

# **GESTÃO E COMPETÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE**

**Victor Novicki - UNESA**  
novicki@estacio.br

**Sara Rozinda M. M. Sá dos Passos - FAETEC**  
sararozinda@hotmail.com

**Resumo:** Este trabalho apresenta resultados preliminares de pesquisa que analisa a formação e a inserção do Técnico em Meio Ambiente de Nível Médio no mercado de trabalho. Sobressai a importância da gestão escolar para o alcance dos objetivos propostos e o atendimento das expectativas dos alunos, particularmente no que se refere à criação de ambiente pedagógico propício para o desenvolvimento de competências e habilidades visando a resolução de situações-problema encontradas no mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** sustentabilidade; educação profissional; educação ambiental

## **INTRODUÇÃO**

Este trabalho foi extraído de um conjunto maior de reflexões contido em estudo que 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, segundo os diferentes atores sociais, particularmente as relacionadas ao papel de educador ambiental do Técnico em Meio Ambiente, conforme preconizado pela política educacional (NOVICKI, 2008).

Neste trabalho objetivamos apresentar resultados preliminares a partir da análise de documentos e das respostas ao questionário aplicado junto aos alunos de Curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Agrícola Nilo Peçanha (CTMA/CANP) e do Colégio Estadual Presidente Kennedy (CTMA/CEPK)<sup>1</sup>.

Inicialmente, em relação à abordagem da temática ambiental, discutimos os desafios colocados à gestão educacional (a) pelas conferências internacionais que, a partir da década de 1970, discutiram a relação entre desenvolvimento e meio ambiente, (b) pelo modelo de competências, adotado na política educacional brasileira e, particularmente, pelos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico (MEC, 2000) e, especificamente, da Área Profissional: Meio Ambiente (MEC, 2000a), que norteiam as propostas educacionais dos cursos analisados e (c) pela literatura corrente em Educação Ambiental. Em seguida, analisamos as respostas dos alunos ao questionário, enfatizando três aspectos: (1º) avaliação dos alunos sobre a formação recebida e sua relação com o mercado de

trabalho, (2º) as competências socioambientais construídas, (3º) a avaliação que os alunos fazem da Gestão do Curso.

## **COMPETÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS: DESAFIOS À GESTÃO DA EDUCAÇÃO**

A degradação ambiental e a queda na qualidade de vida foram os fatores que mobilizaram a comunidade internacional contra a crise do ambiente humano. De forma crescente, a relação meio ambiente-desenvolvimento passou a assumir lugar de destaque no cenário mundial, particularmente através de três eventos ocorridos a partir de 1970: Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972), Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), e Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Johannesburgo, 2002). Em linhas gerais, essas conferências identificaram o desenvolvimento sustentável, como meta, e a gestão ambiental e a educação ambiental como principais instrumentos desse processo.

A partir dos anos de 1970 também ocorreram grandes eventos internacionais sobre Educação Ambiental e, dentre eles, destacaremos as recomendações da I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental (Tbilisi, 1977) e do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global produzido em evento paralelo à Rio-92 pois, diferente da lógica do mercado defendida pelo desenvolvimento sustentável, fornecem subsídios para a construção de sociedades sustentáveis: ambas propõem que a abordagem da temática ambiental se dê de modo interdisciplinar (ciências naturais e humanas), coerente com concepção de meio ambiente que incorpora o ser humano, seus valores e instituições, e que a Educação Ambiental esteja voltada para (i) a conscientização de que somos produto e produtores do meio ambiente e da sociedade e, desta forma, contribuindo para superar a alienação do Homem em relação à natureza e à sociedade, através da consciência de que somos “naturalmente humanos ou humanamente naturais” (MARX, 2004), (ii) a participação social nos processos de formulação/implementação de políticas públicas e práticas sociais, (iii) a resolução de problemas ambientais locais/concretos.

No Brasil, a inserção da temática ambiental nos espaços formal e não-formal de ensino é destacada na seguinte legislação: Política Nacional do Meio Ambiente (1981), Constituição Federal (1988) e Política Nacional de Educação Ambiental (1999), que determinam a Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, de modo interdisciplinar e transversal (MEC/SEF, 1998, 2001).

Em relação à educação profissional, de acordo com os Referenciais Curriculares da Educação Profissional (MEC, 2000) a mudança no perfil requerido aos trabalhadores

impulsionou a adoção de um novo eixo para a Educação Profissional, o da competência, ao invés da tradicional ênfase nos conteúdos, e ocasionou a adoção de um novo paradigma para a elaboração de currículos, pautado no desenvolvimento de competências, compreendem o conjunto dos conhecimentos (saberes), habilidades (saber-fazer) e valores (saber-ser). As competências devem ser desenvolvidas através das ações-projetos, ou seja, situações problemáticas encontradas no mercado de trabalho que o aluno deve resolver concomitantemente ao desenvolvimento de suas habilidades de leitura, comunicação oral e escrita: leitura e interpretação de dados que são fundamentais ao seu desempenho profissional e pesquisa e análise de princípios e bases tecnológicas. A adoção do modelo de competências na Educação Profissional requer mudanças no planejamento educacional que, segundo MEC (2000), deve ser menos rígido. Nos documentos das áreas da Educação Profissional são explicitadas as competências gerais de cada área com a sua carga horária mínima, as delimitações e interfaces da área com outras áreas profissionais, cenários, tendências e desafios da área e panorama da oferta de Educação Profissional. As atribuições de cada área são definidas, de acordo com o documento, por empresários e trabalhadores, que as subdividem em funções e sub-funções da área. Em síntese, a operacionalização da pedagogia das competências dá-se a partir da definição de uma sub-função da área mediante o seu detalhamento em competências, habilidades e bases tecnológicas.

Os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico - Área Profissional: Meio Ambiente (MEC, 2000a) identificam três funções ou conjunto de competências exigidas do Técnico em Meio Ambiente de Nível Médio: a) Identificar e caracterizar os processos de conservação e de degradação natural, b) Avaliar os diferentes impactos ambientais, decorrentes da exploração dos recursos naturais e das atividades produtivas em geral, na perspectiva do desenvolvimento sustentável, c) Aplicar os princípios de prevenção e correção dos impactos ambientais: legislação, gestão ambiental, educação ambiental e uso de tecnologias. Assim, o Técnico em Meio Ambiente deve construir conhecimentos sobre o “funcionamento” da natureza, a relação sociedade-meio ambiente e das medidas técnicas, legais e educativas, que visem prevenir ou solucionar problemas/conflitos ambientais.

Nesta investigação adotamos como parâmetros de análise, a partir de uma literatura crítica em Educação Ambiental, conceitos de autores que: a) buscam contribuir para o processo de construção da matriz crítico-emancipatória do modelo de competências, visando a ressignificação da noção de competência na perspectiva dos trabalhadores (DELUIZ, 2001), b) defendem um desenvolvimento sustentável pautado na justiça social - “sustentabilidade

democrática” (ACSELRAD, 2001), 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, 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), f) entendem a Educação Ambiental, em uma perspectiva crítico-transformadora, como uma tematização de valores que visa a formação omnilateral dos seres humanos, o que também significa perceberem-se como seres “humanamente naturais ou naturalmente humanos” (consciência ambiental) que, coerentemente, buscam participar nos processos de formulação/ implementação de políticas públicas e práticas sociais (participação) visando conquistar suas necessidades/exigências sociais e ambientais (GUIMARÃES, 2004; LAYRARGUES, 1999; LOUREIRO, 2007).

A partir desta abordagem da questão ambiental, entendemos que os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico - Área Profissional: Meio Ambiente (MEC, 2000a) defendem uma visão de mundo em que o desenvolvimento sustentável será alcançado exclusivamente através de soluções técnicas e econômicas, caracterizando uma matriz discursiva da eficiência (ACSELRAD, 2001; DELUIZ; NOVICKI, 2004), que não questiona o modelo de desenvolvimento causador da degradação ambiental e da desigualdade social. Da mesma forma, constatamos uma abordagem reducionista do meio ambiente, que enfatiza seus aspectos biológicos: “De maneira simples, define-se meio ambiente como ‘tudo aquilo que nos cerca’, englobando os elementos da natureza como a fauna, a flora, o ar, a água, sem esquecer os seres humanos” (MEC, 2000a p. 15). O meio ambiente não é “tudo aquilo que nos cerca”, como algo exterior, que mantém conosco uma relação de exterioridade. À rigor, essa leitura revela uma ética antropocêntrica, que fundamenta a degradação ambiental – dualismo cartesiano Homem-Natureza, em que o Homem é o centro de todas as coisas, tudo o mais existindo unicamente em função dele. No que se refere à Educação Ambiental, apesar de ser uma atribuição deste Técnico em Meio Ambiente, os Referenciais Curriculares (MEC, 2000a) não fazem menção clara às competências, habilidades e bases tecnológicas relacionadas à atribuição de “estruturar e modular programas de educação ambiental”, de “desenvolver campanhas de educação ambiental”. Dessa forma, concluímos (NOVICKI; GONZALEZ, 2003, p. 114) ser impossível – a partir da visão de mundo informada pelas concepções de desenvolvimento sustentável e de

meio ambiente – formar “profissionais de meio ambiente, críticos, eticamente conscientes e comprometidos com o desenvolvimento sociocultural e educacional do país” (MEC, 2000a, p. 49).

Consolidando argumentos, as conferências internacionais, o modelo de competências para a educação profissional de nível técnico (MEC, 2000), os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico - Área Profissional: Meio Ambiente (MEC, 2000a) e a Educação Ambiental Crítica, lançam desafios à gestão da educação ao definirem competências socioambientais. Entendemos por competências socioambientais as operações que articulam e mobilizam conhecimentos, habilidades, valores, comportamentos e atitudes sobre a questão ambiental, de modo que se possa perceber a interdependência das dimensões físico-naturais, socioeconômica, política, histórica, geográfica, cultural e ecológica, compatibilizando-as com o desenvolvimento de sociedades sustentáveis, pautadas na justiça social. Competências que devem gerar não só a oportunidade de um trabalho (empregabilidade), mas que possam articular e mobilizar instrumentos, indivíduos e a coletividade quanto às questões ambientais visando a compreensão e resolução de problemas que afetam a sua qualidade de vida.

## **CURSOS DE TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE**

O Colégio Estadual Presidente Kennedy (CEPK), criado em 23 de julho de 1963 como Grupo Escolar, localiza-se no Município de Belford Roxo (Baixada Fluminense) e, em 1981, passou a CEPK. No início de 1990, devido ao descompromisso profissional vivenciou a decadência institucional. Em 1994, alguns professores e os membros da Diretoria Executiva da Associação de Apoio à Escola iniciaram um movimento de resgate institucional e, entre 1996 e 2000, o CEPK ressurgiu das cinzas e inaugura um novo tempo.

Em 2000, uma enquete entre os alunos do Ensino Médio aponta o Curso Técnico em Meio Ambiente – CTMA, como a opção profissional da maioria dos alunos. A elaboração do Plano de Curso contou com a participação de professores de diferentes áreas de conhecimento e, dentre esses, doze com pós-graduação em Educação para a Gestão Ambiental. Este foi o primeiro colégio estadual a oferecer CTMA no Estado do Rio de Janeiro, homologado em 2004 e focado na organização curricular pautada no modelo de competências, ressaltando-se que não é uma escola técnica e nem recebe suporte acadêmico de uma universidade.

Atualmente, o CEPK atende a mais de três mil alunos do ensino médio e educação profissional em três turnos, tem Projeto Pedagógico aprovado em assembléia desde 1999, sendo reformulado de três em três anos e a direção é eleita pela comunidade escolar. A

instituição possui a seguinte estrutura: 24 salas de aula, auditório, biblioteca, quadra de esporte polivalente coberta, laboratório de Informática, Laboratório de Química/Física e Biologia e Laboratório móvel Kit-Labor.

O CTMA/CEPK é oferecido apenas na modalidade Subsequente ao Ensino Médio, manhã e noite, em três módulos: Introdutório (351 h/a), Análise Ambiental (369 h/a) e Controle Ambiental (351 h/a), totalizando 1.071 h/a, mas não exige Estágio Curricular Supervisionado. Em fevereiro de 2005, o CTMA ofereceu matrícula para 243 alunos e, em julho de 2006, dos 102 alunos que concluíram o curso, 78 alunos (32 do diurno e 46 do noturno) foram respondentes ao instrumento de 36 questões, aplicado em julho/2006.

O Colégio Agrícola Nilo Peçanha (CANP) localiza-se no Município de Pinheiral (RJ), aproximadamente a 100 km da capital, na Fazenda São José do Pinheiro (cuja conclusão data de 1851), na Região do Médio 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 62178/1968, 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 (Modalidade Subsequente) e, em 2008, o Curso Técnico em Meio Ambiente Modalidade Concomitante ao Ensino Médio. Atualmente, o Curso Técnico em Meio Ambiente (CTMA/CANP) foi incorporado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ, uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades de ensino.

O CTMA/CANP possui 15 salas de aula, 2 laboratórios de Informática, laboratório multidisciplinar, biblioteca, refeitório e alojamento, além dos setores de produção agropecuária (Unidades Educativas de Produção) que sediam as aulas práticas dos cursos técnicos.

Nesta instituição, analisamos o CTMA na modalidade subsequente, que está organizado para ter duração de dois anos, distribuídos em quatro semestres letivos, que correspondem aos quatro blocos do curso. Cada bloco com a duração de dezesseis semanas letivas, somando-se 1.088 h/a acrescidas das 192 horas de Estágio Curricular, totalizando 1.280 h/a. Em dezembro de 2008, dos 17 alunos que concluíram o curso, 11 alunos foram respondentes ao instrumento de 42 questões.

## **FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE**

O questionário contempla três questões que solicitam uma avaliação dos alunos sobre o atendimento das suas expectativas pessoais e profissionais, a formação acadêmica recebida e o alcance dos objetivos do Curso, elencados no Projeto Político Pedagógico dessas instituições.

Para 56,4% dos alunos, o CTMA/CEPK contribuiu para suas vidas pessoal e profissional; enquanto que para 33,4% contribuiu “em parte” e para 10,2% não houve nenhuma contribuição. Sobre os Objetivos do Curso, segundo 70,5% dos alunos, eles foram “parcialmente alcançados”, devido a problemas de infraestrutura e, para os restantes eles não foram alcançados. Em relação à formação acadêmica recebida, para 46,4% dos alunos houve contribuição, destacando-se a conscientização crítica com relação ao meio ambiente (22,0%), o conhecimento adquirido (15,4%) e o acesso e a estabilidade no emprego (9,0%), o que se explicita nas seguintes falas:

Por me colocar a par das dificuldades, degradações, desinformação em que vive a nossa população (Aluno 57, noturno).

O curso contribuiu e muito, algumas decisões tomadas em meu emprego foram por causa do conhecimento adquirido nas aulas. Eu já trabalho na área (Aluno 45, noturno).

Embora com algumas deficiências, eu acredito que sim. O resto basta eu buscar me aprimorar (Aluno 37, diurno).

Que, apesar das dificuldades, alguns professores se esforçaram bastante para nos dar algum conteúdo (Aluno 45, noturno).

Não me foi passado nada prático, só teorias, muitas teorias (Aluno 24, diurno).

De uma maneira geral, o CTMA/CANP é bem avaliado pelos alunos. Em relação (a) aos objetivos do curso, os alunos entendem que eles foram alcançados totalmente (65,2%) ou parcialmente (24,8%), (b) às expectativas pessoais e profissionais, foram atendidas totalmente (65%) ou parcialmente (35%) e (c) à formação acadêmica recebida, entendem que foi excelente (55%) e boa (45%), conforme depoimentos abaixo:

Acredito que muitos de nós (INCLUSIVE eu) estamos preparados para entrar no mercado de trabalho. O Curso nos ofereceu uma fonte muito rica de conhecimento, se falou de tudo um pouco (Aluno 2).

A grade 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 4).

Porque 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 (Aluno 5).

Entretanto, alguns aspectos ligados ao aprofundamento teórico em disciplinas específicas e à articulação teoria-prática no CTMA/CANP, receberam críticas:

Não foi excelente, por algumas falhas de disciplinas mal elaboradas, de professores incapacitados e de um maior número de práticas (aulas) (Aluno 6).

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 10).

O CTMA toma vários rumos durante sua duração, não tendo tempo para aprofundar em vários assuntos de grande interesse e importância (Aluno 11).

## COMPETÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS

Para cada uma das instituições, elencamos as competências socioambientais avaliadas pelos alunos de acordo com os Planos de Curso apresentados. Destacamos que ambos os Planos fundamentam-se nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico - Área Profissional: Meio Ambiente (MEC, 2000a) e que as competências foram listadas de modo particular e diferenciado e estão discriminadas nos Quadros a seguir apresentados.

**Quadro 1 - Avaliação das competências socioambientais: CTMA/CEPK**

Competências	ATINGIDA ? (n°)		
	T	P	NÃO
1. Planejar, orientar e gerir propostas ambientais possíveis e viáveis aos problemas presentes e futuros.	15	58	5
2. Orientar a utilização de recursos naturais a fim de garantir as gerações futuras um ambiente ecologicamente equilibrado.	28	45	5
3. Atuar num mercado em expansão em ONGs e instituições públicas e privadas, com habilidades e competências próprias para o desenvolvimento da preservação e da conservação ambiental.	19	45	14

Legenda: **T** – totalmente, **P** – parcialmente ou **NÃO** - não atingido.

Segundo os alunos do CTMA/CEPK, as competências socioambientais acima relacionadas foram totalmente (26,5%), parcialmente (63,2%) ou não atendidas (10,3%). Segundo Passos (2007), a carência de professores específicos durante o desenvolvimento dos



três módulos do curso, a ausência de qualificação docente para atuar em um curso técnico modular em meio ambiente e a greve dos professores contribuíram para que as competências socioambientais não fossem devidamente construídas.

No CTMA/CANP, além das quatro competências preconizadas por MEC (2000a), acrescentamos - visando considerar recomendações de conferências internacionais - duas outras competências ao questionário: “Elaborar um diagnóstico/caracterização social e ambiental de uma região/local” e “Intermediar interesses em uma situação de conflito ambiental”. No Quadro 2 podemos verificar que, excetuando-se “Intermediar interesses em uma situação de conflito ambiental”, que um (1) aluno informou não tê-la adquirido (1,5%), as outras competências foram contempladas na formação discente, segundo os respondentes, com a seguinte distribuição: totalmente (60,6%) e parcialmente (37,9%).

**Quadro 2 - Avaliação das competências socioambientais: CTMA/CANP**

Competências	ATINGIDA ? (n°)		
	T	P	NÃO
1. Identificar e caracterizar os processos de conservação e de degradação natural.	9	2	
2. Avaliar os diferentes impactos ambientais, decorrentes da exploração dos recursos naturais e das atividades produtivas em geral, na perspectiva do desenvolvimento sustentável.	7	4	
3. Aplicar os princípios de prevenção e correção dos impactos ambientais: legislação, gestão ambiental e uso de tecnologias.	6	5	
4. Conceber, planejar e executar programas ou campanhas de Educação Ambiental para empresas, órgãos públicos, ONGs e comunidades.	6	5	
5. Elaborar um diagnóstico/caracterização social e ambiental de uma região/local.	8	3	
6. Intermediar interesses em uma situação de conflito ambiental.	4	6	1

Legenda: **T** – totalmente, **P** – parcialmente ou **NÃO** - não atingido.

Além das competências, MEC (2000a) preconiza que a formação do técnico em Meio Ambiente deve incluir o exercício de atividades relacionadas às situações concretas de trabalho, ou seja, envolver situações de aprendizagem (projetos e situações-problema) próximas à realidade profissional. Neste sentido, em relação às atividades desenvolvidas no CTMA do CEPK e do CANP (projetos, seminários, oficinas, visitas técnicas, exposições), os alunos foram indagados sobre as suas contribuições para a articulação entre teoria e prática.

Na percepção de 57,6% alunos do CEPK essas atividades complementares aconteceram “às vezes” e, principalmente, para os alunos do diurno, posto que para os alunos do noturno participar de atividades complementares implica em faltar ao serviço.

No CANP, essas atividades foram avaliadas através do “grau de satisfação”: muito satisfeito (18,2%), satisfeito (40,9%), pouco satisfeito (27,3%) e insatisfeito (13,6%), ou seja, podemos considerar que 59,1% dos alunos estão satisfeitos, particularmente com o Programa de Visitas Técnicas e 40,9% ficaram pouco satisfeitos/insatisfeitos, principalmente com os “projetos desenvolvidos”.

Alguns depoimentos colhidos no CEPK e no CANP exemplificam esta avaliação e permitem visualizar uma outra dimensão da relação teoria-prática, ou seja, a distância entre o “ideal” discutido em sala de aula e o “observado”:

Os projetos de Gestão foram muito importantes, pena que ficaram só no papel, não foram colocados em prática (Aluno 11, diurno, CEPK).

Os seminários, Principalmente as visitas técnicas e a EXPOCANP, pois as visitas nos permitem aplicar nossos conhecimentos e nosso campo de visão e a EXPOCANP nos permite por em prática nossos conhecimentos para que sejam avaliados (Aluno 7, CANP).

Projetos desenvolvidos: são feitos muitos projetos, só que a escola não coloca em prática (Aluno 5, CANP).

Nas muitas visitas técnicas que foram realizadas, vimos na prática que quase nada do que é falado em sala é feito nas indústrias/empresas (Aluno 2, CANP).

Considerando que um projeto educacional pode refletir, ou ser reflexo, tanto de uma visão de mundo conservadora, como de uma visão mais crítica e transformadora, procuramos identificar nas definições dos alunos, qual concepção eles têm de desenvolvimento sustentável, meio ambiente e educação ambiental.

No CEPK, 52,6% dos alunos destacaram que desenvolvimento sustentável é a utilização dos recursos naturais de forma sustentável através de medidas de amenização dos impactos ambientais, produzindo e gerando renda, mas sem agredir o meio ambiente, garantindo a sobrevivência das gerações presente e futura, enquanto 34,6% não responderam ou não souberam responder. Em relação à concepção de meio ambiente, 43,5% dos alunos não responderam ou não souberam responder e para 33,4% meio ambiente é tudo o que está a nossa volta ou o local onde vivemos. A educação ambiental, segundo 53,8%, está voltada para a conscientização individual e coletiva sobre a necessidade da preservação do meio ambiente, para 10,2% é “ensinar a preservar o meio ambiente” e 36% não responderam ou não souberam responder. Observamos que os alunos citam a necessária conscientização da

preservação ambiental, todavia não fazem nenhuma referência à justiça social ou às desigualdades sociais, eis alguns depoimentos:

Desenvolvimento sustentável é agredir o suficiente para progredir (Aluno 36, diurno).

Suprir as necessidades presentes e garantir que as necessidades futuras sejam também suprimidas (Aluno 7, diurno).

Educação Ambiental é o conjunto de ações, conhecimentos e práticas formais ou não formais, que visa ensinar as pessoas como preservar o meio ambiente (Aluno 20, noturno).

Segundo 82% dos alunos do CANP, desenvolvimento sustentável é aquele que articula sustentabilidade ambiental e justiça social; 64% consideram o Homem como um ser “naturalmente humano ou humanamente natural” que tem com o meio ambiente uma relação dialética e 91% entendem a Educação Ambiental como uma tematização de valores, visando a formação omnilateral dos seres humanos. Desta forma, os técnicos em meio ambiente formandos do CTMA/CANP apresentam concepções que, em princípio, lhes permitirá atuar como profissionais-cidadãos, com responsabilidade social e ambiental, diferente do que as concepções adotadas em MEC (2000a) preconizam.

Outra atividade importante na construção de competências socioambientais é o Estágio Curricular Supervisionado. Nele, o aluno tem a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso e aprimorar as experiências curriculares com base nas vivências profissionais e relações sócio-culturais, assim como a incorporação de novos saberes e habilidades fundamentais na formação profissional e para o mercado de trabalho.

No CEPK não existe a obrigatoriedade de estágio, mas a grande maioria dos alunos apontou a necessidade da articulação entre teoria e prática como fator de empregabilidade. Considerando a importância do Estágio Curricular, procuramos saber a opinião dos alunos sobre os impedimentos para o desenvolvimento das competências necessárias para o atual mercado de trabalho e obtivemos as seguintes respostas: 56,4% dos alunos são de opinião que as informações recebidas durante o curso não os prepararam para o mercado, destacando como impedimento as aulas carregadas de muita teoria e pouca prática (24,3%), curso muito fraco (12,8%), conteúdo insuficiente, sem aulas nos laboratórios e sem trabalho de campo (11,6%) e ausência de estágio (7,7%), conforme depoimentos abaixo:

A parte prática foi pouco desenvolvida no terceiro módulo e também porque algumas matérias ficaram faltando (Aluno 2, diurno).

As aulas principais que deveríamos ter não tivemos, pois não havia professor (Aluno 39, noturno).

Não fomos preparados para o mercado, não tivemos prática (Aluno 6, noturno).

Só tenho a teoria e nenhuma prática (Aluno 1, noturno).

O curso não oferece ao futuro técnico condições reais para vivenciar o dia a dia de uma indústria ou atividade não-formal, já que o funcionamento tem de estar de acordo com a legislação Ambiental vigente, e o que tivemos no curso, não dá para saber quais são as exigências dos órgãos ambientais, por exemplo, como licenciar (Aluno 45, noturno).

Em contrapartida, no CTMA/CANP, o Estágio Curricular é etapa obrigatória para obtenção do diploma. Indagamos aos alunos do CANP qual o grau de satisfação com as atividades de estágio, que assim responderam: “muito satisfeito/satisfeito”(45%) e “pouco satisfeito/insatisfeito” (55%). Os estágios foram realizados em empresas (N=2), organizações não-governamentais (N=1) e órgãos públicos (N=8), principalmente na Coordenadoria de Meio Ambiente da Prefeitura de Pinheiral (N=6). Os depoimentos abaixo, ajudam a entender esta avaliação:

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 4).

Pois o estágio que realizei é todo baseado em Educação Ambiental, uma disciplina na qual me senti defasada, tendo aprendido praticamente tudo que sei no próprio estágio (Aluna 7).

O estágio que fiz envolve poucos conhecimentos aprendidos, voltando-se quase totalmente a uma só área (Aluno 9).

## **GESTÃO ESCOLAR**

Consideramos ser uma condição importante para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem as questões que dizem respeito ao espaço físico, instalações e recursos (equipamentos) que a instituição oferece, às relações pessoais que nela são construídas e às relações institucionais estabelecidas com o sistema de ensino, ao qual pertença, e com a comunidade do entorno, com a sociedade. Neste tópico objetivamos avaliar o grau de satisfação dos alunos com as instituições, seus gestores, projetos e instalações.

No CEPK constata-se que um pouco mais da metade dos alunos estão satisfeitos com as instalações do colégio (52,7%) e com as normas da escola (52,5%). A insatisfação com a

gestão está relacionada ao laboratório móvel (98,7%), laboratório de Química/Física e Biologia (92,3%), Coordenação Pedagógica (80,7%), parcerias firmadas (73,8%), projetos desenvolvidos pelos professores (71,8%), gestão da escola (68%), biblioteca escolar (61,4%) e organização do horário escolar (52,6%).

No CANP, de maneira geral os alunos estão “muito satisfeitos (6%), “satisfeitos” (54,5%), “pouco satisfeitos” (29%) e “insatisfeitos” (10,5%) com a gestão escolar. Os alunos estão “muito satisfeitos/“satisfeitos” principalmente com o corpo docente, a organização do horário escolar e biblioteca (82%), a gestão da escola (73%), Coordenação do Curso, Unidades Educativas de Produção e Estação Meteorológica Automatizada (64%), Coordenação Pedagógica e Critérios de Avaliação (55%) . Por outro lado, a insatisfação manifesta-se mais fortemente em relação às normas da escola, ao Laboratório de Informática, Laboratório Multidisciplinar (64%) e à Estação de Tratamento de Água (55%).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Constata-se, a partir da avaliação dos alunos, que há diferenças significativas entre os cursos de Técnico em Meio Ambiente oferecidos pelo CANP e CEPK. Esta situação fica evidente quando consideramos as competências socioambientais preconizadas por MEC (2000a), as atividades desenvolvidas visando articular teoria e prática (projetos, seminários, oficinas técnicas, exposições), as concepções de desenvolvimento sustentável, meio ambiente e educação ambiental, o Estágio Curricular Supervisionado e a Gestão Escolar. Em todos esses itens os resultados foram favoráveis ao CANP, o que nos permite considerar que esses técnicos estão melhor capacitados e têm maiores chances de se tornarem profissionais-cidadãos, críticos e comprometidos com a construção de sociedades sustentáveis.

Em relação ao papel de educador ambiental do Técnico em Meio Ambiente, conforme preconizado pela política educacional, e considerando particularmente as concepções de desenvolvimento sustentável, meio ambiente e educação ambiental formuladas pelos alunos, é possível afirmar que o CANP busca, mais claramente quando comparado ao CEPK, contribuir para o processo de construção da matriz crítico-emancipatória do modelo de competências, visando a ressignificação da noção de competência na perspectiva dos trabalhadores, pois consideram as articulações entre as questões social e ambiental e a ascendência das relações sociais sobre as relações técnicas, diferente do que propõem os Referenciais Curriculares, cuja proposta de sustentabilidade está pautada na matriz discursiva da eficiência tecnológica, que aliena o ser humano do meio ambiente (dualismo cartesiano) e da sociedade e propõe, à rigor, um “adestramento ambiental” (BRÜGGER, 1994).

A continuidade da análise desses cursos levará em consideração (a) a formação acadêmica do corpo docente e dos gestores, (b) o desenvolvimento de programas de formação continuada, (c) a existência e efetividade de Estágio Curricular Supervisionado, (d) a vinculação dos cursos a diferentes esferas governamentais, (e) a experiência acumulada pelos cursos (número de turmas formadas), e (f) perfil dos gestores, dentre outros aspectos que serão considerados em questionários e entrevistas a serem desenvolvidas junto ao corpo docente e gestores dessas instituições.

Concluindo, a Educação Profissional é vital para atender às expectativas de jovens e adultos que estão fora do mercado de trabalho, principalmente nos municípios onde se situam os cursos (Região Metropolitana e Região do Médio Paraíba), que apresentam um grave quadro de degradação social e ambiental. Entretanto, o acesso a cursos técnicos e a formação recebida não garantem empregos, o que é viabilizado pela articulação da educação às outras políticas públicas. Neste contexto, marcado pela desresponsabilização do Estado com as políticas sociais, que incluem a educação, assume importância o gestor, dentro de suas competências e atribuições, tanto na formação, quanto nos primeiros passos (estágios e atividades curriculares), visando a inserção do Técnico em Meio Ambiente no mercado de trabalho.

---

<sup>1</sup> Os dados e as análises aqui apresentados sobre o CTMA/CEPK foram produzidos por Sara Passos (2007).

## **BIBLIOGRAFIA**

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, p. 27-55, 2001.

BRÜGGER, P. C. *Educação ou adestramento ambiental?* Florianópolis, SC: Letras Contemporâneas, 1994.

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. 18-31, set./dez., 2001.

DELUIZ, N.; NOVICKI, V. Trabalho, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: implicações para uma proposta de formação crítica. *Boletim Técnico do SENAC*, 30(2) maio/ago, p. 18-29, 2004.

FOLADORI, G. R. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas, SP: Unicamp, 2001.

GRÜN, M. *Ética e educação ambiental : a conexão necessária*. 3ª ed. São Paulo: Papirus, 1996.

---

GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. Campinas, SP: Papirus, 2004.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental. In: REIGOTA, M. (Org.). *Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A, pp. 131-148, 1999.

LOUREIRO, C. F. B. *A questão ambiental no pensamento crítico : natureza, trabalho e educação*. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

MARX, K. *Manuscritos econômico-filosóficos*. São Paulo: Boitempo, 2004.

MEC (Ministério da Educação). *Educação Profissional: referências curriculares nacionais da Educação Profissional de nível técnico*. Brasília: MEC, 2000.

\_\_\_\_\_. *Educação Profissional : referenciais curriculares nacionais da Educação Profissional de nível técnico - Área Profissional: Meio Ambiente*. Brasília : MEC, 2000a.

MEC/SEF (Ministério da Educação/Secretaria de Educação Fundamental). *Parâmetros curriculares nacionais : terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: tema transversal meio ambiente*. Brasília : MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. *Programa Parâmetros em Ação - Meio Ambiente na Escola*. Brasília: MEC/SEF, 2001.

NOVICKI, V. Competências Socioambientais: pesquisa, ensino, práxis. *Boletim Técnico do SENAC*, v.33, p. 19-31, 2007.

NOVICKI, V. *Formação e Mercado de Trabalho do Técnico em Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: UNESA (Projeto de Pesquisa), 2008.

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, RS, v. 8, p. 95-116, 2003.

PASSOS, S. R. M. M. S. *Curso Técnico em Meio Ambiente: Análise Crítica de uma Experiência Inovadora no RJ*. 2007. 270 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2007.

SCHOLZE, L. O diretor faz a Diferença. *Boletim Informativo da Associação Nacional de Política e Administração da Educação – ANPAE*. Rio de Janeiro, n.1, p.5, junho/agosto 2004.