



## EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO PÚBLICO SUPERIOR: UMA AVALIAÇÃO DAS POSSIBILIDADES E DESAFIOS

**Gemmelle Oliveira Santos**

Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET-CE) – gemmelle@gmail.com

**Catarina de Brito Alves**

Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET-CE) – catarina.ba@gmail.com

**Maria Elisa Zanella**

Universidade Federal do Ceará (UFC) – elisazv@terra.com.br

### Introdução

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET/CE) oferece, atualmente, 13 cursos de graduação tecnológica, dentre os quais, nove (69,2%) foram considerados no presente trabalho, com o objetivo de traçar o perfil da educação sanitária e ambiental da instituição, e discutir as possibilidades da criação de um programa de educação interdisciplinar, que contemple a educação formal oferecida, a saúde e o meio ambiente.

Desta forma, a junção dos três eixos temáticos reportados, foi considerada a alternativa mais propícia para a formação de uma cidade sustentável, entendida como o resultado da compatibilização dos interesses econômicos, sociais e ambientais. Por outro lado, considerou-se que o inter-relacionamento da educação com a saúde e, destas, com o meio ambiente, pode favorecer uma formação mais cidadã, que contribua para a manutenção da qualidade de vida da capital cearense.

O crescimento desordenado de Fortaleza/CE e os consequentes impactos no meio ambiente e na saúde da população, têm comprometido a sustentabilidade da cidade, e demandado a atuação de profissionais que saibam lidar com vários ramos. Infelizmente, a educação formal da maneira como

vem sendo adotada no Brasil é incapaz de atender a essa demanda. Entretanto, a intensificação dos discursos sobre a importância da transversalidade e da interdisciplinaridade, pode resultar em melhorias para o processo de ensino-aprendizagem e reverter a situação vigente.

Sob tais perspectivas, a inserção da educação sanitária e ambiental no espaço universitário, além de favorecer caminhos mais lúcidos para o futuro de Fortaleza/CE, integra estudantes e professores em uma nova dimensão educacional, que considera diferentes realidades sociais, ecológicas e culturais.

O presente trabalho teve ainda como objetivos, o de estimar o nível de conscientização sanitária e ambiental dos alunos do CEFET/CE, e contribuir para a melhoria da sensibilidade social e ambiental dos alunos, na perspectiva de unir educação, saúde e meio ambiente.

### Fundamentação Teórica

As questões sanitárias e ambientais tornaram-se, a partir das últimas décadas, verdadeiras preocupações para as capitais brasileiras. Inserida nesse contexto, Fortaleza/CE enfrenta um caótico crescimento urbano marcado por problemas sanitários e ambientais crônicos, que inserem alto grau de entropia no meio social e ambiental, e comprometem o desenvolvimento. Segundo Santos (2005), tal “inchaço urbano” tem provocado alterações de ordem social e ambiental tomadas aparentemente como “irreversíveis”.

Baseado nessas considerações, a educação representa o principal ramo por meio do qual a realidade sócio-ambiental e sanitária de Fortaleza/CE poderá ser transformada a médio e longo prazo. Entretanto, Noal e Barcelos (2003) destacam que o processo de educação sozinho não é capaz de mudar imediatamente a problemática ambiental vivida, pois são extremamente conhecidos os limites da educação.



Na realidade, o que Fortaleza/CE necessita é de um processo de ensino-aprendizagem mais flexível, que incorpore a dimensão ambiental e sanitária, e proporcione uma formação mais integrada para os estudantes (futuros profissionais) e professores. Nesse contexto, Franco (2001) afirma que os indivíduos deverão não só receber informações, mas também, deverão experiênciá-las pessoalmente, já que a reestruturação urbana ecológica é, antes de tudo, uma tarefa criativa e não apenas um conjunto de regras técnicas e organizacionais.

Certamente, como afirmou Sato (2003), o sucesso das ações desenvolvidas dependerá, em grande parte, da influência e opinião pública, principalmente, das mudanças de hábitos e comportamentos individuais. Por outro lado, a promoção da consciência sanitária e ambiental dos indivíduos, e a universalização de conhecimentos afins, devem ser responsabilidade dos centros de pesquisa, das universidades e do governo (municipal, estadual e federal).

Sob essa visão é que a problemática urbana de Fortaleza/CE deve ser analisada, onde a educação sanitária e ambiental entre não somente como uma passagem de informações – como ocorre geralmente com a Educação Tradicional – mas também na aplicação dessas informações como forma de mudança de paradigmas.

### **Materiais e Métodos**

O presente estudo foi desenvolvido em três etapas principais:

- ☞ Etapa 1 – Revisão bibliográfica e documental;
- ☞ Etapa 2 – Seleção dos cursos superiores para aplicação de questionários;
- ☞ Etapa 3 – Discussão, junto aos alunos entrevistados, sobre os eixos temáticos do trabalho, bem como a interpretação dos dados levantados.

Essas três etapas foram executadas segundo cronograma mostrado na Tabela 01 (Anexos).

Para traçar o perfil da educação sanitária e ambiental dos alunos do CEFET/CE, foram tomados nove cursos de nível superior de áreas diferentes como mostrado na Tabela 02 (Anexos). A quantidade de cursos entrevistados representou 69,2% dos cursos de graduação existentes no CEFET/CE.

Em cada um dos cursos entrevistados foi aplicado um questionário com 10 perguntas objetivas, sendo as cinco primeiras mais direcionadas as questões ambientais e as cinco últimas mais voltadas à educação sanitária e ambiental.

Como cada curso superior do CEFET/CE tem duração de três anos e meio (sete semestres), as questões foram aplicadas nos semestres: 1, 3 e 5. Desta forma, o perfil da educação sanitária e ambiental de cada curso foi obtido pela média das respostas dos semestres.

Todos os dados percentuais apresentados nesse trabalho foram referentes às afirmações positivas quando do momento da aplicação dos questionários. Para que um curso fosse considerado como de perfil satisfatório seus resultados deveriam atingir valores iguais ou superiores a 50%. Caso contrário, seria classificado como de perfil insatisfatório, considerando as temáticas discutidas no trabalho.

## Resultados e Discussão

Os resultados da pesquisa foram divididos em dois grupos principais. O primeiro relacionou-se ao perfil de cada curso quanto ao meio ambiente e a educação sanitária e ambiental, portanto, figurou uma análise mais global da situação. O segundo grupo envolveu uma interpretação mais precisa, onde todos os cursos foram comparados por questão. Os resultados do primeiro quesito estão apresentados na Tabela 03.



Tabela 03 – Perfil dos cursos quanto ao Meio Ambiente e Educação Sanitária e Ambiental

<b>Cursos Entrevistados</b>	<b>Média por Curso (%)</b>
Tecnologia Ambiental	74,5
Desporto e Lazer	70,0
Saneamento e Recursos Hídricos	69,7
Gestão de Processos Químicos	67,3
Gestão em Empreendimentos Turísticos	65,5
Artes Cênicas	62,6
Licenciatura em Física	61,8
Vias e Transportes	60,4
Telemática	55,9
<b>Média Geral</b>	<b>65,3</b>

Observou-se que todos os cursos entrevistados enquadraram-se como de perfil satisfatório, inclusive aqueles pertencentes às áreas menos afins aos temas discutidos nesse estudo. Por outro lado, os cursos de Artes Cênicas (62,6%), Vias e Transporte (60,4%), Licenciatura em Física (61,8%) e Telemática (55,9%), apresentaram perfis inferiores à média geral (65,3%).

Quanto aos resultados obtidos no segundo grupo, que comparou os cursos por questão, tem-se que:

- O nível de conscientização e responsabilidade dos estudantes quanto aos problemas sanitários e ambientais de Fortaleza/CE foi igual a 100% para todos os cursos entrevistados, com exceção dos cursos de Gestão em Empreendimentos Turísticos (88%) e Vias e Transportes (84%). Por outro lado, o número de alunos que praticam ou já praticaram alguma ação em defesa do meio ambiente e da saúde comunitária variou de 6,2% (Telemática) a 37,7% (Tecnologia Ambiental). Tais resultados mostraram que existe uma

diferença muito grande entre a teoria e a prática em todos os cursos.

- O grau de eco-percepção dos estudantes variou de 85% a 90%, indicando que a grande maioria consegue perceber a problemática ambiental e sanitária de Fortaleza/CE, mas foi considerado também nessa avaliação, que os problemas são muitos, portanto mais fáceis de serem percebidos.
- O número de alunos envolvidos em Organizações Não-Governamentais (ONG's) é mínimo, pois, 38,5% dos cursos apresentaram percentual igual a zero (0%). Os maiores índices variaram entre 2,5 e 7,5% dos alunos. De um modo geral, todos os cursos apresentaram perfis insatisfatórios, o que mostrou pouco envolvimento dos estudantes em atividades com a sociedade civil organizada.
- Os cursos de Licenciatura em Física, Vias e Transporte, Tecnologia Ambiental, Gestão de Processos Químicos e Desporto e Lazer foram 100% à favor da criação de um Programa de Educação Sanitária e Ambiental para o CEFET. Os outros cursos apresentaram valores entre 94 e 98%. Entre tais dados um intervalo de 75 – 95% dos alunos afirmaram contribuir voluntariamente para a formulação e implementação do projeto.

### Conclusão e Recomendações

Diante dos resultados obtidos concluiu-se que as questões relacionadas ao meio ambiente e a educação sanitária e ambiental fazem parte em maior ou menor intensidade dos conteúdos programáticos, independentemente do curso e semestre.

Para cada curso entrevistado, houve um sensível aumento no grau de eco-percepção dos alunos quando comparados os resultados entre semestres, mostrando que o tempo de per-



manência na instituição contribui na formação ambiental dos estudantes.

Concluiu-se também que a grande maioria dos estudantes é preocupada com as questões sanitárias e ambientais, e conscientes da importância da flexibilização da educação formal na atualidade, mas tal sensibilidade e percepção não significaram necessariamente uma tomada de decisão e atuação na resolução dos problemas sanitários e ambientais, ou seja, falta uma práxis-ambiental.

O trabalho mostrou também que CEFET/CE tem grandes possibilidades para criação e implementação de um Programa de Educação Sanitária e Ambiental. Mas, apesar dos bons resultados, a pesquisa deve ser estendida aos outros cursos superiores ainda não entrevistados (4 cursos), além dos cursos técnicos e do ensino médio, com o objetivo de estender estruturar as bases do referido programa para a instituição.

### Referências Bibliográficas

FRANCO, M. de A. R. **Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável**. /Maria de Assunção Ribeiro Franco, São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.

NOAL, F. O.; BARCELOS, V. H. de L. **Educação ambiental e Cidadania: cenários brasileiros**. Fernando Oliveira Noal e Valdo Hermes de Lima Barcelos. (Orgs.). Santa Cruz do Sul: Editora EDUNISC, 2003.

SANTOS, G. O. **O Crescimento Populacional e Suas Implicações sobre o Meio Ambiente: um estudo comparativo entre a Regional II e a Regional V em Fortaleza/CE**. In: IV Encontro de Pesquisa e Pós – Graduação /IV Encontro de Iniciação Científica e Tecnológica do CEFET/CE. Anais do Evento, 2005.

SATO, M. **Educação Ambiental**. /Michele Sato. Editor: Santos, J. M. São Carlos, RiMa, 2003.

## ANEXOS

TABELA 1 – Cronograma das fases do trabalho

Fases	NOV/05	DEZ/05	JAN/06	FEV/06	MAR/06	ABR/06
F <sub>1</sub>						
F <sub>2</sub>						
F <sub>3</sub>						

TABELA 02 – Relação dos Cursos Superiores Entrevistados

Tecnologia Ambiental
Saneamento e Recursos Hídricos
Gestão em Empreendimentos Turísticos
Gestão de Processos Químicos
Telemática
Desporto e Lazer
Artes Cênicas
Licenciatura em Física
Vias e Transportes