisciplinar, biblioteca, refeitório e alojamento, além das Unidades Educativas de Produção que sediam as aulas práticas dos cursos técnicos.

A seguir, apresentamos uma sucinta caracterização dos alunos e professores que participaram deste estudo: (a) professores: a maioria dos 10 professores é do sexo masculino (60%), declara-se de cor branca (80%), têm entre 20 e 24 anos de idade (50%) e apresenta uma situação funcional efetiva (80%), com carga horária semanal de 40 horas. Todos possuem curso superior, dos quais 40% formaram-se na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; perfil acadêmico: especialização (50%), especialização *lato sensu* (40%), Mestrado (70%) e Doutorado (30%). O tempo de atuação no magistério varia de menos de 1 ano a mais de 30 anos, tendo o estrato entre 1 e 5 anos totalizado 30% dos docentes, (b) alunos: a maioria dos 41 alunos (Subsequente e Concomitante), concluintes em 2008 e 2010, é do sexo feminino (54% no Subsequente e 82% no Concomitante) e solteira. Os alunos do Concomitante declaram-se brancos (47%), enquanto que os do Subsequente identificam-se como brancos (38%) e pardos (38%). A maioria dos alunos do Concomitante se concentra na faixa etária entre 17 e 18 anos (94%), e os do Subsequente entre 20 e 21 anos (54%). São alunos que em sua maioria frequentaram o ensino fundamental e médio em escola regular e pública.¹

Após esta Introdução, em “CTMA, segundo alunos, professores e gestores”, inicialmente indagamos aos alunos (41) e professores (10) qual avaliação faziam do Curso Técnico em Meio Ambiente (CTMA), abrangendo os seguintes aspectos: (a) alcance dos objetivos do Curso, constantes do Projeto Pedagógico (CANP, 2008); (b) atividades complementares (exposições, seminários, fóruns, visitas técnicas etc.); (c) formação acadêmica; (d) atendimento das expectativas pessoais e profissionais dos alunos e, (e) o grau de satisfação com a gestão. Em seguida, a partir de problemas identificados por professores e alunos, buscamos nas entrevistas explorar as causas dos pontos positivos e negativos levantados anteriormente, bem como as soluções adotadas pelos diferentes níveis de gestão.

■

A partir dos problemas/desafios detectados buscamos identificar juntos aos professores e gestores suas causas e soluções adotadas, visando à inserção dos formandos no mercado de trabalho.

● ● ●

Em um terceiro momento, sob o título “Mercado de trabalho: do discurso ambientalista à essência do modo de produção”, analisamos a relação do CTMA com o mercado de trabalho do Técnico em Meio Ambiente local/regional, explorando, inicialmente, as boas expectativas geradas pela conjuntura dos anos de 1990 em torno da questão ambiental: conferências internacionais, legislação ambiental, política educacional, transformações nas atividades econômicas da Região do Médio Paraíba, onde se situa o CTMA.

Em seguida, solicitamos a professores e alunos que avaliassem a qualidade das informações fornecidas/recebidas sobre suas futuras atividades profissionais e se os formandos estavam preparados para atuar nesse mercado e os seus graus de satisfação com o Estágio Curricular Supervisionado. A partir dos problemas/desafios detectados buscamos identificar juntos aos professores e gestores suas causas e soluções adotadas, visando à inserção dos formandos no mercado de trabalho.

Finalmente, em “Outras considerações” consolidamos argumentos desenvolvidos no trabalho, bem como apresentamos reflexões que buscam explorar algumas articulações possíveis entre os dados revelados pela pesquisa, de modo a contribuir na formulação e na implementação de políticas educacionais de formação profissional de nível médio em meio ambiente.

CTMA, SEGUNDO ALUNOS, PROFESSORES E GESTORES

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2008), o CTMA objetiva formar profissionais do eixo tecnológico “Ambiente, Saúde e Segurança”, com o seguinte Perfil Profissional de Conclusão:

Coleta, armazena e interpreta informações, dados e documentações ambientais. Colabora na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais. Auxilia na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental. Atua na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reúso e reciclagem. Identifica as intervenções ambientais, analisa suas consequências e operacionaliza a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2008).

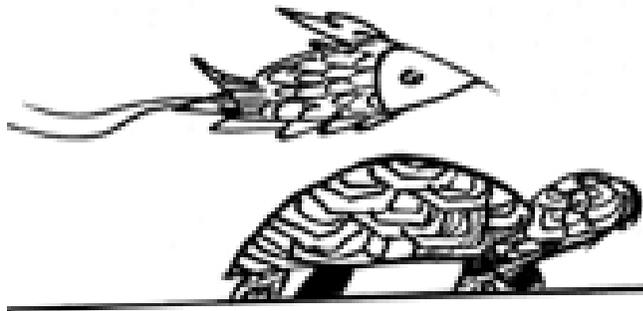
Assim, considerando esse perfil profissional, solicitamos aos alunos e professores que avaliassem se a formação recebida habilitava os formandos a desempenharem as diferentes competências e habilidades², organizadas nas três funções do Técnico em Meio Ambiente, definidas pelos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico – Área Profissional: Meio Ambiente (BRASIL, 2000) e pelo Projeto Pedagógico do CTMA (COLÉGIO AGRÍCOLA NILO PEÇANHA, 2008):

1ª) Reconhecimento dos Processos nos Recursos Naturais; 2ª) Avaliação das Intervenções Antrópicas; 3ª) Aplicação dos Recursos de Prevenção e Correção, na qual se inclui a Educação Ambiental.

Destacamos que na política educacional essas três funções do Técnico em Meio Ambiente perpassam a Educação Básica como conteúdos propostos para o Tema Transversal Meio Ambiente. O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, em seu terceiro volume (Conhecimento de Mundo), no Capítulo Natureza e Sociedade, propõe cinco Blocos de Conteúdos: Organização dos grupos e seu modo de ser, viver e trabalhar, Os lugares e suas paisagens, Objetos e processos de transformação, Os seres vivos e Fenômenos da natureza (BRASIL, 1998b). Da mesma forma, com outras denominações, no Ensino Fundamental, os Parâmetros Curriculares Nacionais – Tema Transversal Meio Ambiente – propõem três Blocos de Conteúdos, tanto para o primeiro segmento: Os ciclos da natureza, Sociedade e Meio Ambiente, Manejo e Conservação Ambiental (BRASIL, 1997), quanto para o segundo segmento: A Natureza “Cíclica” da Natureza, Sociedade e Meio Ambiente, Manejo e Conservação Ambiental (BRASIL, 1998a).

Esses Blocos de Conteúdos visam, respectivamente, levar o aluno a: (i) conhecer os principais conceitos referidos aos aspectos biológicos/naturais do meio ambiente; (ii) entender a relação que o Homem e a sociedade estabelecem com a natureza/meio ambiente; e (iii) refletir sobre a possibilidade de desenvolvimento de ações que objetivem a prevenção e a resolução (técnica, econômica, legal, educacional, entre outras) dos problemas socioambientais. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (BRASIL, 1999), os Blocos de Conteúdos desaparecem e os conteúdos ficam diluídos na Parte III – Ciências da Natureza, que visam à compreensão e à utilização dos conhecimentos científicos para explicar o funcionamento do mundo, bem como planejar, executar e avaliar as ações de intervenção na realidade.

Em síntese, professores e alunos concordam que os formandos, por um lado, desenvolveram satisfatoriamente a capacidade de reconhecer os processos naturais (“funcionamento da natureza”) e, por outro, há falta de preparação para prevenir e corrigir os problemas socioambientais.



Assim, os Blocos de Conteúdos a serem abordados transversalmente na Educação Infantil e no Ensino Fundamental transformam-se, na Educação Profissional, em funções ou em três grandes famílias de competências a serem construídas na formação do Técnico em Meio Ambiente, sobre as quais indagamos a alunos e professores se foram atingidas (totalmente, parcialmente ou não atingida).

Apesar de ter ocorrido uma diferença na intensidade das respostas, constatamos que a maioria considera que as competências e habilidades envolvidas na primeira função – *Reconhecimento dos Processos nos Recursos Naturais* (subfunções: Processos de Conservação, Estudos dos Processos de Degradação Natural) foram as que ficaram mais claras na formação discente, tanto para alunos quanto professores, e aquelas menos apreendidas, com elevados índices de “parcialmente atingida”, surpreendentemente, são as relativas à terceira função – *Aplicação dos Recursos de Prevenção e Correção*, voltada para a prevenção e a resolução dos problemas socioambientais através de soluções técnicas, econômicas, legais e educacionais (subfunções: Legislação e Gestão Ambiental, Uso de Tecnologias). Em relação à segunda Função – *Avaliação das Intervenções Antrópicas* (subfunções: Exploração dos Recursos Naturais, Processos Produtivos), observou-se que enquanto os professores se dividem entre “totalmente atingida” e “parcialmente atingida”, com 40% cada, os alunos, majoritariamente – 2008/Subsequente (64%), 2010/Concomitante (88%), 2010/Subsequente (62%) – entendem que esta função foi totalmente atingida.

Em síntese, professores e alunos concordam que os formandos, por um lado, desenvolveram satisfatoriamente a capacidade de reconhecer os processos naturais (“funcionamento da natureza”) e, por outro, há falta de preparação para prevenir e corrigir os problemas socioambientais.

A partir do Projeto Pedagógico destacamos cinco objetivos do CTMA (abaixo elencados) e solicitamos aos alunos e professores que avaliassem se eles foram alcançados (totalmente, parcialmente ou não atingido):

1. Formar profissionais capazes de conhecer e auxiliar na preservação de recursos naturais, na avaliação e controle dos fatores antrópicos de intervenção no meio ambiente que causam impacto nos ciclos de matéria e energia.
2. Desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão na área ambiental, transformando o CANP em polo regional de referência em questões ambientais.
3. Capacitar profissionais críticos e aptos a intervir na busca de soluções para os problemas ambientais.
4. Desenvolver nos alunos a capacidade empreendedora como alternativa para inserção no mercado de trabalho.

5. Preparar os alunos para o trabalho em equipe, desenvolvendo a capacidade de liderança e o discernimento para a tomada de decisões (COLÉGIO AGRÍCOLA NILO PEÇANHA, 2008, p. 5-6).

Constatamos que o primeiro objetivo – formar um Técnico em Meio Ambiente – foi “totalmente atingido”, segundo a maioria dos professores (70%) e dos alunos – 2008 Subsequente (82%), 2010 Concomitante (88%) e 2010 Subsequente (100%). Excetuando-se os alunos de 2010 Subsequente (54%), a maioria, entre alunos e professores, atribui ao segundo objetivo – tornar o CTMA um polo regional de referência – os menores índices de “totalmente atingido”: professores (20%), alunos 2008 Subsequente (36%), alunos 2010 Concomitante (23%).

Enquanto poucos professores (30%) consideram que o terceiro objetivo foi “totalmente atingido”, os alunos têm uma avaliação bem diferente: Subsequente/2008 (91%), Concomitante/2010 (82%) e Subsequente/2010 (69%), pois entendem ter recebido uma formação crítica, voltada para a solução de problemas. De modo semelhante, uma discordância se manifesta também em relação ao quinto objetivo – trabalho em equipe, capacidade de liderança e iniciativa – pois, por um lado, apenas 10% dos professores o consideraram “totalmente atingido”, enquanto a maioria dos alunos indica elevados percentuais de “totalmente atingido”: 2008 Subsequente (82%), 2010 Concomitante (82%) e 2010 Subsequente (77%). Outro dissenso foi observado na avaliação do quarto objetivo – capacidade empreendedora – mas agora, enquanto a maioria dos professores (70%) considera que ele foi “totalmente atingido”, bem menos alunos assim o reconhecem: 2008 Subsequente (55%), 2010 Concomitante (29%) e 2010 Subsequente (38%).

Verifica-se, assim, por um lado, que há um consenso entre professores e alunos sobre o alcance do objetivo do Curso em formar um Técnico em Meio Ambiente competente, bem como no que se refere ao elevado grau de insatisfação quanto ao objetivo de transformar o CANP em polo regional de referência em questões ambientais, e, por outro lado, um dissenso, pois os alunos se veem mais críticos e preparados para o trabalho em equipe e menos empreendedores do que pensam seus professores.

Os Referenciais Curriculares do Técnico em Meio Ambiente (BRASIL, 2000), pautados no modelo de competências e habilidades, preconizam como um componente pedagógico a seleção de situações de aprendizagem que articulem a formação

recebida e os desafios existentes no cotidiano de trabalho dos técnicos em meio ambiente (situações-problema), conforme as formulações de Perrenoud (1999). As escolhas metodológicas devem incluir projetos provocadores, desafios e/ou problemas que coloquem os alunos próximos às situações reais, devendo remeter à aprendizagem de conteúdos relevantes ao desempenho profissional (NOVICKI; GONZALEZ, 2003)³. Com essa preocupação solicitamos aos professores e alunos que avaliassem algumas atividades curriculares que poderiam contribuir para promover a integração entre teoria e prática, contextualizando o ensino e envolvendo a resolução de problemas socioambientais, tais como: projetos desenvolvidos, seminários apresentados, Exposição Acadêmica do *Campus* Pinheiral (EXPOCANP) e Programa de Visitas Técnicas.

Para a maioria dos professores (90%), a atividade fundamental para o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos é a EXPOCANP, seguida por seminários (80%), visitas técnicas e projetos (60%). Entre os alunos, que também reconhecem a importância dessas atividades, constatamos que enquanto os do Subsequente/2008, em sua totalidade, destacaram o Programa de Visitas Técnicas (100%), os alunos do Subsequente/2010 optaram pelos Seminários (100%) e os alunos do Concomitante/2010, assim como os professores, destacaram a EXPOCANP (84%).

Queremos ressaltar que, em se tratando de um CTMA, essas atividades complementares são fundamentais para o desenvolvimento profissional do aluno. Nesse sentido, destacamos que as práticas educacionais não devem ser acrílicas, descontextualizadas, ingênuas ou simplistas, pois informarão a futura prática profissional. Ainda que no Plano de Curso (COLÉGIO AGRÍCOLA NILO PEÇANHA, 2008), na parte que trata dos critérios de avaliação da aprendizagem, esteja destacada a utilização de mecanismos como seminários, debates, pesquisas e trabalhos práticos, além das avaliações teóricas, nenhum dos respondentes, professor ou aluno, manifestou opinião sobre a contextualização entre teoria e prática ou que essas atividades complementares tivessem uma abordagem interdisciplinar.

Em relação ao atendimento das expectativas pessoais e profissionais dos alunos, verificamos que 60% dos professores e 67% dos alunos são de opinião que o CTMA atendeu, com algumas ressalvas, às expectativas dos alunos, como se pode perceber nos seguintes depoimentos:

A matriz do curso é excelente, indo além do que eu imaginava. A instituição é ótima, oferecendo boas condições de aprendizado, tanto pessoal quanto material, além das visitas técnicas onde é possível observar na prática o que foi visto em sala. Os professores são excelentes, com bastante acúmulo de experiência, buscando sempre nos incentivar (aluno do Subsequente, 2008).

Sempre me interessei pelo assunto, e o colégio me deu além da formação profissional, me formou cidadã, fora que quando vamos às feiras e outros tipos de lugares relacionados ao curso vemos que realmente conhecemos o assunto (aluna do Concomitante, 2010).

No que se refere à formação acadêmica, verificamos que o CTMA também é bem avaliado: 80% dos professores consideram



os alunos se veem mais críticos e preparados para o trabalho em equipe e menos empreendedores do que pensam seus professores.

a formação acadêmica boa, e para 97% dos alunos ela foi boa ou excelente, conforme se evidencia nas seguintes falas:

Temos uma matriz curricular interessante, boa estrutura e bons profissionais. E vimos procurando os ajustes, para otimizar o processo, nos limites de nosso projeto de curso (Professor 4).

Por que em todas as disciplinas somos muito cobrados e isso favorece a nós mesmos, pois hoje somos cobrados no curso, amanhã seremos cobrados ainda mais fora dele como profissionais (aluna do Subsequente, 2008).

Excelente, em relação aos outros cursos que vejo na região, onde muito pouco se aprende e os alunos não são levados a expor seu pensamento, como acontece aqui (aluna do Subsequente, 2010).

Buscamos identificar como alunos e professores avaliam a Gestão Educacional e o Corpo Docente, e também constatamos um elevado grau de satisfação.

Buscamos identificar como alunos e professores avaliam a Gestão Educacional e o Corpo Docente, e também constatamos um elevado grau de satisfação. Ao somarmos as frequências atribuídas a “muito satisfeito” e “satisfeito”, obtivemos os seguintes resultados: Gestão da Escola – Direção (89%), Coordenação Pedagógica (65%), Coordenação do CTMA (77%), Corpo Docente (88%), Normas da Escola (64%), Critérios de Avaliação (93%) e espaço físico: professores (60%) e alunos (73%), apesar de manifestarem insatisfação com o Laboratório de Informática, o Laboratório Multidisciplinar, a Estação de Tratamento de Água e a Estação Meteorológica.

Embora predomine, como vimos, o entendimento de que o CTMA atendeu às expectativas pessoais e profissionais dos formandos, segundo os alunos a relação teoria-prática ficou a desejar, como está evidenciado nas seguintes falas:

Acredito que alguns pontos não foram bem trabalhados, como, por exemplo, a parte laboratorial (método de análise, coletas). Vimos muito superficialmente e só na teoria (aluno do Subsequente, 2008).

O colégio é ótimo, mas as poucas aulas práticas dificultam o desenvolvimento (aluna do Concomitante, 2010).

[O curso] não foi excelente, por algumas falhas de disciplinas mal elaboradas, de professores incapacitados e de um maior número de aulas práticas (aluno do Subsequente, 2008).

Essas críticas foram corroboradas por professores e ex-gestores do CTMA:

Concordo, uma questão são as turmas heterogêneas, e a outra, que temos discutido muito, é que muitas vezes falta o aprofundamento teórico e uma melhor interrelação teoria-prática (professor n° 3).

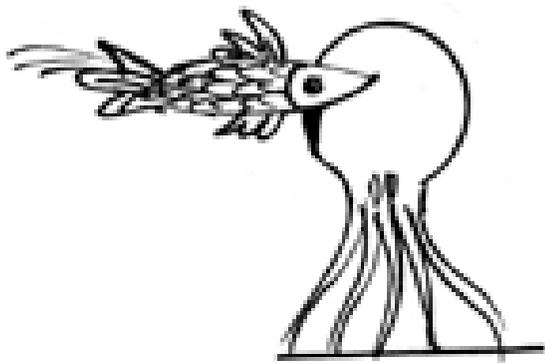
O curso pode ser mais prático. Temos uma escola maravilhosa, uma área, um laboratório vivo que tem de ser aproveitado. Ficar só em sala de aula para trabalhar com o meio ambiente é complicado (professor n° 5).

Nesse contexto inserem-se as estratégias de ensino utilizadas na prática docente: importa destacar que o professor da educação profissional técnica precisa ter saberes pedagógicos para alicerçar sua atividade formativa. Por essa razão buscamos conhecer as estratégias de ensino utilizadas pelos professores do CTMA⁴. Para tal, destacamos algumas opções: textos e apostilas, prática em laboratório, vídeos, seminários, uso de retroprojeto, trabalho de grupo, *datashow*, aulas expositivas e aulas de campo. Os professores (40%) destacaram, como estratégias de ensino, o uso de textos e apostilas/*datashow*. A opinião dos alunos do Subsequente/2008 dividiu-se entre textos, apostilas/trabalho de grupo (36,5%) e trabalho de grupo/*datashow* (36,5%). Para os alunos do Subsequente/2010, a estratégia mais utilizada pelos professores foi o trabalho de grupo/*datashow* (46%) e para os do Concomitante/2010, a opinião também se dividiu entre os textos, apostilas/*datashow* (41%) e trabalho de grupo/*datashow* (41%). Assim, percebemos o velho hábito docente das aulas expositivas, agora apoiado na tecnologia do *datashow*. Embora a infraestrutura do Curso disponha de laboratórios específicos, biblioteca e a realidade socioambiental regional, na qual se insere, para as aulas de campo a utilização desses recursos foi invisível para os alunos e quase imperceptível entre os professores, pois poucos citam a aula de campo.

Nesse sentido, indagamos sobre o tratamento dado pelo CTMA à realidade local (social, econômica, política, cultural, ambiental), posto que a instituição se localiza na Região do Médio Paraíba, historicamente degradada pelas atividades agrícolas e industriais. Em seu conjunto, a maioria dos professores e alunos (45,6%) afirma que a realidade socioambiental local foi abordada teoricamente. Apenas 30% dos professores admitem uma abordagem prática, que permitisse compreender e buscar soluções para os problemas socioambientais locais/regionais. Enquanto 55% dos alunos da turma de 2008/Subsequente avaliam que a realidade socioambiental da região foi trabalhada através de atividades práticas, para a maioria dos alunos de 2010 – 47% do Concomitante e 69,2% do Subsequente – essa realidade não foi vivenciada de forma prática. Alguns depoimentos contribuem para entender essa avaliação:

Projetos desenvolvidos: são feitos muitos projetos [de intervenção], só que a escola não coloca em prática (aluno do Subsequente, 2008).

Concordo que tem muitos projetos, porque vejo alguns professores mandando fazer projetos, como se fosse uma atividade somente para valer nota, e não pensando em colocar isso em prática. Às vezes eu vejo que os alunos têm isso em excesso, talvez se diminuir essa quantidade e se colocar em prática o retorno vai ser melhor (professor n° 1).



Apenas na teoria é feita a análise da condição ambiental de Pinheiral – os problemas são levantados e a solução indicada – mas são atividades feitas em aula e não são práticas (aluna do Concomitante, 2010).

Dessa forma, a realidade socioambiental regional é discutida em sala de aula, porém a intervenção de professores e alunos nos problemas apontados é baixa. A discussão dessa realidade leva à elaboração de muitos projetos, mas que não vai além disso. Esse problema é também percebido pela gestão:

Eu concordo com os alunos, e não é que a culpa seja dos professores, mas sim do contexto do professor. Além da pouca disponibilidade de horário dos alunos do Concomitante, temos professores que não são daqui, principalmente os efetivos, e isso dificulta. Falta o empenho do professor e da escola também, sem dúvida, pois temos esse papel de intervir na realidade (Prof. Cristiane Melo Silva Oliveira, Diretora de Ensino).

Firmino e Cunha (2006), a partir de estudo realizado em quatro escolas de ensino agrícola da Rede Federal, destacam a dificuldade dos professores da área técnica com a Pedagogia das Competências, pois a grande maioria permanece presa às aulas teóricas, genéricas, isoladas e tradicionais, carentes de práticas que envolvam a resolução de problemas concretos, dificuldade em flexibilizar o currículo, em oportunizar a interdisciplinaridade, reduzindo, assim, a formação à dimensão do “saber fazer” em detrimento do “aprender a aprender”.

Apesar dos esforços desenvolvidos por gestores e professores, os alunos do Subsequente/2008 apontaram que em algumas disciplinas faltou aprofundamento teórico, e os alunos do Subsequente/2010 e Concomitante/2010 destacaram a falta de articulação entre teoria e prática. Nesse sentido, alguns professores – apesar de reconhecerem os méritos do curso: “formação contempla grande parte das atribuições”, “curso está de acordo com o que se propõe, está com o foco na gestão ambiental” – destacam a necessidade da sua reestruturação (“faltam recursos para aulas práticas”, “precisamos discutir a matriz curricular para fazer alguns ajustes”, “ainda temos que melhorar muito, se formos pensar em termos de laboratórios”).

Para melhor entendermos o fato de o CTMA atender às expectativas dos alunos – segundo os próprios alunos, professores e gestores – mas existirem problemas reconhecidos por todos, formulamos essas questões para gestores e professores, o que

nos levou aos processos internos que marcaram a trajetória do Colégio Agrícola Nilo Peçanha (CANP) rumo à criação do CTMA, entre a reforma da educação profissional dos anos 1990 e sua recente incorporação ao *Campus* Pinheiral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – CP/IFRJ (NOVICKI; PASSOS, 2011).

O Diretor-Geral do *Campus*, professor José Arimathéa Oliveira, ao resgatar as causas que levaram à criação de um CTMA, no início dos anos 2000, em uma instituição que oferecia apenas Curso Técnico em Agropecuária, destaca: (i) o Decreto nº 2.208/97⁵, que restabeleceu o dualismo entre ensino médio e educação profissional (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005); (ii) as transformações ocorridas na economia nacional e da Região do Médio Paraíba Fluminense onde se situa o CTMA, com a transição de uma economia agrícola rumo ao processo de industrialização, e seus reflexos no mercado de trabalho; (iii) a necessidade de aproveitamento do corpo docente do Curso Técnico em Agropecuária e os desafios gerados para a gestão, conforme destacado no seguinte depoimento do Diretor-Geral do *Campus*, professor José Arimathéa Oliveira:

Nós fomos obrigados, por força do Decreto nº 2.208/97 e da Portaria MEC nº 646/97, a diminuir a oferta de vagas no ensino médio e a ampliar a oferta de vagas do ensino técnico, sem ter estrutura. Procuramos cumprir esse decreto sem diminuir a oferta do ensino médio, e aí veio a proposta do curso técnico na área de meio ambiente. Por que meio ambiente? Porque [o curso] nasceu numa região que tinha a agricultura, depois a agropecuária, como carro-chefe da sua economia, e a partir da década de 1940/50 viu chegar a Companhia Siderúrgica Nacional, Flextronic, Du Pont, Saint Gobain, Eletro nuclear, Indústrias Nucleares Brasileiras, Fábricas de Cimento Votorantin, Cervejaria Cintra, Volkswagen, Peugeot-Citroen, Cia. Fluminense de Refrigerantes (Coca-Cola), além do grande número de empresas de médio e pequeno portes, e aí a economia da região mudou de rumo. Vimos tudo isso acontecendo e nos causava uma angústia muito grande, porque a instituição não dava resposta a esse mercado em crescimento, apesar de ser centenária, de ter um histórico de serviços prestados à comunidade. Então nós tínhamos que fazer um movimento interno para inverter esse fluxo e voltar a responder melhor à comunidade. Optamos pelo curso de meio ambiente porque era a área em que tínhamos melhores condições de ofertar um curso profissional de qualidade, com o perfil de profissionais que tínhamos em nosso quadro, atendendo assim a demanda que o mercado nos trazia. Acho que o grande desafio foi ter que mexer com as estruturas, que só pensavam em agropecuária e que achavam uma ameaça oferecer qualquer outro tipo de formação.

A professora Cristiane Melo Silva Oliveira, Diretora de Ensino do CP/IFRJ, oferece mais detalhes desse processo de aproveitamento do corpo docente e seus desdobramentos:

Tivemos que convencer um grupo de professores que eles teriam que trabalhar com outro curso, com outras disciplinas. Alguns não tinham experiência nenhuma, mas acreditávamos que tínhamos condições. Nós tivemos um veterinário que foi dar aula de Hidrologia e, até hoje, ele é professor de Hidrologia. Ele aprendeu! Ele era veterinário e trabalhava com peixes. Então, entendia da qualidade da água para o peixe. Daí ele começou a se especializar e a fazer cursos. O início foi mais ou menos assim, se era professor de Agricultura, e uma das disciplinas da área de Agricultura é a Meteorologia, então vai dar aula de Meteorologia para o CTMA.

A Diretora de Ensino do CP/IFRJ chama nossa atenção para outro desafio dos gestores: a necessidade de contratar “professores substitutos”, em face da não realização de concursos públicos e da baixa qualificação desses docentes, o que reforça a pertinência dos comentários dos alunos sobre o desempenho docente:

Eles [os alunos] estão certos, e é uma avaliação que também fazemos. Isso se deve a alguns fatores. Primeiro, uma grande dificuldade que tivemos, no início, foi a falta de professores, mas com o passar do tempo trabalhamos muito com o esquema de professor substituto, porque não tínhamos vagas de concurso. Então, foram surgindo oportunidades de vagas de professor substituto e, com essas vagas, tentamos resolver o que era emergencial para criar o CTMA. Em determinado momento eu tinha quase que 50% do corpo docente composto por professores substitutos. Então, de 2 em 2 anos eu tinha uma renovação do quadro. Eu começava alguns trabalhos de Coordenação Pedagógica (integração das disciplinas, refinamento da questão do conteúdo para evitar a sobreposição, para evitar falta de alguma coisa), mas sempre tinha um professor que estava começando do zero. Esse é um dos aspectos que ajudam entender as críticas dos alunos. O professor substituto mal chegava e já estava começando o semestre, ele nem sabia onde ele estava entrando, porque não é só entender do assunto, o professor tem que saber do assunto dentro do contexto daquele curso, saber o que a sua disciplina significa naquele curso. Em segundo lugar, o outro fator que explica a avaliação dos alunos é a mão de obra que temos disponível, principalmente quando se fala de professores substitutos. A formação aqui na Região deixa muito a desejar na parte prática, principalmente na área biológica, que é a minha área. Tem professor de Biologia que mal entrou em laboratório. Ou seja, o professor não teve na sua formação o que os alunos estão querendo.

Sobressai, nesses depoimentos, a inadequada formação docente para a Educação Profissional. Entretanto, fomos informados pelo Diretor, professor José Arimathéa Oliveira, que o CTMA não tem um programa de formação continuada, e que isso só acontece em função da iniciativa do próprio professor.⁶

Em seu conjunto, a superficialidade na abordagem dos conteúdos teóricos, o não estabelecimento de relações entre as discussões feitas em sala de aula e a realidade local e profissional, e a ênfase na elaboração de projetos, que não são implementados e, quando o são, não têm continuidade, não contribuíram para a construção de situações de aprendizagem significativas (PERRENOUD, 2000; NOVICKI, 2007), o que é ratificado pela Diretora de Ensino:

Acho que [a articulação teoria-prática] muda tudo! Muda a motivação, o interesse do aluno em participar da aula e da formação, só por isso, para



a crise ambiental é uma excelente fonte de renda para o empresariado



mim, já seria o suficiente. Torna a aprendizagem mais interessante, mais lúdica, e o aluno se sente fazendo alguma coisa de útil, de importante. Quando o aluno consegue ver para que ele está aprendendo aquilo e onde ele pode aplicar aquilo, ele responde muito melhor. Acredito sim, que essas atividades [complementares] têm um retorno muito positivo. É como os próprios alunos detectaram, acho que não temos tantas atividades como poderíamos, tem algumas disciplinas que poderiam ser muito mais práticas. Isso nem sempre acontece, tivemos professores substitutos que foram excelentes nessa prática, e hoje temos professores efetivos que não são tanto. Essa questão da rotatividade dos professores é um problema muito grande!

MERCADO DE TRABALHO: DO DISCURSO AMBIENTALISTA À ESSÊNCIA DO MODO DE PRODUÇÃO

Além da reforma educacional e das transformações ocorridas nas atividades econômicas locais/regionais rumo à industrialização, a opção pela criação do CTMA pode ser atribuída também à conjuntura dos anos 1990, em que o poder público, o empresariado e a sociedade em geral se mobilizaram a respeito da questão ambiental. Segundo Kishiname et al. (2002), a partir da Lei dos Crimes Ambientais (BRASIL, 1998), que tornou a pessoa jurídica passível de indiciamento criminal por danos ao meio ambiente, verificou-se um aumento da “consciência ambiental empresarial”, da denominada Responsabilidade Socioambiental Empresarial (PEDRINI, 2008), que privilegia o discurso da eficiência tecnológica como único caminho para a sustentabilidade: a ecoeficiência (ACSELRAD, 2001; DELUIZ; NOVICKI, 2004). Nesse sentido, Fernando Almeida (2002), membro do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), entende que a crise ambiental é uma excelente fonte de renda para o empresariado, como revela o título de seu livro: “O bom negócio da sustentabilidade”⁷. Esta nova fonte de acumulação é destacada nos Referenciais Curriculares Nacionais do Técnico em Meio Ambiente (BRASIL, 2000), que visa estimular a criação de cursos para a formação de técnicos em meio ambiente, bem como uma mudança na mentalidade empresarial, pois afirma estar ocorrendo um crescimento significativo do “mercado ambiental” brasileiro, estimado em US\$ 2,2 bilhões em 1997, envolvendo tecnologias destinadas a economizar e/ou reciclar a água, a reciclagem de resíduos sólidos e a despoluição do ar.

Outro fator gerador de expectativas para os profissionais do meio ambiente é o quadro de degradação socioambiental da Região do Médio Paraíba, onde se situa o CP/IFRJ, que pode ser considerada uma região síntese ou emblemática, no Rio de Janeiro, da passagem do complexo rural para os complexos agroindustriais: decadência do complexo rural agroexportador, desenvolvimento da atividade pecuária, êxodo rural, industrialização, concentração populacional em áreas urbanas, carência de serviços públicos (saneamento, saúde, habitação, educação etc.) e degradação dos ecossistemas foram as etapas que conformaram a atual crise socioambiental regional (CALAZANS; NOVICKI; CASTRO, 1998).

Entretanto, segundo o Diretor-Geral do CP/IFRJ, e ratificado por outros gestores e professores entrevistados, as expectativas geradas sobre a ampliação do mercado de trabalho na área ambiental, transcorridas duas décadas, não se confirmaram:

■■■■■

*O Instituto Estadual do
Ambiente do Rio de Janeiro
tem consolidado um papel de
descentralizar as atividades de
fiscalização e de licenciamento
ambiental para o município.*

■■■■■

Nesse processo histórico tem uma coisa interessante: vimos um país, após a ECO 92, alardeando a questão ambiental, a necessidade de reestruturação do mercado para atender às exigências de um novo consumidor, e essa conjuntura reforçou a aposta no CTMA. Só que hoje não percebemos no mercado essa resposta para o profissional de meio ambiente de nível médio: nos últimos três anos tivemos uma oferta maior de empregos para a agropecuária do que para o Técnico em Meio Ambiente. Acharmos que a direção ainda está correta, acredito que seja um processo de maturação da economia, da sociedade. Vemos com bons olhos esse resgate do profissional da agropecuária, mas quando consideramos que a agropecuária é um setor que corresponde a 1% do PIB do estado e está nos demandando profissionais, a indústria tinha que estar demandando muito mais. Tem mercado para esse profissional, mas nós temos que fazer com que as empresas incorporem esse profissional. Os órgãos públicos, por exemplo, eles ainda não conhecem o profissional. Você vê esse concurso na Prefeitura para agropecuária, para a enfermagem, mas não tem para o Técnico em Meio Ambiente.

Da mesma forma, a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, 1997) poderia induzir a contratação de Técnico em Meio Ambiente, pois faculta ao município atuar no âmbito do licenciamento ambiental local, condicionado, entre outros aspectos, à existência de órgão ambiental e à implementação de seus respectivos Conselhos Municipais de Meio Ambiente, com competência deliberativa e participação da sociedade civil (SOUZA; NOVICKI, 2010). O depoimento do Diretor-Geral do *Campus contextualiza esses argumentos:*

O Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro tem consolidado um papel de descentralizar as atividades de fiscalização e de licenciamento ambiental para o município. A partir do momento em que você tem o município mais atuante na área ambiental, ele acaba batendo na porta da empresa, gerando novas oportunidades de trabalho para o técnico, ele vai fazer uma fiscalização, vai cobrar e, nesse processo, a empresa vai ter que se mexer e contratar uma consultoria ambiental ou um profissional para que dê respostas a essas adequações.

Certamente, os formandos do CTMA têm maiores expectativas que o Estado e o mercado, pois são jovens, em sua maioria (94%) entre 17 e 18 anos, que procuram iniciar sua atividade profissional. Constatamos que 66% dos alunos ainda

não ingressaram no mercado de trabalho, e os 8,2% que estão empregados ocupam funções no setor terciário, que não exigem qualificação específica, tais como: operadora de xerox, balconista e auxiliar de biblioteca. Um aspecto destacado pelos professores reside na diferença existente entre as realidades educacionais dos alunos do Concomitante (seriado ou regular) e do Subsequente (modular): “Regular: alunos com menor maturidade, mas com conteúdos mais atualizados. Modular: mais maduros, mas com maiores dificuldades de aprendizado” (Professor 8).

Procuramos verificar se esse jovem estudante, com pouca ou nenhuma experiência profissional, recebeu informações sobre o mercado de trabalho em que atuará. Constatamos que a maioria dos respondentes (39,7%) entende que os alunos não têm uma visão clara sobre o mercado de trabalho. Por quê?

Não entendo que já conseguimos este tipo de esclarecimento na plenitude que devíamos. Precisamos adequar o curso à prioridade do mercado (Professor 8).

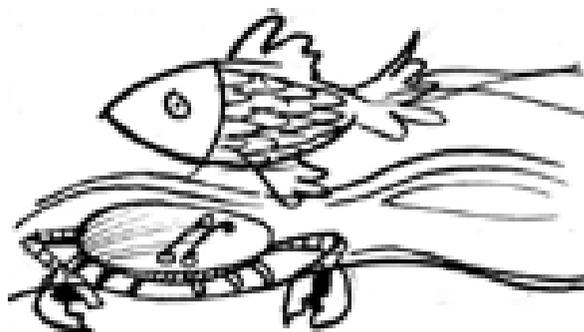
Considerando-se as áreas de educação ambiental e gestão, as informações do curso situam bem o aluno, que participa de discussões e trabalhos variados durante sua formação, e pode, no estágio, participar da aplicação dos conceitos (Professor 4).

Excetuando-se as áreas agrícola e educação ambiental, os outros foram fracos (aluno do Concomitante, 2010).

Porque falta a prática, entender realmente o que faríamos dentro de uma empresa e como faríamos (aluna do Concomitante, 2010).

Entretanto, paradoxalmente, considerando as informações transmitidas e a formação profissional construída durante o desenvolvimento do CTMA, 70% dos professores e 87% dos formandos avaliaram que os alunos do CTMA estão “preparados” para atuar como Técnico em Meio Ambiente no atual mercado de trabalho.

Essas avaliações ficam mais claras quando abordamos o Estágio Curricular Supervisionado, pois ajudam a entender as dificuldades dos alunos e do CTMA na relação com o mercado de trabalho, que remetem à problemática relação que verificamos entre teoria e prática no CTMA. O Estágio, com carga de 192 horas (Subsequente) ou 200 horas (Concomitante), é uma etapa obrigatória para obtenção do diploma no CTMA, em que o aluno tem a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos e aprimorar as experiências curriculares com base nas



vivências profissionais e relações socioculturais, assim como a incorporação de novos saberes e habilidades fundamentais. Considerando a importância do Estágio Curricular Supervisionado na formação e, conseqüentemente, na inserção do Técnico em Meio Ambiente no mercado de trabalho, indagamos aos alunos qual o grau de satisfação com essa atividade: em seu conjunto, os formandos estão divididos, pois aproximadamente metade está “satisfeita/muito satisfeita” (49,5%), enquanto a outra metade ficou “insatisfeita/muito insatisfeita” (50,5%) com o Estágio Curricular Supervisionado. Os seguintes depoimentos ajudam a compreender esses resultados:

A instituição deixou um pouco a desejar em relação ao Estágio, não oferecendo muitas oportunidades nem tipos diferentes, e não buscou ampliar as vagas e convênios para novos estágios (aluno do Subsequente, 2008).

O estágio que fiz envolve poucos conhecimentos aprendidos, voltando-se quase totalmente a uma só área [educação ambiental] (aluno do Subsequente, 2008).

Acho que deveria ser mais explorado o Estágio dentro do *campus* em relação à área do meio ambiente, faltam alternativas (aluna do Subsequente, 2010).

A escola deveria ter mais oportunidades de Estágio para o CTMA em relação às indústrias e empresas (aluna do Subsequente, 2010).

Existem poucas vagas disponíveis e muita procura. Além do mais, pouca disponibilidade de horário, devido ao curso ser integral (aluna do Concomitante, 2010).

Em 2008 os estágios foram realizados em (a) empresas (2), (b) organizações não governamentais (1) e (c) órgãos públicos (8), principalmente na Coordenadoria de Meio Ambiente da Prefeitura de Pinheiral (6, 55%), desenvolvendo as seguintes atividades: Educação Ambiental com alunos da rede pública e privada da cidade (jogos ecológicos, apresentação de temas específicos, tais como água e solo), produção de mudas, trilha ecológica e organização do I Diálogo Pedagógico Ambiental da Cidade. Em 2010 constatamos que, além da Trilha Ecológica, outros espaços dentro do *Campus* ofereceram atividades de Estágio, destacando-se

**Contratar um profissional
para ficar cobrando ações
dentro da empresa, isso para os
empresários, ainda não é uma
coisa muito clara.**

a suinocultura, a compostagem, a produção de mudas e a Sala Verde (Ministério do Meio Ambiente), desenvolvendo atividades tais como Projeto Político Pedagógico, pesquisa socioambiental, projetos de Educação Ambiental, sensibilização da população sobre questões socioambientais, entre outras. Observamos que a maioria dos estágios para os formandos de 2010 ocorreu no Campus e na Secretaria de Meio Ambiente: Concomitante (59%) e Subsequente (31%), e que é muito reduzido o desenvolvimento de Estágio em empresas (8%).

O professor Cláudio Luiz Souza Pinto, Coordenador de Estágio, comenta como o Técnico em Meio Ambiente formado no CP/IFRJ é visto pelo mercado de trabalho, bem como lança luzes sobre a inserção regional do CTMA, contribuindo para o entendimento das críticas dos alunos em relação às abordagens teórica e prática dos conteúdos e ao Estágio Curricular Supervisionado:

Nosso aluno, quando vai para o mercado, ele vai bem e é destaque. Ele tem um ótimo desempenho, porém nós (e eu brigo muito nesse sentido) não temos feito um bom trabalho de divulgação desse curso. A minha proposta, hoje, dentro da Coordenação de Estágio, é de fazer um trabalho de convencimento nas empresas, que ainda enxergam as questões referentes ao meio ambiente como um custo a mais. Contratar um profissional para ficar cobrando ações dentro da empresa, isso para os empresários, ainda não é uma coisa muito clara. E a minha proposta e de alguns professores, que também trabalharam no mercado e vieram de empresas, é de fazer seminários e trazer as empresas para dentro do colégio, para que conheçam o colégio e o curso. As visitas não são suficientes, e muitas vezes a empresa não dá retorno. Hoje, o curso mais concorrido do Campus é o CTMA, que não recebe vaga de emprego. Sem a visibilidade no mercado, daqui a pouco nós vamos perder isso, porque estamos deixando de mostrar que o nosso aluno tem potencial. Por tudo isso, o coordenador não pode ter muitas matérias e ter a Coordenação de Estágio, não sobra tempo.

O professor Carlos Eduardo Gabriel Menezes, que na época das entrevistas desempenhava a função de Diretor de Pesquisa, Extensão, Pós-graduação e Inovação do CP/IFRJ, além de reforçar as críticas do Coordenador de Estágio, destaca outros aspectos relacionados aos desafios dos gestores na obtenção de vagas de Estágio:

Temos que superar uma barreira, principalmente em se tratando do Técnico em Meio Ambiente, porque o estagiário é diferente do profissional. O profissional, bem ou mal, ele está ali e tem que dar conta do serviço para o qual foi contratado. O estagiário não, ele está muito mais à vontade para levantar os problemas ambientais do que o técnico contratado. Então, existe uma resistência por parte da indústria, que é um dos maiores desafios que observamos, não há uma postura facilitadora da indústria como houve, por exemplo, do órgão público. O órgão público está como órgão fiscalizador, como educador, conscientizando, e é mais fácil aceitar um técnico estudante, um aluno, do que em uma empresa. Uma boa motivação para que o empresariado se modifique é quando ele consegue mandar o seu produto para o mercado externo. Também observamos duas outras dificuldades para o empresariado aceitar as atividades de estágio: a faixa etária e a disponibilidade de tempo dos alunos.

A baixa visibilidade do técnico em Meio Ambiente no mercado de trabalho local, que se reflete na oferta de Estágio Curricular

Supervisionado, também pode ser explicada por dois outros aspectos: 1º) a “confusão” entre as áreas de segurança no trabalho e saúde e de meio ambiente, ou seja, ao invés de contratar um Técnico em Meio Ambiente a empresa, pressionada pela fiscalização, faz uma “maquiagem”: quem trabalha com segurança no trabalho e saúde passa a atuar na temática ambiental; 2º) as mudanças ocorridas com a extinção de vinte Áreas Profissionais (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 1999) e a entrada em vigor dos doze Eixos Tecnológicos instituídos pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2008): Ambiente, Saúde e Segurança; Apoio Educacional; Controle e Processos Industriais; Gestão e Negócios; Hospitalidade e Lazer; Informação e Comunicação; Infraestrutura; Militar; Produção Alimentícia; Produção Cultural e *Design*; Produção Industrial e Recursos Naturais.

Em face desse quadro, criticado por alunos, professores e gestores, alguns encaminhamentos estão sendo adotados. Segundo a Coordenadora Técnica do CTMA, professora Daniele Gonçalves Nunes, uma das soluções foi a contratação de Técnico Administrativo para a Coordenação de Estágio que, sem carga horária docente, terá maior disponibilidade para fazer contatos com as empresas. Outra solução adotada, como citado anteriormente, frente à dificuldade em conseguir locais para Estágio, principalmente nas indústrias, levou os gestores do CTMA a buscarem outras opções, conforme depoimento da Diretora de Ensino:

Criamos os postos de estágios aqui dentro. Por exemplo: na Sala Verde temos estagiários em Educação Ambiental; no setor de suinocultura, não sei se hoje está funcionando, mas tínhamos postos de estágio para acompanhar o tratamento de resíduos, compostagem, qualidade da água etc. Nós criamos também um estágio para o Técnico em Meio Ambiente no setor de produção de mudas.⁸

Considerando que a criação de Institutos Federais é uma política que tem recebido especial atenção do governo federal, iniciada no governo Lula e que permanece no governo Dilma, perguntamos ao Diretor-Geral se ele acredita que essa política trará mudanças em relação ao mercado de trabalho para o técnico em Meio Ambiente. Isto é, com o governo federal promovendo a educação profissional, a conquista de estágio em indústrias poderá ser facilitada, mudando, assim, a visão do empresariado? Assim nos respondeu o professor José Arimathéa Oliveira:

Eu acho que sim, o primeiro aspecto é a visibilidade que os Institutos Federais passaram a ter em nível nacional. Eu acredito que isso vai mudar a visão do empresariado. Isso não vai resolver tudo, mas faz parte de um conjunto. A escola ampliou-se e garantiu-se excelência – disso não tenho dúvida nenhuma – porque o volume de investimentos dessa ampliação foi bem projetado e está sendo bem acompanhado. O que muda, o que mais me seduziu nesse projeto do ministro Haddad, e que tem muito a ver com o curso de meio ambiente, é que você tem o ministério construindo um projeto de desenvolvimento local, onde aquele *Campus*, de um determinado Instituto, passa a ser corresponsável pelo desenvolvimento regional.

O Diretor Geral do *Campus*, ao destacar a preocupação ministerial em construir um projeto de desenvolvimento local,

Eu acho que sim, o primeiro aspecto é a visibilidade que os Institutos Federais passaram a ter em nível nacional. Eu acredito que isso vai mudar a visão do empresariado.

refere-se às finalidades e objetivos dos Institutos Federais (BRASIL, 2008). Segundo o Diretor do *Campus*, Prof^o José Arimathéa Oliveira, alguns passos já estão sendo dados no sentido de uma maior intervenção do Curso na realidade local, além dos decorrentes da incorporação do CTMA ao IFRJ (investimentos em infraestrutura, contratação de professores): 1º) esforços para maior participação em órgãos colegiados locais (conselhos, comitês de bacia hidrográfica), 2º) criação do Escritório de Projeto, visando à captação de recursos, 3º) participação na construção de um Arranjo Produtivo Local da Piscicultura, envolvendo os municípios de Pinheiral, Rio das Flores e Pirai.

Vamos ter em Pinheiral uma estrutura de capacitação desses produtores para fomentar a piscicultura, e temos já em Pirai o entreposto que está subutilizado, porque não tem pescado para ser vendido. Nós vamos intervir diretamente na cadeia produtiva e, conseqüentemente, vão surgir estágios. E mais, a nossa inserção no Comitê de Bacias do Médio Paraíba nos faz interagir também com outros comitês. A partir de 2010, nós conseguimos criar 4 ou 5 comitês regionais aqui no Estado em relação ao Rio Paraíba do Sul, e esses comitês estão criando estrutura jurídica para poder funcionar, ter sua secretaria e tudo o mais. Nesses comitês nós estamos fazendo pressão política para que o profissional de nível médio, que é o agente do escritório local, seja um técnico em meio ambiente, porque é inadmissível que não seja. Esses escritórios serão localizados em Volta Redonda, Petrópolis, Campos e Itaperuna, e o projeto necessita de um profissional de nível médio com um diferencial, que é o técnico de meio ambiente (Professor José Arimathéa Oliveira).

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Identificamos que os Blocos de Conteúdos propostos pelo MEC para a abordagem transversal da temática ambiental na Educação Infantil e no Ensino Fundamental transformam-se em funções do Técnico em Meio Ambiente ou em famílias de competências a serem construídas em sua formação. Assim, no entender do MEC, a abordagem da temática ambiental ou a formação do Técnico em Meio Ambiente deve abranger a compreensão dos fenômenos naturais, do funcionamento da

sociedade e seus impactos no meio ambiente, e a busca de medidas que visem prevenir e solucionar os problemas socioambientais.

Os Referenciais Curriculares que deveriam nortear a formação do Técnico em Meio Ambiente estão baseados no modelo de competências e habilidades. Entretanto, importa destacar que esse modelo não foi implementado no CTMA do CP/IFRJ. Apesar de a adoção do modelo de competências ser um aspecto central na Reforma da Educação dos anos 1990, particularmente na Educação Profissional, a gestão da pedagogia de competências, no que se refere à participação dos docentes na formulação/implementação de políticas educacionais, foi incompetente por desconsiderar a necessária formação continuada de professores. Como destacam Firmino e Cunha (2006), a falta de formação dos docentes para efetivarem as mudanças pretendidas pela reforma educacional é uma das principais fontes de fracassos dessas inovações, ou seja, as reformas educacionais passam pelo “filtro da aprovação dos professores”. A professora Cristiane Melo Silva Oliveira, Diretora de Ensino, sintetiza os desafios colocados pelas reformas educacionais dos anos 1990:

De repente, tínhamos que seguir não só outra estrutura pedagógica de matrícula, de matriz, como também uma metodologia de trabalho que ninguém conhecia [modelo de competências]. Então é assim: diz que é competência e habilidade, mas na verdade fazemos do jeito que sempre se fez. A avaliação nunca foi por competência e habilidade, até tentamos fazê-la, mas o professor não assimilou isso, não teve jeito. Tanto que no início era uma avaliação qualitativa, justamente dentro do espírito das competências e habilidades, mas o professor não conseguia entender aquilo, então o professor corrigia a prova, dava nota e depois transformava a nota em um conceito, como é até hoje.

Como vimos, ocorreu uma formação insuficiente dos futuros Técnicos em Meio Ambiente para avaliar, prevenir e solucionar impactos socioambientais, o que está relacionado aos principais problemas reconhecidos por professores, alunos e gestores no processo ensino aprendizagem: a superficialidade na abordagem de conteúdos teóricos, o não estabelecimento de relação entre as discussões feitas em sala de aula e a realidade local e profissional, e a ênfase na elaboração de projetos, que não são implementados e, quando o são, não têm continuidade, o que em seu conjunto não contribuiu para a construção de situações de aprendizagem significativas. Por sua vez, essas



*ocorreu uma formação insuficiente
dos futuros Técnicos em Meio
Ambiente para avaliar, prevenir e
solucionar impactos socioambientais,*



causas são consequência, segundo os gestores, da necessidade de aproveitamento de professores de curso técnico em agropecuária, já existente no Campus, e de contratação de professores substitutos, que dificultaram o desenvolvimento de uma coordenação pedagógica mais efetiva.

Observamos que as práticas de ensino permanecem teóricas e descontextualizadas, o que nos leva a destacar a necessidade de um processo de formação continuada de professores, com uma abordagem crítica ao modelo civilizatório vigente, visando a ressignificação da noção de competência na perspectiva dos trabalhadores.

Em relação ao mercado de trabalho, os se formandos sentem inseguros, também devido aos problemas acima destacados, acrescidos pelas dificuldades para a realização de Estágio Curricular Supervisionado em indústrias da região que, diferentemente do discurso da “responsabilidade socioambiental empresarial”, ainda veem o Técnico em Meio Ambiente como um custo a mais e como um problema, pois ele chama a atenção para os problemas ambientais causados pelas empresas. Sobressai nesse processo o papel do poder público, como agente garantidor do interesse público, cujas ações fiscalizatórias podem expandir esse mercado de trabalho.

Destacamos que esta mesma situação foi constatada por Passos (2007), ao analisar o Curso Técnico em Meio Ambiente oferecido pelo Colégio Estadual Presidente Kennedy, em Belford Roxo/RJ, ou seja, não adoção do modelo de competências, dificuldade para realização de estágios e professores despreparados para atuarem em curso técnico.

Para concluir, mais uma vez reitera-se que a Educação Profissional é elemento estratégico para o exercício da cidadania e para a inserção de jovens e adultos no mundo do trabalho. Entretanto, as mudanças do mundo contemporâneo demandam um novo perfil de formador de profissionais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ACSELRAD, H. Sentidos da sustentabilidade urbana. *In*: ACSELRAD, H. (Org.). **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. p. 27-55.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 13 fev. 1998.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 30 dez. 2008.

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental: tema transversal meio ambiente e saúde.** Brasília, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: tema transversal meio ambiente.** Brasília, 1998a.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil.** Brasília, 1998b.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Educação profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico: área profissional: meio ambiente.** Brasília, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília, 1999.
- CALAZANS, M. J. C.; NOVICKI, V.; CASTRO, E. N. V. Agricultura familiar na região do médio Paraíba do Sul. *In: CARNEIRO, M. J. Campo aberto: o rural no estado do Rio de Janeiro.* Rio de Janeiro: Contra Capa, 1998. v. 1, p. 247-260.
- COLÉGIO AGRÍCOLA NILO PEÇANHA. **Plano de curso: técnico em meio ambiente.** Pinheiral: CTMA, 2008.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Parecer CNE/CEB nº 16/1999. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. **Diário Oficial do Poder Executivo,** Brasília, 26 nov. 1999.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Parecer CNE/CEB nº 11/2008. Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. **Diário Oficial do Poder Executivo,** Brasília, 7 jul. 2008. Disponível em: <http://catalogonct.mec.gov.br/et_ambiente_saude_seguranca/t_meio_ambiente.php>. Acesso em: 19 fev. 2012.
- CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (Brasil). Resolução CONAMA no 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,** Brasília, 22 dez. 1997.
- DELUIZ, N. O modelo de competências profissionais no mundo do trabalho e na educação: implicações para o currículo. **Boletim Técnico do SENAC,** Rio de Janeiro, v. 27, n.3, p. 12-25, set./dez. 2001.
- DELUIZ, N.; NOVICKI, V. Trabalho, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: implicações para uma proposta de formação crítica. **Boletim Técnico do SENAC,** Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 18-29, maio/ago. 2004.
- FIRMINO, C. A. B.; CUNHA, A. M. O. A educação profissional no contexto da reforma educacional dos anos 90. **Boletim Técnico do SENAC,** Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, p. 69-81, jan./abr. 2006.
- FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável.** Campinas: Unicamp, 2001.
- FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.
- GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: uma conexão necessária.** 3. ed. São Paulo: Papirus, 1996.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO. **Matriz curricular curso técnico em meio ambiente de Pinheiral em concomitância interna com o ensino médio.** Rio de Janeiro, 2008.
- KISHINAME, R. *et al.* Responsabilidade socioambiental das empresas. *In: CAMARGO, A.; CAPOBIANCO, J. P. R.; OLIVEIRA, J. A. P. (Org.). Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92.* São Paulo: Estação Liberdade: Instituto Socioambiental; Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002. p. 377-411.
- MACHADO, L. Educação básica, empregabilidade e competência. **Trabalho & Educação: revista do NETE,** Belo Horizonte, n. 3, jan./jul. 1998.
- MARX, K. **O capital: crítica da economia política.** São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- NOVICKI, V. Competências socioambientais: pesquisa, ensino, práxis. **Boletim Técnico do SENAC,** Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p. 19-31, set./dez. 2007.
- NOVICKI, V. **Formação e mercado de trabalho do técnico em meio ambiente.** Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2008. Projeto de Pesquisa
- NOVICKI, V. **Formação e mercado de trabalho do técnico em meio ambiente.** Rio de Janeiro: Universidade Católica de Petrópolis, 2010. Projeto de Pesquisa.
- NOVICKI, V.; GONZALEZ, W. R. C. Competências e meio ambiente: uma análise crítica dos referenciais curriculares da Educação Profissional de nível técnico. **Ambiente & Educação,** Rio Grande, v. 8, p. 95-116, 2003.
- NOVICKI, V.; PASSOS, S. R. M. M. S. dos. Do CANP/UFF ao campus Nilo Peçanha-Pinheiral/IFRJ: desafios à implementação de curso técnico em meio ambiente. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO, 25.; CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 2.,* 2011, São Paulo. **Políticas públicas e gestão da educação: construção histórica, debates contemporâneos e novas perspectivas.** [S.l.]: ANPAE, 2011. v. 1, p.1-12.
- PASSOS, S. R. M. M. S. **Curso técnico em meio ambiente: análise crítica de uma experiência inovadora no Rio de Janeiro: UNESA.** Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estácio de Sá, 2007.

PEDRINI, A. G. (Org.). **Educação ambiental empresarial no Brasil**. São Carlos: Rima, 2008.

PERRENOUD, P. **Construir competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, S. F. R.; FURTADO, E. D. P. O professor da educação profissional: desafios nas práticas pedagógicas. **Boletim Técnico do SENAC**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 1, p. 61-71, jan./abr. 2011.

SOUZA, D. B. de; NOVICKI, V. **Conselhos municipais de meio ambiente: estado da arte, gestão e educação ambiental**. Brasília: Liber Livro, 2010.

ZACARIAS, R. **A lógica destrutiva do capital, crise ambiental, mudanças climáticas: os movimentos sociais e a educação ambiental**. 2012. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

NOTAS

¹ Cabe destacar que esse perfil não difere do identificado por Passos (2007) no Colégio Estadual Presidente Kennedy, situado em Belford Roxo, Baixada Fluminense.

² As competências e habilidades preconizadas pelo MEC estão organizadas em matrizes de referência: “As matrizes de referência resultam de uma análise na qual, para cada subfunção ou componente significativo do processo de produção na área de Meio Ambiente, foram identificadas: as competências e os insumos geradores de competências, envolvendo os saberes e as habilidades mentais, socioafetivas e/ou psicomotoras, estas ligadas, em geral, ao uso fluente de técnicas e ferramentas profissionais, bem como a especificidades do contexto e do convívio humano característicos da atividade... As bases tecnológicas ou o conjunto sistematizado de conceitos, princípios e processos tecnológicos, resultantes, em geral, da aplicação de conhecimentos científicos a essa área produtiva e que dão suporte às competências. As competências, habilidades e bases tecnológicas são os componentes diretamente ligados à organização dos currículos da educação profissional” (BRASIL, 2000, p. 27).

³ O desafio desse tipo de abordagem, conforme é salientado por Machado (1998) e Deluiz (2001), consiste em evitar o empobrecimento da formação, ou seja, uma formação atrelada ao ensino de tarefas e desempenhos específicos, prescritos e observáveis. Compartilhamos com as análises das autoras, quando advertem que o ensino não deve se resumir à simples aplicação instrumental dos conteúdos (NOVICKI; GONZALEZ, 2003).

⁴ Entendemos como estratégias de ensino os recursos didáticos utilizados para dinamizar as aulas, diferentes das atividades complementares que estão relacionadas ao currículo, isto é, são atividades curriculares complementares.

⁵ O Decreto nº 2.208/97 promoveu a separação entre os ensinos médio e profissional, gerando sistemas e redes distintas, contrapondo-se assim à LDB (Lei nº 9.394/96), na perspectiva de uma especialização profissional que ocorreria após a conclusão de uma escola básica unitária. Em 16 de julho de 2008 foi sancionada a Lei nº 11.741, que alterou os artigos 37, 39, 41 e 42 da LDB, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

⁶ Cumpre destacar que, com a criação dos institutos federais, evidencia-se na lei (BRASIL, 2008) uma preocupação com a formação de professores

para a Educação Profissional, colocando esses institutos lado a lado com universidades e faculdades isoladas que historicamente atuam nesse campo (SANTOS; FURTADO, 2011).

⁷ Zacarias (2012) explicita a dialética presente na questão ambiental, discutindo-a, simultaneamente, como um limite, uma barreira ao capitalismo (que, no limite, remete ao fim da espécie humana), e como um novo nicho para o processo de acumulação capitalista, que dá continuidade e aprofunda a privatização do meio ambiente, através não só do processo produtivo (esgotamento e poluição da natureza/meio ambiente), mas agora também através de soluções economicistas (Mercado de Crédito de Carbono, Pagamento de Serviços Ambientais, Mecanismos de Redução de Emissões por Desmatamento das Florestas Tropicais - REDD, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL).

⁸ Importa lembrar que, mesmo assim, segundo os alunos: “Acho que deveria ser mais explorado o Estágio dentro do *campus* em relação à área do meio ambiente, faltam alternativas” (aluna do Subsequente, 2010).

ABSTRACT

Victor Novicki; Sara Rozinda Moura Sá Martins dos Passos.
Training and employment perspectives for the Habitat Technician: Campus Pinheiral IFRJ

This article analyzes the Habitat Technician's training and labor market insertion. The study, carried out in Campus Pinheiral IFRJ, found that despite the Course being well evaluated by students and teachers, there are difficulties with teaching practice due to lack of continuing education. Notwithstanding the business and state environmental discourse, there are complications in getting internships and jobs, on the one hand, due to the understanding that environmental management is just another production cost, and, secondly, due to the insignificant supervisory performance of the State.

Keywords: Vocational Education - Environment. Teaching practice. Labor Market.

RESUMEN

Victor Novicki; Sara Rozinda Martins Moura Sá dos Passos.
Formación y mercado de trabajo de técnico en medio ambiente: Campus Pinheiral do IFRJ

Este artículo tiene por objeto analizar la formación y la inserción del Técnico en Medio Ambiente de Nivel Medio en el mercado de trabajo. El estudio desarrollado en el Campus Pinheiral do IFRJ, constató que, a pesar del curso ser bien evaluado por alumnos y profesores, hay problemas con la práctica docente, por la falta de formación continua. A pesar del discurso ambientalista empresarial y estatal, existen dificultades para conseguir puestos de prácticas y de trabajo, por un lado, por el entendimiento que la gestión ambiental es apenas más un costo de producción, y por otro lado, frente a la baja actuación fiscalizadora del Estado.

Palabras clave: Educación Profesional. Medio Ambiente. Práctica docente. Mercado de Trabajo.