

# Fundação Universidade Federal do Rio Grande

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

Volume 09, julho a dezembro de 2002

## UM ESTUDO SOBRE CENTROS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

Flávia Cunha Londres<sup>1</sup>, Fábio Deboni Silva<sup>2</sup>, Marcos Sorrentino<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho pretende contribuir para a ampliação de informações referente aos Centros de Educação Ambiental (CEAs) brasileiros. Quinhentos questionários foram enviados a diversas instituições, todas envolvidas em atividades relacionadas a educação ambiental e/ou ecoturismo, e a análise dos dados obtidos permitiu uma visualização do panorama atual dos CEAs no Brasil, basicamente aqueles promovidos por universidades, empresas, organizações não-governamentais (ONGs) e unidades de conservação (UCs). A análise e a discussão baseou-se em quatro pontos principais, compreendendo Estrutura, Corpo Funcional, Público Atendido e Tipos de Atividades dos CEAs, buscando-se estabelecer relações entre CEAs e respectivas instituições promotoras. Ressalta-se também a considerável carência de estudos relativos a temática em nosso país.

### Palavras-Chave:

Centros de Educação Ambiental, Educação Ambiental, Ambientalismo, Sociedades Sustentáveis.

### I - INTRODUÇÃO

Surgidos na década de 90 sob estímulo de Fóruns Nacionais e Regionais de Educação Ambiental, do I Encontro Nacional de Centros de Educação Ambiental, e sob forte influência da ECO-92, os CEAs foram formalizados como instrumentos complementares do processo de mudança na formação integral do cidadão, interagindo

<sup>1</sup> Engenheira Agrônoma formada pela ESALQ/USP e atual coordenadora da campanha “Por um Brasil livre de transgênicos”, promovida pela AS-PTA.

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo formado pela ESALQ/USP, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Recursos Florestais (ESALQ-USP) e pesquisador da OCA - Laboratório de Educação e Política Ambiental

<sup>3</sup> Biólogo e pedagogo, professor doutor da ESALQ/USP na área de política e legislação florestal e atual coordenador da OCA Laboratório de Educação e Política Ambiental.

com diversos níveis e modalidades de ensino e introduzindo práticas de educação ambiental junto às comunidades.

Diferentes instituições abrigam na atualidade Centros de Educação Ambiental (CEAs) (empresas, universidades, ONGs, unidades de conservação e outras), e que, segundo (Pérez, 1995 : 23) e (Czapski, 1998 : 137), devem buscar focar alguns aspectos importantes:

- “ser focos irradiadores para desencadear processos de educação ambiental”;
- “conter uma edificação ou instalação preparada e concebida para um determinado fim, no caso, o de servir de infra-estrutura com funções educativas vinculadas ao desenvolvimento de projetos relacionados com a educação ambiental”;
- “servir para experimentos pedagógicos e para a geração e difusão de novos conhecimentos”.

Consideramos que um Centro de Educação Ambiental (CEA) deve, além de contemplar todos os itens acima citados, funcionar como um espaço que demonstre convergência com questões-chave do ambientalismo, dentre elas: participação, emancipação, sustentabilidade, potência de ação e pertencimento (Sorrentino 2000).

O objetivo central do presente trabalho foi o de contribuir para o melhor conhecimento dos Centros de Educação Ambiental (CEAs) no Brasil. Em dezembro de 1992, em meio a repercussão pós ECO – 92, o MEC promoveu em Foz do Iguaçu, o I Encontro Nacional de Centros de Educação Ambiental, que objetivava a discussão de propostas pedagógicas e metodologias para capacitação e para as atividades a serem desenvolvidas nos CEAs. Como resultado desse evento, produziu-se diversas recomendações quanto ao programa de CEAs, procurou-se formular uma concepção básica do termo, seus objetivos, diretrizes, além de alguns outros pontos (Dias 1998).

As principais diretrizes que emergiram do Encontro e que serviram de “norte” à criação de novos CEAs no Brasil são : “a) adoção de propostas pedagógicas...; b) reflexão crítica sobre a temática ambiental...; c) capacidade de integração entre o saber formal e o informal...; d) apoio à implantação e/ou implementação de ações existentes na comunidade...; e) abordagem multi e interdisciplinar...; f) metodologias alternativas de capacitação de recursos humanos... e g) divulgação de informações ambientais através dos meios de comunicação” (Dias, 1998 : 115-116).

No entanto, verifica-se atualmente que: “passados quase dez anos desde a formalização dos projetos pilotos, restam ainda aqueles que foram assumidos por atores de outras esferas, sendo universidades, prefeituras e entidades privadas” (Silva, 2001: 5). Quanto às tarefas cabíveis ao MEC, constatou-se que “na prática, tais ações nem sequer saíram do papel” (Silva, 2001: 5).

Procurando investigar estas lacunas e outras questões que serão expostas mais adiante, foi realizado um levantamento junto a diversos setores da sociedade, entre eles, ONGs, empresas, universidades, unidades de conservação e órgãos governamentais, solicitando informações sobre CEAs, enfatizando dados como estruturas, recursos disponíveis, corpo funcional e modo de funcionamento.

A partir da análise dos dados obtidos foi possível visualizar o panorama atual dos CEAs brasileiros, e tecer algumas perspectivas em relação aos seus desafios nos próximos anos. De modo geral observa-se que são iniciativas em franca expansão na atualidade, caracterizadas por uma grande diversidade de concepções. Infelizmente no Brasil ainda não dispomos de uma definição amplamente discutida de CEA, muito menos de uma caracterização geral dessas experiências. Distintos setores da sociedade encontram-se envolvidos na criação e gestão de CEAs no país, contribuindo ainda mais

para a diversidade entre as iniciativas. Procurar-se-á nesse trabalho discutir a relação entre a concepção do CEA e seu respectivo promotor, propondo algumas considerações específicas de CEAs criados e administrados por cada um dos setores da sociedade aqui estudados (ONGs, Universidades, Empresas e Unidades de Conservação). Também são tecidas algumas considerações gerais para CEAs, independente de seu promotor e/ou gestor.

Cabe-nos também explicitar nossa compreensão de educação ambiental, dada sua multiplicidade de sentidos e significados. Lançaremos mão da Conferência de Tbilisi, pois consideramos a definição então proposta como atual e de grande profundidade, o que não a exclui de críticas e complementos cabíveis. Assim nos coloca Sato, 2002 : 23-24, resgatando a concepção da Conferência: "A Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento de habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida".

Espera-se, a partir dos resultados encontrados, fomentar trabalhos relacionados à criação de Centros de Educação Ambiental, especialmente na Universidade de São Paulo (USP), na sua Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ), tanto como disponibilizar dados, que consideramos importantes e que são pouco freqüentes na literatura atual.

## II - MÉTODO

O levantamento foi realizado através de um questionário (vide anexo), que abordava quatro tópicos principais, sendo: Estrutura; Corpo funcional; Público atendido; e Tipos de atividades.

Foram enviados quinhentos questionários, os quais seguiam acompanhados dos respectivos envelopes selados para resposta. Para a seleção das entidades que receberiam a correspondência foi usada como referência a obra de Pizzi (1996). Foram selecionadas organizações governamentais, não-governamentais e redes, que desenvolvessem atividades de Educação Ambiental e/ou Ecoturismo. Também foram incluídas empresas do setor florestal ligadas ao IPEF (Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais) tendo em vista o destaque deste setor em atividades relacionadas a questão ambiental. A seleção de instituições que atuassem também com práticas de ecoturismo pode ser explicada pela estreita relação que este apresenta com o movimento ambientalista e com a educação ambiental. Assim nos coloca Cascino, 1998 : 92-94: "o ecolazer é fruto do mesmo movimento que gerou o moderno ambientalismo, e que esta íntima relação condiciona sua prática(...)O ecolazer pressupõe uma educação sustentável". Visualizamos assim uma convergência entre os termos Ecoturismo & Educação Ambiental, cientes também de possíveis elos conceituais entre a educação ambiental e outros termos, temas e áreas.

Para os estados do Rio Grande do Sul (RS), Paraná (PR), Rio de Janeiro (RJ), Espírito Santo (ES), Minas Gerais (MG), Mato Grosso do Sul (MS), Mato Grosso (MT), Goiás (GO), Bahia (BA), Pernambuco (PE), Sergipe (SE), Paraíba (PB), Rio Grande do Norte (RN), Ceará (CE), Maranhão (MA), Piauí (PI), Pará (PA) e Distrito Federal (DF) foi feita uma amostragem totalizando trezentos endereços. Procurou-se manter a mesma relação de porcentagem entre as entidades de cada um destes estados. Também serviu como critério de seleção, aquelas que mais se enquadravam no propósito deste trabalho.

Com os duzentos endereços restantes, incluindo os estados do Acre (AC), Alagoas (AL), Amapá (AP), Rondônia (RO), Roraima (RR), Santa Catarina (SC), Amazonas (AM), São Paulo (SP) e Tocantins (TO), optou-se por um outro método de seleção. Neste caso foram enviadas correspondências a todas instituições que a Ecolista dispunha.

A seleção dos endereços das instituições baseou-se na divisão por Estado proposta por Pizzi (1996), e foi dividida em três partes : a do estado de São Paulo (SP), a dos estados que compunham a minoria dos endereços (AC, AL, AP, RO, RR, SC, AM e TO) e a dos estados restantes (que dispunham considerável quantidade de organizações). Para as duas primeiras partes foram enviadas correspondências para todos os contatos disponíveis. Somente para a última parte foi realizada uma amostragem, conforme já colocado acima.

Dessa forma almejou-se colher dados de todos os estados, de uma maneira bem distribuída. Em relação ao estado de São Paulo (SP) optou-se pelo envio a todos os endereços pela proximidade, facilitando visitas por parte de alunos da ESALQ a CEAs que viessem a despertar interesse, auxiliando no processo de criação de um Centro na Universidade de São Paulo.

Ao longo dos meses subseqüentes ao envio dos questionários, foram recebidas de volta 96 correspondências. Destas, 46 possuíam CEAs, e 50 não possuíam. Decidiu-se considerar para a análise somente os questionários de instituições que tivessem CEAs. Este material foi dividido em quatro categorias: empresas, universidades, organizações não governamentais (ONGs) e unidades de conservação (UCs).

Um grupo de estagiários do Laboratório de Educação e Política Ambiental (LEPA) da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ / USP) ajudou os autores na tabulação dos dados obtidos, cujos resultados serão apresentados a seguir.

### III - RESULTADOS

Os dados referentes aos centros de ONGs e de empresas puderam ser colhidos de um universo amostral maior que os das UCs e das universidades. Estes últimos apresentaram, cada um, a marca de quatro centros que enviaram o questionário.

I – Estrutura:

- 1) O prédio do Centro foi construído para essa finalidade ou uma construção já existente foi adaptada?

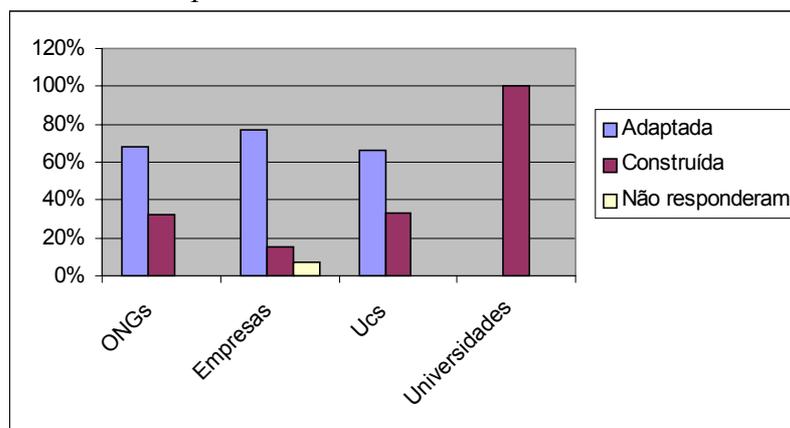


Figura 1: Característica da construção do centro.

## 2) Quais as dimensões (aproximadas) do prédio?

Centros de empresas têm dimensões maiores: 69,23% dos centros têm acima de 150 m<sup>2</sup>. A maioria (32%) dos centros das ONGs têm de 50 a 150 m<sup>2</sup>. 24% dos centros de ONGs têm menos que 50 m<sup>2</sup> de construção. Um dado importante encontrado : 32% das ONGs não responderam essa pergunta.

## 3) Quantos cômodos possui o prédio? Favor caracterizar os cômodos (sala de reuniões, biblioteca, espaço para atividades lúdicas...)

Decidimos considerar apenas os dados sobre os cômodos “biblioteca, sala de atividades/oficinas e cozinha” para fins de análise por terem sido estes os mais freqüentemente encontrados e por serem, segundo nosso ponto de vista, fundamentais para que um Centro de Educação Ambiental possa funcionar plenamente, servindo de espaço modelo de sustentabilidade.

Existem alguns exemplos interessantes de outros tipos de cômodos, que apareceram em número bastante reduzido: laboratório, rádio-comunicação, salão de tecelagem, cozinha didática, herbário, ambioteca e feira.

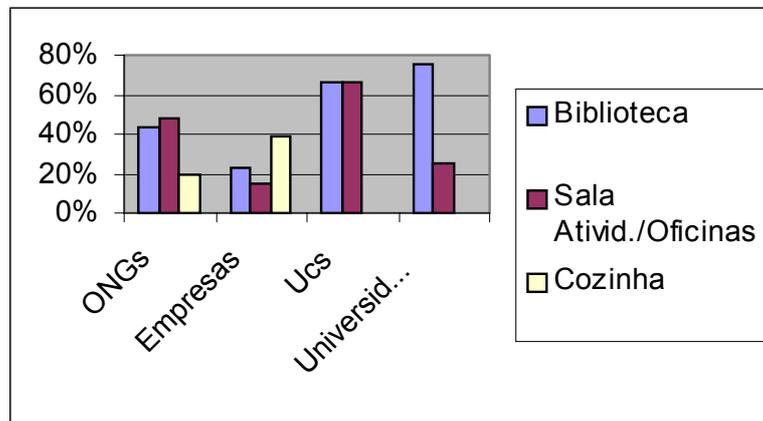


Figura 2: Relação de cômodos existentes nos centros.

## 4) Que materiais são utilizados na construção?

Centros em cuja construção foram utilizados materiais alternativos:

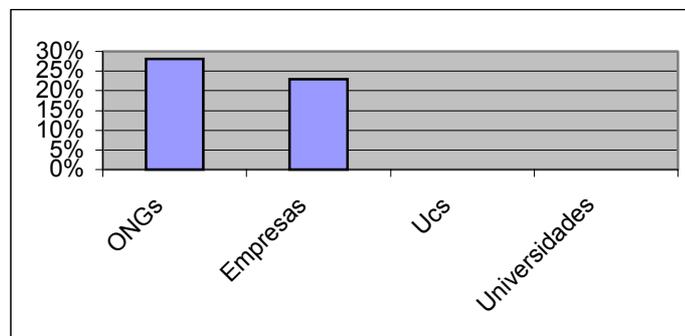


Figura 3: Utilização de materiais alternativos na construção.

Exemplos de materiais alternativos utilizados: madeira de pinus e araucária, cobertura de capim, barro, solo-cimento, bambu, madeira, pedra, palha de babaçu, tronco de açaí, cipós, refugio de mineradora.

5) Existem tecnologias adaptadas para melhor aproveitamento de recursos naturais (energia solar, reaproveitamento da água...)? Quais?

Centros que possuem tecnologias apropriadas para o melhor aproveitamento dos recursos naturais:

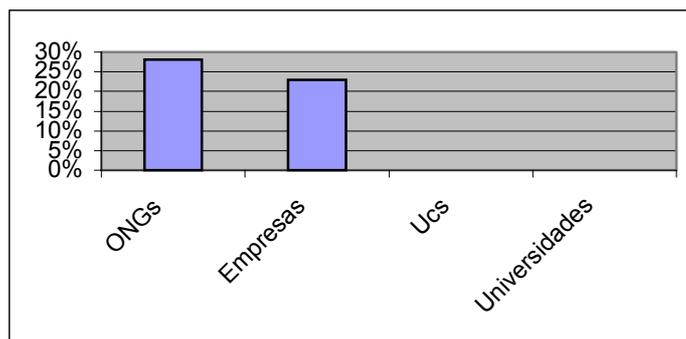
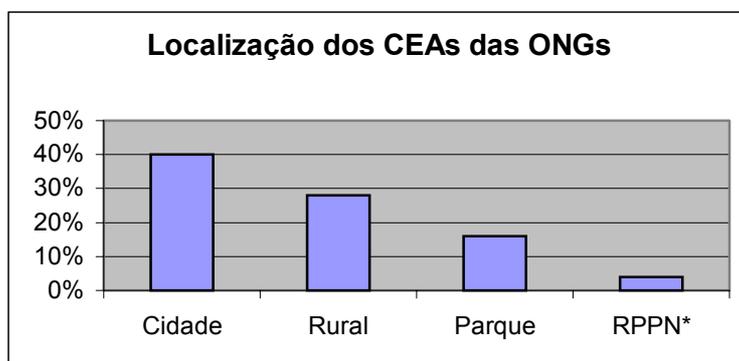


Figura 4: Presença de tencnologias apropriadas para melhor aproveitamento dos recursos naturais.

Exemplos interessantes: reaproveitamento de água, energia solar, moinho roda d'água, transporte de água por gravidade, cisternas, reciclagem de papel e sucata, barragens subterrâneas, poços de abastecimento e compostagem.

6) O prédio se encontra dentro da cidade (ambiente urbano), num parque, fazenda ou outro ambiente? Favor especificar.

Nesse item consideraremos apenas os dados de ONGs. Nas universidades, os centros se localizam nos campi e nas UCs se localizam em sua própria área. No caso das empresas recebemos muitas informações incoerentes que impossibilitaram sua análise. Tal fato pode ser explicado pela não compreensão da pergunta, que talvez tenha sido mal formulada.



- **RPPN** – Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Figura 5: Localização dos CEAs das ONGs.

## II – Corpo funcional:

1) Quantas pessoas trabalham no Centro (incluindo voluntários, estagiários, etc.)?

2) Quantas pessoas são empregadas pelo Centro?

Estas duas questões foram analisadas em conjunto, de modo que se permita visualizar melhor as diferentes situações atravessadas pelos centros de educação ambiental, no que diz respeito à relação trabalhador/remuneração. Os dados obtidos foram os seguintes:

Porcentagem dos centros que possuem seis ou mais pessoas trabalhando (incluindo aqueles com e sem remuneração):

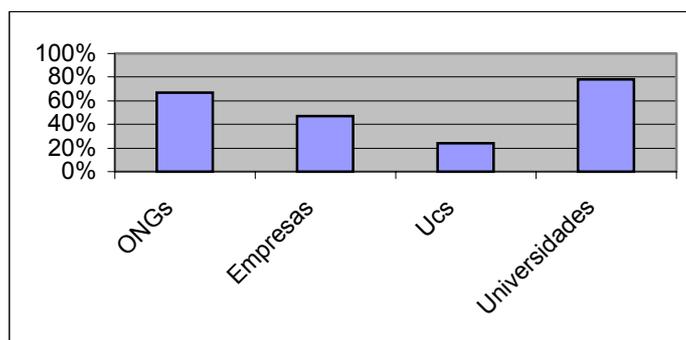


Figura 6: Porcentagem de pessoas que atuam junto ao CEA.

Porcentagem dos centros com seis ou mais pessoas trabalhando (inclui-se somente aquelas não remuneradas, compreendendo estagiários, voluntários, e outros):

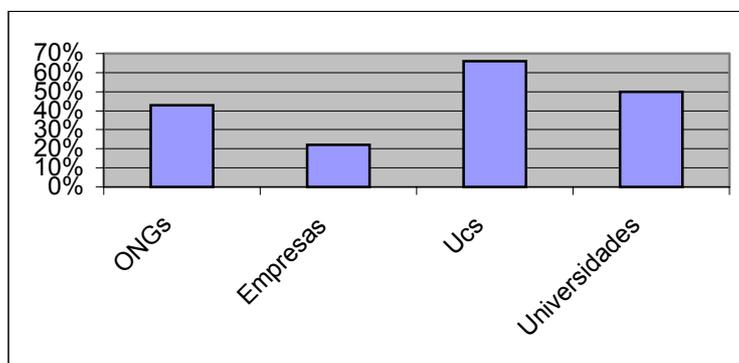


Figura 7: Porcentagem de pessoas não remuneradas trabalhando no CEA.

3) Quais são suas funções?

Estes dados dificultaram uma análise devido ao fato de que grande parte das informações recebidas eram vagas ou de difícil compreensão. Por exemplo, foi encontrada várias vezes a função “técnico”. Foi possível porém traçar algumas comparações a respeito da diversidade de funções existente entre os diferentes Centros, que se seguem no sub-item “Discussão e Análise” do presente trabalho.

4) Qual é o horário de funcionamento do Centro?

Porcentagem dos centros que trabalham 30 horas semanais ou mais:

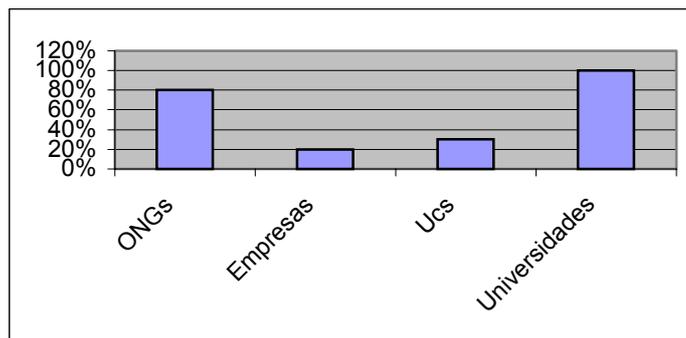


Figura 8: CEA que trabalham mais de 30 horas/semanais.

### III – Público atendido:

1) Para quais públicos o Centro realiza atividades?

Público mais atendido por:

ONGs - grupos profissionais, alunos de 1º série ao 2º grau, universitários, professores e comunidades rurais.

Empresas – grupos profissionais, professores e alunos de 1º a 4º série.

UCs – alunos de pré escola a 8º série.

Universidades – alunos de 2º grau, universitários e comunidades rurais.

2) Quantas pessoas (total) são atendidas pelas atividades do Centro?

Média anual de público atendido pelas diferentes categorias de centros:

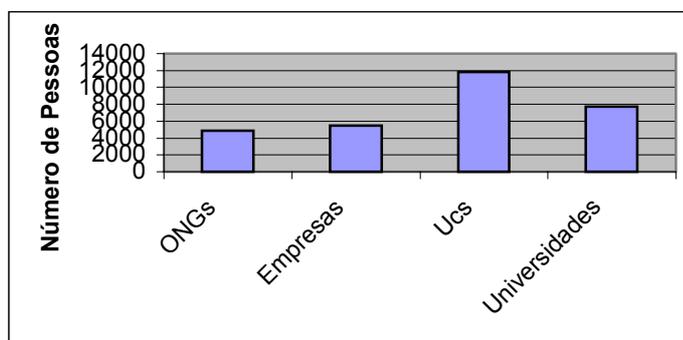


Figura 9: Média anual de público atendido pelos CEAs.

### IV – Tipos de atividades:

1) Atividades que são realizadas pelo Centro ou a partir do Centro, sua duração e frequência.

As atividades foram divididas em 3 tipos (cursos, oficinas, outros) e organizadas em 8 classes, representadas por áreas de atuação: manejo dos recursos produtivos e do ambiente (ex.: horta, produção de plantas medicinais, viveiros de mudas etc.), lixo, artesanato-arte-lúdicas, ecologia (refere-se a atividades de cunho teórico) e ecoturismo, capacitação, saúde, cidadania e geral.

Para cada tipo de instituição listaremos as classes mais frequentes:

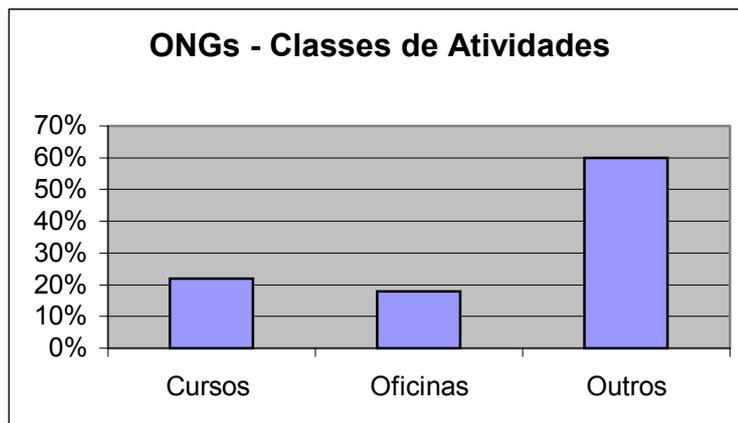


Figura 10: Classes de Atividades dos CEAs das ONGs.

Dos cursos, 48% são sobre Manejo dos Recursos Produtivos e do Ambiente e 32% sobre Ecologia e Ecoturismo.

Das oficinas, 44% são de Artesanato-arte-lúdicas.

Dos “outros”, 60% são Palestras.

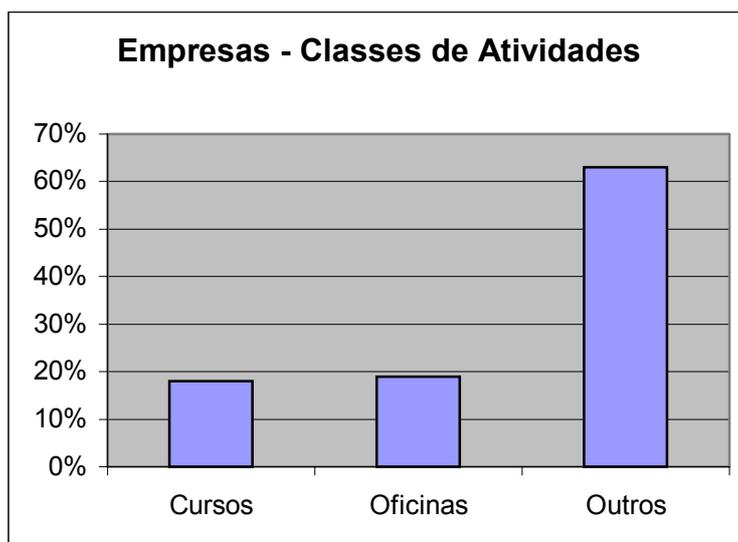
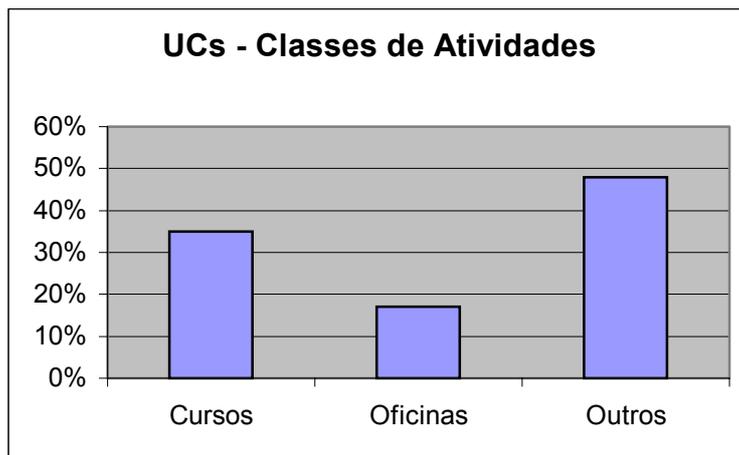


Figura 11: Classes de Atividades dos CEAs das Empresas.

Dos cursos, 23% são sobre Manejo dos Recursos produtivos e do ambiente e 15% são de Capacitação.

Das oficinas, 15% são de Lixo e 15% de Artesanato-arte-lúdicas.

Dos “outros”, 61,5% são Visitas Orientadas.



UCs: Unidades de Conservação

Figura 12: Classes de Atividades dos CEAs das Unidades de Conservação

Dos cursos, 66,6% são sobre Manejo dos Recursos produtivos e do ambiente.

Das oficinas, 33% são sobre lixo.

Dos “outros”, 66,6% são Excursões e Palestras.

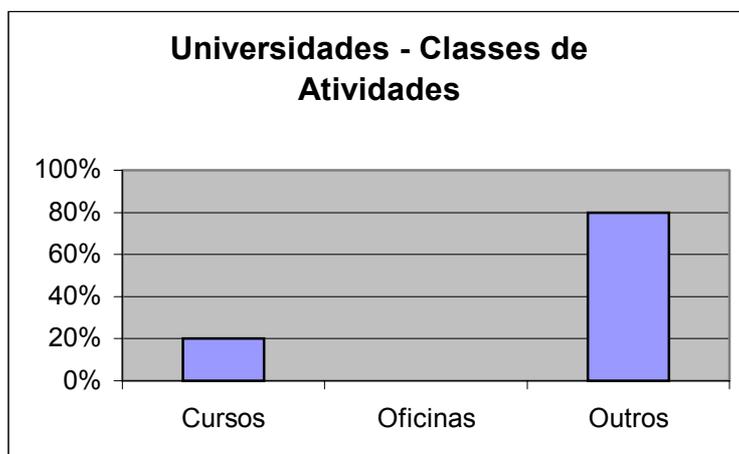


Figura 13: Classes de Atividades dos CEAs das Universidades.

Dos cursos, 50 % são sobre “assuntos gerais”.

Dos “outros”, 100% são Palestras.

Dados relativos à duração e frequência das atividades não foram analisados por serem totalmente incompreensíveis. Tal fato pode ser explicado pela provável má elaboração da pergunta, o que resultou em respostas, em muitos casos, absurdas.

2) Que estruturas do Centro são utilizadas para realizar as atividades?

Podemos observar que na maioria dos casos os centros utilizam de toda sua estrutura disponível para a realização de suas atividades.

Alguns centros, no entanto, desenvolvem algumas de suas atividades em áreas externas, tais como, jardins botânicos e zoológicos.

#### IV - DISCUSSÃO E ANÁLISE

De acordo com as informações obtidas, é possível observar que, no que diz respeito à construção das edificações dos CEAs, as empresas são as que mais apresentam construções pré-existentes adaptadas, seguidas pelas ONGs e UCs. A totalidade dos CEAs das universidades funciona em prédios construídos para essa finalidade, no entanto utilizam-se apenas de materiais convencionais na construção. As ONGs foram as que mais apresentaram a utilização de materiais alternativos. Mesmo assim isto representa apenas 28% dos Centros de ONGs.

Em relação à presença de tecnologias apropriadas para o melhor aproveitamento dos recursos naturais na construção, observou-se que universidades e UCs não apresentam nenhuma experiência disponível nesse sentido. Apenas 7,6% das empresas apresentam essas tecnologias contra 28% das ONGs. Alguns exemplos interessantes anotados foram o reaproveitamento de água, cisternas, compostagem, barragens subterrâneas, reciclagem de papel e sucata, entre outros.

No caso das universidades seria interessante lembrar Tristão (1997 : 108-110) para tentarmos entender um pouco esse fenômeno. Segundo ela, a quase ausência de flexibilidade da estrutura universitária pode ser um dos responsáveis por esses resultados. Ela dificulta a descentralização das informações e a comunicação entre os diferentes setores da instituição. O conhecimento é tendenciado à fragmentação e a instituição torna-se resistente a mudanças e a opções alternativas.

Este momento de crise que a universidade atravessa pode ser atribuído “à própria concepção hegemônica de um conhecimento linear, que dificulta a compreensão da relação ecossistêmica, imprescindível para o entendimento das interações entre sociedade e natureza, ciência e ética”. (Tristão, 1997 : 108)

Em contrapartida, o fato das ONGs serem as instituições que mais apresentam tecnologias apropriadas para o melhor aproveitamento dos recursos naturais pode ser explicado através de algumas proposições:

- todas as diversas correntes filosóficas do ambientalismo puderam influenciar grande parte dos atuais profissionais que atuam nessas instituições, refletindo a face das próprias instituições. Incluem-se aí a teoria do conservacionismo, de Gifford Pinchot, um dos precursores do que se chama hoje de “desenvolvimento sustentável”, no século XIX. Uma outra corrente também importante, oposta à anterior, é a do preservacionismo, de John Muir, que pregava a reverência à natureza no sentido da apreciação estética e espiritual da vida selvagem;
- o surgimento do novo ecologismo nos anos 60. Tal corrente provinha de um movimento de ativistas que partiam de uma crítica da sociedade tecnológica-industrial, homogeneizadora das culturas e sobretudo destruidora da natureza. Esse novo ecologismo recebeu influência de diversos autores, entre eles: Eugene P. Odum (1953); Rachel Carson (1962); e Ehrlich (1971).

As ONGs também são as instituições que mais apresentam a utilização de materiais alternativos em suas construções, o que pode ser analisado sob um ponto de vista econômico. Podemos relacionar os dados encontrados referentes à construção das edificações dos CEAs à pouca disponibilidade de recursos financeiros concedidos a essas instituições e à carência de políticas públicas ambientais.

Partindo para uma análise do corpo funcional dos CEAs, notamos que as empresas apresentam a menor proporção (cerca de 22%) na relação trabalhadores/ não-

remuneração de todas as outras classes. Nas ONGs, essa marca é duas vezes maior que a das empresas. Quanto maior o número de pessoas que trabalham em CEAs geridos por ONGs, menor o número destas que são remuneradas. Tal fato pode ser atribuído ao número elevado e à grande frequência de voluntários e estagiários sem remuneração nestas instituições. Podemos considerar como causa desse fenômeno o fato das ONGs normalmente disporem de reduzidos recursos financeiros e de centrarem suas atividades no desenvolvimento de projetos que contam com financiamentos temporários, o que as dificulta “empregar” pessoas.

As empresas, por estarem inseridas numa realidade de maior formalidade profissional, apresentaram a seguinte estatística: de cada dez pessoas que trabalham em seus CEAs, cerca de oito são remuneradas. Nas ONGs essa marca cai para cerca de seis pessoas, enquanto que nas universidades é de cinco pessoas. Observa-se nesta última instituição uma quantidade considerável de estagiários não remunerados e não bolsistas na área de educação ambiental.

Além disso, devemos reconsiderar a falta de priorização de atividades relacionadas às questões ambientais nas universidades. Poucas iniciativas têm sido estimuladas e esta tem contribuído muito pouco para o fortalecimento de tais iniciativas inovadoras e críticas, que acabam indo de encontro com sua estrutura organizacional.

E justamente estas instituições, que deveriam desempenhar uma marcante atuação no tecido social no sentido de disponibilizar à população os frutos de suas pesquisas, encontram-se muito aquém desta perspectiva.

Santos (1997) aborda a situação complexa enfrentado pela universidade na atualidade, cada vez mais exigida pela sociedade, e menos preparada para defrontar os inúmeros desafios recorrentes. Aponta também para a necessidade de transformações profundas nas suas estruturas organizacional e funcional, em vez de simples reformas parcelares.

Podemos observar que as ONGs demonstram estar mais empenhadas na busca de coerência de seus CEAs. Isso pode ser observado nos dados que refletem o tipo de atividades realizadas, a utilização de materiais alternativos na construção, a presença de tecnologias apropriados ao melhor aproveitamento dos recursos naturais, dentre outras constatações. Enquanto as ONGs parecem trabalhar no sentido de um redirecionamento da questão paradigmática sobre o relacionamento humano com a natureza e com os espaços construídos, empresas, UCs e universidades não apresentaram dados que nos fizessem acreditar numa mudança nessa relação.

Um outro aspecto a ser analisado refere-se à diversidade de funções do corpo funcional. As ONGs apresentam maior diversidade e talvez isso lhes proporcione uma maior diversificação de público. As empresas apresentam uma menor variação de funções no seu corpo funcional. Desenvolvem também atividades mais técnicas, limitando-se a visitas orientadas e palestras, geralmente de curta duração. Este fato pode explicar a segunda maior média de público atendido por ano, pelas empresas. As UCs apresentam a maior média de público atendido, talvez pelo fato de estarem envolvidas mais com visitas às dependências das unidades, excursões destinadas mais ao público estudantil, porém de caráter menos duradouro (geralmente visitas de algumas horas).

Analisando os dados quantitativamente, observa-se a menor média de público atendido pelas ONGs. Estas, de um modo geral, ao invés de realizarem apenas palestras, visitas ou excursões, optam por trabalhar com cursos e iniciativas de caráter mais contínuo e duradouro.

Em relação ao tipo de atividades realizadas pelos diferentes CEAs, cabem algumas comparações: as ONGs apresentaram a maior diversidade de atividades (oficinas de artesanato-arte-lúdicas e cursos de agrárias e ecologia-ecoturismo). As universidades foram as instituições que mais concentraram suas atividades em palestras (80%). Além disso elas não apresentaram nenhuma oficina realizada e o segundo percentual mais baixo de cursos realizados, ou seja, apenas 20% do total de atividades.

É possível propormos algumas explicações sobre tais dados:

- as empresas, de acordo com a visão comercial de instituições que visam lucro, apresentam mais visitas orientadas como atividades de seus CEAs; essas intervenções, além de serem de simples planejamento e realização, cumprem função de divulgação, conferindo à empresa o chamado “marketing verde” ;
- as UCs priorizam atividades como excursões, palestras e exposições, que são favorecidas pelo meio em que estão inseridas e pelo próprio “formato” de seus CEAs;
- as ONGs refletem a diversidade de idéias e de pessoas que atuam em seus CEAs pois desenvolvem a maior diversidade de atividades e atendem uma maior gama de público;
- as universidades refletem aqueles argumentos citados anteriormente neste trabalho, apresentando 80% de suas atividades concentradas em intervenções pontuais (palestras).

## V – CONCLUSÕES

Uma das conclusões a que chegamos neste momento está relacionada à precariedade em que se encontram a maior parte dos CEAs que existem em funcionamento hoje no Brasil. Observamos que na maioria das instituições praticamente inexitem estruturas básicas e fundamentais para o seu funcionamento através do exemplo de práticas ecológicas, mas sobretudo falta convergência com os pressupostos da Educação Ambiental e do ambientalismo.

Voltando a um dos objetivos iniciais deste estudo, o de “traçar algumas perspectivas em relação ao trabalho, funcionamento, recursos e áreas de atuação dos CEAs Brasileiros nos próximos anos”, podemos fazer algumas reflexões. Os CEAs diferem consideravelmente em função do tipo de instituição a que pertencem, logo as suas perspectivas podem também ser distintas.

Podemos tecer algumas perspectivas para os CEAs em geral, para os próximos anos, sendo: crescimento de iniciativas; aumento na diversidade de intervenções praticadas nos CEAs e elevação na participação de outros setores da sociedade. Abaixo mencionaremos as tendências apontadas para cada caso.

Os CEAs geridos por ONGs são, de uma forma geral, os que realizam a maior diversidade de atividades e os que mais desenvolvem projetos de forma continuada, normalmente projetos mais comprometidos com os ideais de cidadania e sustentabilidade e com uma maior abertura e criatividade na utilização e no desenvolvimento de tecnologias apropriadas.

Os CEAs de empresas, estão inseridos numa realidade bastante diversa das outras instituições estudadas neste trabalho, ou seja, são as únicas instituições com fins lucrativos. O que um CEA pode cumprir nesse sentido é o papel de divulgação da empresa e formação de uma “imagem verde”, atualmente em crescimento de importância. O discurso sobre o papel social das empresas – empresas sociais – certamente contribuirá a médio prazo, para mudanças nesse panorama. Iniciativas como as da Fundação o Boticário de Conservação à Natureza, o Unibanco Ecologia e algumas

outras demonstram a emergência de uma nova percepção da questão pela classe empresarial.

As Unidades de Conservação (UCs) pertencem a uma outra realidade bastante particular. Normalmente restringem seu público a grupos escolares e excursionistas que visitam suas áreas, que são, porém, em grande número. Seus CEAs contam com poucos recursos, e demonstram desconhecer elementos fundamentais como tecnologias apropriadas ou materiais alternativos nas construções. Possuem estrutura limitada, normalmente apenas com sala de atividades e biblioteca, e com pouquíssimas pessoas trabalhando (66% dos CEAs estudados não possuem pessoas remuneradas atuando).

Entendemos que as UCs possuem um papel de grande importância, e quase que uma “obrigatoriedade” de desenvolverem trabalhos modelares de Educação Ambiental. Muitas delas estão inseridas em áreas de conflito, onde comunidades tradicionais vivem marginalmente ou de onde foram expulsas. Enfrentam problemas como caça e extração predatória de recursos naturais, muitas vezes praticadas por pessoas que não possuem outra forma de sobrevivência. Além disso são, para uma boa parte dos moradores de cidades, a única forma de contato com o meio natural.

Seria, na verdade, fundamental, o desenvolvimento de projetos junto às populações tradicionais residentes no interior e no entorno das UCs, que trabalhassem de forma continuada temas como a conservação dos recursos naturais e a manutenção da biodiversidade, em consonância com seus programas de educação ambiental.

Por fim, as já tão faladas universidades. Não repetiremos aqui todas as reflexões feitas ao longo da análise deste trabalho. Apenas concluímos que, caso não haja uma profunda mudança na própria estrutura da “instituição universidade”, seus CEAs continuarão sendo espaços marginais de trabalho, não dotados de estrutura apropriada para o desenvolvimento de suas atividades, impossibilitados de atuar como “exemplos” das potencialidades de condutas sustentáveis e atuando através de ações fragmentadas.

## VI – ANEXO

Modelo do questionário utilizado neste trabalho :

I – Estrutura :

- 1) O prédio do Centro foi construído para essa finalidade ou uma construção já existente foi adaptada ?
- 2) Quais as dimensões (aproximadas) do prédio ?
- 3) Quantos cômodos possui o prédio ? Favor caracterizar os cômodos (sala de reuniões, biblioteca, espaço para atividades lúdicas...)
- 4) Que materiais são utilizados na construção ?
- 5) Existem tecnologias adaptadas para melhor aproveitamento de recursos naturais (energia solar, reaproveitamento de água...) ? Quais ?
- 6) O prédio se encontra dentro da cidade (ambiente urbano), num parque, fazenda ou outro ambiente ? Favor especificar.
- 7) Outras informações sobre a estrutura do Centro que considere importantes :

II – Corpo Funcional :

- 1) Quantas pessoas trabalham no Centro (incluindo voluntários, estagiários, etc.) ?
- 2) Quantas pessoas são empregadas pelo Centro ?
- 3) Quais são suas funções ?
- 4) Qual é o horário de funcionamento do Centro ?

III – Público Atendido :



- CZAPSKI, S. *A implantação da educação ambiental no Brasil*. Brasília, Coordenação de Educação Ambiental - Ministério de Educação e do Desporto, 1998.;
- DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo, Ed. Global, 1998.;
- DIEGUES, A. C. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo, HUCITEC, 1996.;
- EHRlich, P. R. *População, recursos, ambiente : problemas de ecologia humana*. São Paulo, Polígono/EDUSP, 1974.;
- FERREIRA, L. C. (Coord.) *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas, Ed. da UNICAMP, 1996.;
- FÓRUM DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL/ENCONTRO DA REDE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. *Cadernos do IV Fórum de Educação Ambiental – I Encontro da Rede Brasileira de Educação Ambiental*. Rio de Janeiro, 1997.;
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO. *Educación Ambiental: Situación Española y Estrategia Internacional*. 1989.;
- NOVO, M. V. *Educación ambiental*. Madrid, Ediciones Anaya S.A , 1985.;
- ODUM, E. P. *Ecologia*. Rio de Janeiro, Guanabara, 1988.;
- PÉREZ, J. G. *Evaluación de la calidad educativa de los equipamientos ambientales*. Espanha: Secretaría Genaral Técnica – Centro de Publicaciones – Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1995.;
- PINCHOT, G. *Primer of forestry*. Washington, Government Printing Office, 1900.;
- PIZZI, P. A. (Coord.) *Cadastro nacional de instituições ambientalistas*. (ECOLISTA). Curitiba, WWF, 1996.;
- SANTOS, B. S. *Pela mão de Alice - o social e o político na pós-modernidade*. São Paulo, Cortez, 1997.;
- SATO, M. *Educação Ambiental*. São Carlos, RIMA, 2002.;
- SILVA, F.D. *Centros de Educação Ambiental no Brasil - O Estado da Arte*. Iniciação Científica FAPESP, 2000.;
- SORRENTINO, M. “Crise ambiental e educação”. *Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente*. Brasília, Ed. IBAMA, 93-104p., 2000.;
- TRSIÃO, M. “A educação ambiental no contexto do ensino universitário”. *Cadernos do IV Fórum de Educação Ambiental*. Rio de Janeiro: Associação Projeto Roda Viva, Instituto Ecoar para a Cidadania e INESC, 107-111p., 1997.