

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LETICIA YURIKO HOSHIGUTI

**SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA UFPR:**

**Um estudo de caso internacional**

CURITIBA

2010

LETICIA YURIKO HOSHIGUTI

**SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA UFPR:  
Um estudo de caso internacional**

Monografia apresentada como requisito parcial à conclusão do Curso de Especialização em Marketing do Departamento de Administração Geral e Aplicada da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Zaki Akel Sobrinho

**CURITIBA**

**2010**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao professor Zaki Akel Sobrinho, que mesmo estando reitor desta UFPR e cumprindo uma agenda nos últimos anos mais do que sobrecarregada, meu sincero agradecimento pelo apoio e incentivo na orientação desta monografia e por acreditar na real possibilidade de aplicação do presente trabalho.

Ao professor Mário Messagi Júnior que incentivou o trabalho demonstrando o interesse como Assessor de Comunicação Social e Marketing aberto aos possíveis projetos, como a Revista de Sustentabilidade, cujo exemplar da primeira edição adiciono nos apêndices deste trabalho.

“A informação é abundante e não excludente. Se você me dá uma informação, você ainda continua com ela. Compartilhar a informação cria sinergia, inovação e abundância.”

Hazel Henderson

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Matriz de Sustentabilidade Ambiental.....	19
Figura 2 - Desafios das Universidades para a Sustentabilidade.....	28
Figura 3 - Logomarca UPC Sostenible 2015.....	40

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CITIES – Centro Interdisciplinar de Tecnologias, Inovação e Educação para a Sustentabilidade

CRIE - Centro Regional de Integração de Expertise

GUNI – Global University Network for Innovation

IES - Instituições de Ensino Superior

ONU - Organização das Nações Unidas

RCE - Centro Regional de Expertise

UFPR - Universidade Federal do Paraná

ULSF - University Leaders for a Sustainable Future

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UPC - Universitat Politècnica de Catalunya

# SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	8
1.1 TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO .....	8
1.2 OBJETIVOS .....	10
1.2.1 Objetivo Geral .....	10
1.2.2 Objetivos Específicos.....	10
1.3 JUSTIFICATIVA .....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 MARKETING .....	14
2.1.1 Conceitos.....	14
2.1.2 Evolução do Marketing .....	15
2.1.3 Marketing Societal .....	17
2.1.4 Marketing Ambiental .....	18
2.1.5 Marketing para Universidades .....	20
2.2 SUSTENTABILIDADE.....	22
2.2.1 Conceitos.....	22
2.2.2 Sustentabilidade e Educação Superior.....	24
2.2.3 Sustentabilidade nas Universidades .....	26
3 METODOLOGIA.....	30
3.1 ESTUDO DE CASO TEÓRICO EMPÍRICO.....	31
3.2 COLETA DOS DADOS.....	32
4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS .....	34
4.1 UPC SOSTENIBLE 2015.....	35
4.1.2 Centro para a Sustentabilidade.....	37
4.1.3 Concurso de Ideias Ambientais .....	37
4.1.3.1 Implementação das Ideias Vencedoras.....	38
4.1.4 Relatório de Recursos Hídricos e Energia.....	38
4.2 PLANO DE COMUNICAÇÃO .....	39
4.2.1 Propostas de Valor .....	40
4.2.2 Apresentação do Plano .....	40
4.2.3 Web UPC 2015 Sostenible.....	40

4.2.4 Especialização da estrutura de RH .....	41
4.2.5 Usando as próprias ações.....	42
4.3 PARCERIA COM O RCE BARCELONA .....	42
4.4 DIAGNÓSTICO DA PRIMEIRA FASE .....	44
5 ANÁLISE DO CASO .....	46
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	50
REFERÊNCIAS.....	54



# 1 INTRODUÇÃO

A fragilidade da Terra nunca foi tão alardeada quanto atualmente. A preocupação com o desenvolvimento humano sustentável existe hoje, em maior ou menor grau, em todos os setores da sociedade. O desenvolvimento sustentável é um campo científico importante, que combina a precisão da ciência com os fatores sociais, econômicos e políticos que constituem a sociedade como um todo. Cada segmento tem sua responsabilidade na construção desse desenvolvimento e a parte que cabe às instituições educacionais é vital para que todas as demais aconteçam com efetividade. O mundo será no futuro comandado necessariamente pelos jovens que hoje ocupam os bancos escolares. Está nas mãos das universidades boa parte da responsabilidade da formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade do planeta.

## 1.1 TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO

Um direcionamento específico da educação para a sustentabilidade partiu do estabelecimento da Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS, 2005-2014). Seu objetivo é integrar princípios, valores e práticas do desenvolvimento sustentável em todos os aspectos do ensino e da aprendizagem estabelecendo uma oportunidade para integrar os esforços para a sustentabilidade, como parte dos esforços globais, para melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem nas universidades (UNESCO, 2005).

Bem antes da iniciativa da UNESCO, em 1987, o Relatório Brundtland<sup>1</sup> - da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento designada pela ONU – exemplificava o que seria o desenvolvimento sustentável: “Atos que satisfaçam as

---

<sup>1</sup> Em 1987, a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, na Noruega, elaborou um documento denominado “Nosso Futuro Comum” também conhecido como Relatório Brundtland, onde os governos signatários se comprometiam a promover o desenvolvimento econômico e social em conformidade com a preservação ambiental. (CMMAD, 1987).

necessidades presentes da sociedade sem comprometer o futuro do planeta”. Baseado nesses preceitos foi criado pela University Leaders for a Sustainable Future (ULSF) um Questionário de Avaliação Sustentável para as instituições de Ensino Superior. Inclui uma visão ecologicamente correta no que diz respeito à grade curricular de seus cursos, ao desenvolvimento profissional dos funcionários, bem como ao corpo docente, à pesquisa, à administração e à missão. São Diretrizes que podem ser determinantes para as futuras gerações, mas que, no Brasil, de acordo com especialistas da área, ainda estão distantes da realidade da maioria dos campi universitários.

Estudo sobre a Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior, que buscou um modelo para implantação em Campi Universitários (TAUCHEN E BRANDLI, 2006), mostrou a preocupação crescente das instituições com a questão ambiental. Conclui, a partir da literatura disponível sobre os casos de gestão ambiental em âmbito universitário, que esta é restrita e pouco explorada. Examinando as bibliografias de estudos realizados na Europa, na América Anglo-Saxônica e na América Latina, com destaque ao Brasil, o estudo conclui que, na maioria das vezes, as práticas aparecem isoladas e em situações em que a instituição já está implantada e funcionando. Esta situação revela a preocupação crescente de adaptação das IES em busca de um desenvolvimento sustentável, não só no aspecto do ensino, mas também de práticas ambientalmente corretas.

Avançar no sentido de cumprimento de uma agenda socioambiental que contemple desde aspectos simples até os mais complexos, que tenha convergência na educação para a sustentabilidade, é o caminho a ser mostrado pelas universidades. Ao encarar essa problemática e desenvolver um planejamento sustentável com ações integradas para si, a UFPR tem a oportunidade de mostrar essa possibilidade de enfrentamento com competência. Um processo rumo a uma cultura de organização sustentável que começa agora, perto de completar cem anos de existência, e que deve ser de constante evolução.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Apresentar um projeto de marketing institucional, específico das áreas de Comunicação e Marketing, com o objetivo de implantar na UFPR uma cultura de “Universidade Sustentável”.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Contribuir para um melhor entendimento dos conceitos de sustentabilidade e dos benefícios que a universidade pode gerar a partir das próprias práticas.
- Identificar as melhores práticas utilizadas hoje pelo projeto UPC Sostenible 2015 em andamento na Universidade Politécnica da Catalunha tomando-as como referenciais para a proposta de Comunicação e Marketing para a UFPR.
- Entender como a comunicação para sustentabilidade pode ser uma ferramenta para a universidade diferenciar-se, tornando-se uma referência “verde” para as demais instituições educacionais.

## **1.3 JUSTIFICATIVA**

À medida que o mundo se torna um lugar cada vez menor, os profissionais de marketing devem saber promover e comercializar suas marcas globalmente e de maneiras socialmente responsáveis, que criem valor de longo prazo para a sociedade como um todo (KOTLER e ARMSTRONG, 2007, p.XIII)

A busca por criar valor no longo prazo de maneira socialmente responsável é um grande desafio para todos os setores da sociedade. Organizações, empresas públicas ou privadas, a sociedade em geral, vive dias em que a questão da

responsabilidade socioambiental se impõe como princípio praticamente obrigatório. No caso das instituições educacionais, a questão se torna ainda mais importante, na medida em que precisam formar não apenas profissionais qualificados, mas comprometidos com a cidadania. Instituições públicas como a UFPR têm no compromisso com a sociedade a própria base de atuação, espelhada em valores que vão além da questão da gratuidade e da qualidade, mas também no princípio de ser sempre uma instituição comprometida socialmente.

Kotler (2006) afirma que uma das características principais das boas declarações de missões é aquela que enfatiza as principais políticas e valores que a empresa pretende honrar.

Uma declaração de missão bem formulada dá aos funcionários um senso compartilhado de propósito, direção e oportunidade. Ela orienta funcionários geograficamente dispersos a trabalhar com independência, embora coletivamente, para alcançar as metas da organização (KOTLER, 2006, p.43).

Da mesma forma Leal Filho (2010) afirma que a probabilidade de sucesso na promoção da sustentabilidade nas universidades pode aumentar consideravelmente se houver o compartilhamento de uma visão comum em toda a instituição. Para ele, isso leva a uma maior mobilização e apoio na busca de recursos para apoiar as atividades individuais. Afirma que em muitos casos os princípios da sustentabilidade nas universidades podem levar a novas formas de pensar.

Não é suficiente organizar programas baseados nos campi e exibi-los como exemplos de sustentabilidade. Mais importante é colocar a sustentabilidade, sempre que possível, em uma posição central na pesquisa e nos programas de extensão e converter seus princípios na prática por meio de projetos. Combinando os esforços dos docentes da universidade e da administração, as universidades podem adotar uma melhor posição, mas também incentivar a sociedade a reconhecer o papel importante do desenvolvimento sustentável como uma ferramenta para melhorar sua qualidade de vida (LEAL, 2010)<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Artigo disponível no site GUNI – Global University Network for Innovation, [www.guni-rmies.net](http://www.guni-rmies.net)

**“Fomentar, construir e disseminar o conhecimento, contribuindo para a formação do cidadão e desenvolvimento humano sustentável” (Missão da UFPR).**

A missão da Universidade Federal do Paraná já há bastante tempo vislumbrou esse compromisso inerente à educação. Desde que foi fundada em 1912 a UFPR é fruto de um sonho grande, de propiciar crescimento, progresso, transformação. Fomentar, construir e disseminar o conhecimento, contribuindo para a formação do cidadão é tarefa buscada cotidianamente na instituição. A promoção de um desenvolvimento humano sustentável, no entanto, é mais desafiadora: as iniciativas na UFPR são muitas, mas pontuais. São importantes, mas segmentadas. Precisam se articular e/ou se integrar num esforço institucional, consolidar-se de forma a promover a sustentabilidade também na sua prática, no dia a dia de sua comunidade. Precisam ser incorporadas como um grande valor. O orgulho de ser UFPR precisa vislumbrar uma nova vertente: o orgulho de ser uma Universidade Sustentável.

A Universidade Federal do Paraná é considerada a mais antiga universidade brasileira, sendo a chancela UFPR sinônimo de competência, de orgulho por parte dos profissionais nela formados e que são essenciais para o progresso do Estado e da nação. Em 2012 a instituição completará 100 anos. O centenário da instituição, do ponto de vista do Marketing e da Comunicação, constitui oportunidade para que uma nova etapa tenha início, em que sua missão se estabeleça plena: uma instituição cujas práticas cotidianas sejam condizentes com seus princípios, valores e credos, traduzidos na própria missão.

Entendemos que o momento vivido atualmente pela UFPR é particularmente favorável para o início de uma nova cultura sustentável. Vive-se nas universidades federais brasileiras um momento de expansão, com oferta de novas formações, ampliação de vagas e de estrutura física dos campi. Aproveitar esse “boom” de crescimento propiciado pelo Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais em favor do desenvolvimento sustentável é tarefa obrigatória para gestores cuja visão é atender as demandas da sociedade do presente mas que, ao mesmo tempo, vislumbram o que ela vai demandar no futuro.

Para uma concepção quase generalizada que cidades (metrópoles) são, em sua maioria, aglomerações disformes com baixa qualidade de vida; caóticas e violentas, o sítio de uma batalha em curso. Desse ponto em diante, acreditar que estão condenadas é apenas um passo. Entretanto, eu defendo que uma cidade, qualquer cidade, que assim o desejar, pode ser transformada para melhor em um período de tempo relativamente curto – dois, três anos. Mas para isso é necessário que se derrame sobre elas um olhar mais generoso. Entender que ao invés de problemas elas constituem oportunidades para soluções inovadoras. (JAIME LERNER, 2010, p.2)

Trazemos a reflexão de Lerner (2010) para o âmbito da cidade universitária. Os campi da universidade podem ser considerados como microcosmos das cidades, serem exemplos e parâmetros de soluções sustentáveis. Nessa ótica, a comunidade da universidade precisaria conhecer e incorporar soluções, ser “provocada” a rever conceitos e conseqüentemente a mudar hábitos e posturas. Lerner (2008) defende que a fim de melhorar a qualidade de vida nas cidades e sua relação com o ambiente três questões devem ser abordadas: a sustentabilidade, a mobilidade e a solidariedade. São questões que abrangem desde as coisas que guardamos ou que desperdiçamos; os deslocamentos que optamos por fazer; os resíduos que transformamos ou simplesmente deixamos de produzir. Todas representativas, em última instância, de cidade saudável ou não. De um campus saudável ou não, no caso de uma universidade.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 MARKETING**

Neste capítulo vamos abordar conceitos de marketing, sua evolução - da concepção inicial até os conceitos utilizados atualmente - consonantes com a evolução do mercado e da própria sociedade, que imprimiu aos profissionais a adequação da atividade para o atendimento aos novos paradigmas adotados tanto no âmbito do setor privado quanto do público. Buscaremos nos referenciais teóricos a ligação entre o marketing ambiental e das universidades com a sustentabilidade e entre esta e a educação para o desenvolvimento sustentável.

#### **2.1.1 O conceito de marketing**

Marketing, segundo Kotler (2006) é uma atividade central das instituições modernas, crescendo em sua busca de atender eficazmente alguma área de necessidade humana. Não apenas para sobreviver, mas também tornarem-se bem sucedidas, as instituições devem conhecer seus mercados, atrair recursos para desenvolver programas, serviços e ideias apropriadas e após, distribuí-los eficazmente aos vários públicos consumidores.

Para o autor, marketing é ainda análise, planejamento, implementação e controle de programas cuidadosamente formulados para causar trocas voluntárias de valores com mercados-alvo. E alcance dos objetivos institucionais. Envolve programar as ofertas da instituição para atender às necessidades e aos desejos de mercados-alvo, usando preço, comunicação e distribuição eficazes para informar, motivar e atender a esses mercados.

A American Marketing Association (Associação Americana de Marketing) atualizou sua definição de marketing para colocar grande ênfase no poder de relacionamentos duradouros com os clientes. Oferece atualmente a seguinte definição:

Marketing é uma função organizacional e uma série de processos para a criação, comunicação e entrega de valor para clientes, e para a gerência de relacionamentos com eles de forma que beneficie a organização e seus stakeholders (DON PEPPERS E MARTHA ROGERS, 2004)<sup>3</sup>.

A administração de marketing acontece quando pelo menos uma parte em uma relação de troca potencial procura maneiras de obter as respostas desejadas de outras partes. Vemos a administração de marketing como a arte e a ciência da escolha de mercados-alvo e da captação, manutenção e fidelização de clientes por meio da criação, da entrega e da comunicação de um valor superior para o cliente.

### **2.1.2 Evolução do Marketing**

De acordo com Kotler (2006), as organizações conduzem suas atividades de marketing para as seguintes orientações: foco na produção, foco produto, foco nas vendas, foco no cliente e foco na sociedade.

**Foco na Produção** - A orientação de produção é um conceito antigo nas relações comerciais, tempo em que os consumidores tinham a preferência por produtos fáceis de encontrar e de preço baixo. Kotler (2006) explica que nessa orientação busca-se alcançar a alta eficiência na produção para se conseguir um baixo custo e uma distribuição em massa. É uma orientação muito frequente nos países em desenvolvimento e em economias carentes de bens, em que os consumidores estão suprindo necessidades, não fazem questão de estilo ou qualidade.

**Foco no Produto** - Na orientação para o produto, é a qualidade, a inovação, o desempenho superior de um produto que é valorizada. As empresas com essa orientação buscam constantemente a melhor qualidade, buscam aperfeiçoar o produto ao longo do tempo. É visão para um mercado mais competitivo, onde as

---

<sup>3</sup> Definição extraída de artigo disponível no portal Administradores, em [www.administradores.com.br](http://www.administradores.com.br)

pessoas têm mais opções. Aí, a orientação para o produto busca satisfazer desejos, percepções, critérios de consumidores mais exigentes.

Foco em Vendas - Na orientação de vendas, parte-se do princípio que os consumidores não compram os produtos da organização em quantidade o suficiente. A partir dessa premissa, as empresas focam esforços agressivos na promoção e nas vendas. Esse tipo de estratégia é utilizada para produtos menos procurados, onde o objetivo é vender mais o serviço ou aquilo que se fabrica ao invés de fabricar o que o mercado quer.

Foco no Cliente – A partir da década de 50, a filosofia do “fazer para vender” deu lugar à do “sentir e responder”, ou seja, no lugar de “caçar” clientes passa-se a “plantar”: o que se precisa não é mais encontrar os clientes certos para seu produto, mas sim encontrar os produtos certos para seus clientes. É o tipo de orientação que levou as empresas a buscarem mais eficácia que os concorrentes na criação, entrega e na comunicação de um valor superior (na opinião dos clientes) nos mercados escolhidos. É dessa filosofia que nasceram práticas do processo “sondar e aprender”, em que o foco está em perceber as necessidades latentes do consumidor.

Foco na Sociedade - Guiada pelo mercado, a empresa passa a ter capacidades superiores de sensibilidade do mercado, vínculos com os clientes, estruturação de canais e monitoramento tecnológico. Os processos subjacentes a estas capacidades, de fora para dentro, são bem entendidos, efetivamente administrados e geram informações precisas para guiar as capacidades, de dentro para fora, e integradoras. Todos os processos assim terão orientação externa.

Kotler (2006) afirma que no caminho para uma orientação de Marketing as empresas enfrentam três desafios: a resistência organizada, a lentidão para aprender e a rapidez para esquecer. Essa resistência acontece quando alguns departamentos da empresa veem o marketing como ameaça de poder dentro da organização. Alguns profissionais de marketing mais entusiastas até acham que são mais importantes mesmo em razão de que são orientados para os clientes e que sem clientes não existe empresa; mas o fato é que os mais esclarecidos devem colocar sempre o cliente no centro da empresa e a organização trabalha orientada para ele, para servi-lo e satisfazê-lo.

### 2.1.3 Marketing Societal

A orientação para marketing societal levou as empresas a refletirem sobre suas práticas de marketing na ótica da ética, das atitudes socialmente responsáveis. Depois de toda a evolução atingida, e mais do que visar lucros e a satisfação dos clientes, as empresas precisariam avaliar também o interesse público de sua atividade.

A orientação de marketing societal defende que a tarefa da empresa seja levantar as necessidades e os interesses de seus mercados para satisfazê-los com eficácia e eficiência. Porém, de um modo que conserve ou aumente o bem-estar não apenas do consumidor, mas de toda sociedade. É nessa linha que se insere o marketing socialmente responsável – trabalhando a compreensão de preocupações mais abrangentes, assim como os contextos ético, ambiental, legal e social das atividades. As causas e os efeitos do Marketing vão claramente além da empresa e dos clientes para englobar a sociedade inteira. A responsabilidade social também requer que os profissionais de Marketing analisem o papel que desempenham e poderiam desempenhar em se falando de bem-estar social.

Kotler (2006) alerta que negligenciar os interesses de longo prazo dos consumidores e da sociedade é um desserviço a ambos. Empresas inteligentes encaram problemas sociais como oportunidades. Uma empresa orientada para o marketing de responsabilidade social quer projetar produtos que não sejam apenas agradáveis, mas também benéficos. Segundo o conceito de marketing de responsabilidade social, todo gestor deve ir além do exame do que é legal e permitido e desenvolver padrões baseados em sua integridade pessoal, na consciência corporativa e no bem-estar do consumidor no longo prazo.

Marketing Holístico - É uma abordagem que surgiu na última década, com novas formas de fazer marketing, em que as empresas têm de reinventar suas práticas de marketing para atender um novo cenário. O marketing holístico pressupõe que trabalhemos com a consciência de que tudo – o desenvolvimento, o projeto e a implementação de um programa, processo ou atividade – tem o reconhecimento da amplitude e interdependência de efeitos. O consumidor, os funcionários, outras empresas e a concorrência, e a sociedade, necessitam de uma perspectiva abrangente e integrada. Fazer marketing com orientação holística é algo

mais complexo, exige que as empresas ou instituições tomem decisões coerentes nas suas diversas áreas.

Uma orientação de Marketing holístico também nos ajuda a entender o processo de captura de valor para o cliente. Para o Marketing holístico, esse processo integra as atividades de exploração, criação e entrega de valor para construir relacionamentos de longo prazo, que sejam satisfatórios para os principais interessados. De acordo com essa visão, os profissionais de Marketing holístico obtêm sucesso gerenciando uma cadeia de valor superior que proporciona altos níveis de qualidade, atendimento e agilidade.

O marketing holístico incorpora ainda o marketing interno, cujo objetivo é garantir que todos os colaboradores de uma organização acolham os princípios de marketing apropriados. Os profissionais devem entender que as ações dirigidas para dentro da empresa são tão importantes quanto as que são voltadas para fora dela. Devem saber que as diversas áreas precisam trabalhar integradas. É função do marketing interno trabalhar para capacitar, treinar, motivar seus colaboradores de forma que todos se voltem para a produção de bons resultados, do ponto de vista do cliente. No caso de uma universidade, do ponto de vista de seus alunos e, por extensão, da sociedade.

#### **2.1.4 Marketing Ambiental**

Kotler e Keller (2006) defendem que embora as questões ambientais venham há muito influenciando as práticas de Marketing, especialmente na Europa, sua relevância aumentou efetivamente nos últimos anos. Graças à ampla divulgação das atividades do dia do Planeta Terra nos Estados Unidos, em abril de 1990, nasceu o movimento “marketing verde”. Houve uma explosão de produtos e programas de marketing “ecologicamente corretos” ao mesmo tempo que um número cada vez maior de empresas procurava capitalizar a crescente sensibilidade do consumidor a questões ambientais.

De acordo com Kotler e Keller (2006), tantas empresas alegaram ser ecologicamente corretas que o público tornou-se cético. Ceticismo ainda mais aumentado quando investigações governamentais sobre alegações “ambientalistas”

de algumas empresas e reportagens da imprensa americana sobre condutas antiecológicas por parte de outras aumentaram as dúvidas dos consumidores.

O marketing ambiental pode ser definido segundo Kotler e Keller (2006) como sendo ações políticas, estratégicas e táticas ambientais, que empresas na área de marketing utilizam para alcançar vantagem competitiva de diferenciação dos produtos e/ou serviços que oferecem. As empresas que utilizam a responsabilidade no desenvolvimento de seus negócios reconhecem a proteção ambiental como atividades de marketing. O marketing ambiental é uma verdadeira e ampla adoção de políticas ambientais que vão desde o início da coleta da matéria prima até a disposição dos produtos dela resultantes. É a compreensão gerencial ampla e abrangentes que envolve recursos humanos, ciência e tecnologia, educação, tudo enfim que estiver relacionado com a produção ou a prestação de serviços.

	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>
<b>Amanhã</b>	<p><b>Nova tecnologia ambiental</b></p> <p>O desempenho ambiental de nossos produtos está limitado pela base tecnológica existente? Existe potencial para realizar importantes melhorias por meio de uma nova tecnologia?</p>	<p><b>Visão de sustentabilidade</b></p> <p>Nossa visão corporativa nos direciona à solução de problemas sociais e ambientais? Nossa visão nos conduz ao desenvolvimento de novas tecnologias, mercados, produtos e processos?</p>
<b>Hoje</b>	<p><b>Prevenção da poluição</b></p> <p>Onde estão localizados os mais significativos fluxos de resíduos e de emissão de poluentes em nossas operações atuais?  Podemos reduzir os custos e os riscos eliminando os resíduos na fonte ou utilizando-os como insumo útil?</p>	<p><b>Supervisão do produto</b></p> <p>Quais implicações haverá para o projeto e o desenvolvimento do produto se assumirmos a responsabilidade pela totalidade do ciclo de vida do produto?  É possível agregar valor ou reduzir os custos ao mesmo tempo em que minimizamos o impacto de nossos produtos?</p>

Figura 1 – A matriz da sustentabilidade ambiental

Fonte: KOTLER e ARMSTRONG, 2007, p. 527

Para Kotler e Keller (2006), empresas com visão aceitam prontamente essas responsabilidades em relação ao mundo que as cerca. Elas encaram as ações socialmente responsáveis como uma oportunidade de se dar bem fazendo o bem. Buscam formas de lucrar atendendo aos melhores interesses de seus clientes e da sociedade no longo prazo. Empresas socialmente engajadas agem não porque alguém as está forçando ou para ganhar lucros imediatos, mas por ser a coisa certa a fazer – tanto para a empresa quanto para o futuro ambiental do planeta.

### **2.1.5 Marketing para Universidades**

KOTLER (1994) alerta que as Instituições Educacionais, para sobreviverem e se tornarem bem sucedidas, devem conhecer os seus mercados, atrair recursos suficientes, converter estes recursos em programas, serviços e ideias apropriadas e distribuí-las eficazmente ao seu público consumidor. Defende que as instituições educacionais devem se lembrar que programas eficazes de comunicação de marketing, embora importantes, são apenas componentes do esforço de marketing da instituição. Ele enumera quatro contribuições do Marketing, das quais extraímos duas, por serem mais significativas para o âmbito institucional e público como é o caso da UFPR:

Maior sucesso no atendimento da missão da instituição o marketing vai servir de ferramenta para a IES descobrir como lidar com a sua missão e metas estabelecidas. A missão determinada pela IES pode ser um forte atrativo para os clientes, mas, se ela não é bem definida, o marketing servirá para descobrir caminhos, criar programas atuais e atraentes que tragam respostas para a mesma cumprir eficazmente sua missão educacional (KOTLER, 1994, p.30)

Melhorar a eficiência das atividades de marketing - Marketing é sinônimo de organização, de desenvolvimento de trabalhos com embasamento. Muitas instituições confundem marketing com publicidade e, sem um plano estratégico, vão para o mercado para

apenas colocar alguns anúncios no jornal, outdoor e rádio, achando que estão fazendo muito marketing. Estão, na realidade, praticando um marketing desordenado e podem aparecer falhas no seu resultado. Por isso, é necessário um conhecimento básico das atividades do marketing e de como ele pode ser bem empregado em uma instituição (KOTLER, 1994, p.30)

Alguns educadores entendem que o marketing é incompatível com a missão educacional por associarem esta atividade somente com empresas comerciais. Alegam que o marketing está relacionado ao propósito de obter lucro. Mas mesmo para as instituições que não visam lucro, o marketing é fundamental, segundo Kotler. Independentemente de serem, na essência, diferentes das instituições particulares, as universidades públicas têm a obrigação de conhecer bem seu público, entender suas expectativas, trabalhar para que a imagem da instituição seja a melhor possível.

Segundo Kotler e Karen (1994) a maioria das instituições educacionais busca muito rigor ao informar seus públicos, mas, algumas, orientadas pelo desejo de “chegar à frente”, acabam fazendo comunicações que apresentam uma versão “perfumada” da realidade, que podem no final ferir suas próprias imagens. Os autores afirmam que as comunicações eficazes de marketing são autênticas.

Para os autores, o educador pode “ir para casa” quando o público-alvo mostra que aprendeu uma nova habilidade, que reteve uma nova informação repassada. O profissional de marketing, por outro lado, não pode desistir até que a pessoa realmente desempenhe o comportamento de forma regular. É esse compromisso em mudar o comportamento (para melhor) que também o distingue da propaganda social. A propaganda pode ser uma das estratégias de comunicação utilizadas para entregar mensagens, mas é raro que apenas essa tática faça com que as pessoas se desloquem da conscientização para o interesse em agir. Será necessário, também, lançar mão de outras ferramentas, aquelas com o toque familiar do 4 p’s<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> As principais ferramentas do mix de marketing são classificadas em quatro grandes grupos, chamados de 4 Ps do marketing: produto, preço, praça e promoção. (Princípios de Marketing, 2007)

KOTLER E LEE (2007) trazem a aplicabilidade de conceitos trabalhados apresentando um Clássico do conceito win-win-win (em que as três partes envolvidas ganham):

Café Pura Vida é uma empresa de café que é 100% filantrópica e 100% certificada como sendo uma empresa de comércio justo, que trabalha somente com café orgânico produzido à sombra. [...] através de seu comprometimento com o comércio justo, ela ajuda a garantir que os agricultores recebam um preço justo por suas colheitas e tenham acesso a condições de crédito favoráveis. Alguns poderiam dizer: Todo o que o mundo precisaria uma outra empresa de café!" Mas essa não é mais uma empresa de café. É uma que combina o foco do interesse prático do negócio com uma grande sensibilidade natural de uma organização sem fins lucrativos, e desde o verão de 2005, mais de 70 campi em todo país (muitos dos quais são instituições públicas) estão agora servindo Café Pura Vida [...]. De acordo com o presidente da companhia e co-fundador John Sage, houve uma resposta positiva esmagadora , o que faz com que fique esperançoso de que "a tendência direcionada para o consumo consciente (consumerism) continua a crescer e a florescer e que o termo caveat emptor (responsabilidade do comprador em avaliar a qualidade do produto antes da compra) dará lugar ao termo Prosum empto (responsabilidade do comprador em fazer o bem) (KOTLER E LEE, 2007, p. 249)

## **2.2 SUSTENTABILIDADE**

Nesta seção, voltamo-nos a autores que traduzem a sustentabilidade para uma ótica inter e transdisciplinar, que propõe um novo olhar para o mundo, em que as pessoas precisam resgatar o sentimento de pertencimento aos lugares. Em que o crescimento econômico inclui novas formas de pensar e o desenvolvimento ganha uma nova dimensão. Buscamos esse olhar em autores como Hazel Henderson e Enrique Leff. Ambos associam a sustentabilidade inserida em um contexto em que a educação tem um papel transformador, na ampliação do conhecimento, de novos paradigmas de desenvolvimento e sustentabilidade. No final, incluímos as reflexões do professor Walter Leal Filho, um brasileiro e hoje professor da Universidade de Hamburgo, pesquisador cujos trabalhos iluminam a questão do desenvolvimento sustentável nas universidades.

### **2.2.1 O conceito de sustentabilidade**

Hazel Henderson (2006) revela um universo econômico paralelo, preocupado com a consciência ambiental nascente e com uma economia verde, ignorada pelos meios de comunicação de massa. Reporta a experiência de líderes visionários cujas ações vêm ganhando terreno no campo nas energias renováveis não poluidoras, da reciclagem, dos alimentos saudáveis e da produção do bem-estar. A autora vê o futuro por uma lente generosa, a partir do garimpo das boas sementes do presente.

Com uma introdução a novos pontos de vista, consciências, mudanças de estilo de vida, empregos e objetivos de carreira, além de estratégias de investimento, a autora redefine o que é sucesso. Discute as novas maneiras de mensurar a riqueza, o progresso, a produtividade, a eficiência e os indicadores interdisciplinares mais amplos surgidos em todos os níveis das sociedades de todo o mundo. Os que estão ajudando a direcionar a humanidade para um futuro mais promissor.

Hazel Henderson (2006) critica o fato de que a sustentabilidade tornou-se uma palavra da moda, muitas vezes mal empregada. Seu livro é recheado de exemplos de serviços que seguem conceitos verdadeiramente sustentáveis. Aliam eficiência energética, economia de recursos, conforto ambiental, comércio justo. Possivelmente a maior contribuição que a autora traz na publicação seja mostrar executivos e líderes visionários que aplicam uma nova contabilidade cujo resultado final é tríplice o já mencionado como *Win Win Win*. Nesse modelo de negócio não apenas as empresas lucram mas também as pessoas e o planeta ganham. CEOs e líderes visionários que aplicam a nova contabilidade do resultado final tríplice (pessoas, planeta, lucros).

Hazel Henderson (2006) cita “n” exemplos desse tipo de parceria nos quatro cantos do planeta. Podemos destacar aqui um de seus bons exemplos:

A University of South /Carolina inaugurou recentemente o maior alojamento verde do mundo em Columbia, na Carolina do sul, construído com muito material reciclado, desde o teto de blocos de cimento e cobre até o interior acarpetado. [...] O novo alojamento West Quad custou 30,9 milhões de dólares, não mais do que se fosse construído convencionalmente, e inclui um teto coberto de grama, um centro de aprendizado para os seus quinhentos residentes que é parcialmente alimentado por células de combustível de hidrogênio e uma lanchonete que vende alimentos saudáveis e produtos ambientalmente corretos. O West Quad usa 45% menos

energia e 20% menos água (aquecida por energia solar) do que outros alojamentos e não contém substâncias que destroem a camada de ozônio. [...] Então, porque os prédios não foram sempre construídos dessa maneira? Porque a mesma economia equivocada que cegou as empresas para economizar dinheiro por meio da eficiência e de uma produção e design mais inteligentes também enganou arquitetos e construtores. (HAZEL HENDERSON, 2006, p.95)

Hazel Henderson (2006) nos faz refletir sobre como a vida tem no planeta pode ser vista por um ângulo ao mesmo tempo tão óbvio e tão difícil. Como o fato de que os seres humanos que tecnologicamente e biologicamente tomaram-se a espécie mais bem sucedida da superfície do planeta é responsável pelo consumo de 40% de toda a produção primária do planeta resultante da fotossíntese. E que esse fator está levando ao atual segundo maior período de extinção de outras formas de vida. A argumentação da autora é base para mostrar novos caminhos pelos quais é possível esperar mudança:

Estamos religando os pontos – a primeira lei da ecologia: tudo está interligado. Essa visão de mundo pós-cartesiana vem impulsionando o crescimento rápido de formas mais sustentáveis de desenvolvimento humano, de formas de pensamento holístico e de métodos integrados para as tomadas de decisão tanto no nível privado quanto público. Aprendemos que o pensamento estreito, fragmentado, imediatista agora é caro demais e insustentável. Quando considerados no contexto planetário, compreendemos que todos os nossos interesses pessoais são idênticos! A moralidade tornou-se pragmática (HAZEL HENDERSON, 2006, p. 272)

### **2.2.2 Sustentabilidade e Educação Superior**

Esse novo entendimento de mundo, que reconstrói conceitos é também uma vertente do pensamento de Enrique Leff (2010) para quem a educação tem um papel estratégico na intenção de formar valores, habilidades e capacidades para orientar a transição rumo à sustentabilidade. O autor considera que a educação ambiental está fundamentada em princípios básicos como uma nova ética que orienta valores e comportamentos para os objetivos de sustentabilidade ecológica e

equidade social; e em um novo mundo, que reconstitui o conhecimento e propicia o diálogo entre os saberes.

Para Leff (2010), a Educação Ambiental provoca um processo de construção e apropriação de conceitos que geram várias maneiras de olhar a sustentabilidade. A cultura aparece como matriz de racionalidades e dá um sentido às bases da racionalidade ambiental, integrando-se na vida de cada pessoa e de cada comunidade.

A racionalidade ambiental incide em uma nova teoria da produção, em novos instrumentos de avaliação e em novas tecnologias ecológicas. Traz ainda valores que dão novo significado aos processos que redefinem a qualidade de vida das pessoas e o sentido da existência humana (LEFF, 1994).

O saber ambiental ocupa então seu lugar na lacuna deixada pelo progresso da racionalidade científica, atestando sua falta de conhecimento e sinalizando um processo interminável de produção teórica e de ações práticas orientadas por uma utopia: a construção de um mundo sustentável, democrático, igualitário e diverso (LEFF, 1986, p.28).

Leff (1986) destaca que o conceito de ambiente propõe um sentido estratégico no processo político da exploração econômica da natureza, da degradação ambiental, da desigualdade na distribuição social dos custos ecológicos e da marginalização social.

O discurso oficial do desenvolvimento sustentável penetrou nas políticas ambientais e em suas estratégias de participação social. Dali convida diferentes grupos de cidadãos (empresários, acadêmicos, trabalhadores, indígenas, trabalhadores rurais) a somar esforços para construir um futuro comum (LEFF, 2001, p.28).

Para Leff (2001) o saber ambiental emerge como um referencial que obriga o próprio saber científico a abrir caminho a outras estratégias conceituais. A complexidade ambiental reflete sobre a natureza do ser, do saber, do conhecer; sobre a fertilização dos conhecimentos na interdisciplinaridade e na transdisciplinaridade. Leff (2010) acredita que educar para a sustentabilidade pressupõe o entendimento de mundo mais complexo, que implica na mudança cultural, no compromisso social mais complexo de ética com os códigos de

pensamento que não se podem traduzir exatamente de uma cultura para outra. “A sustentabilidade não vai ser conseguida como um paradigma homogêneo e econômico”, disse Leff (2010)<sup>5</sup>, ao mencionar o diálogo de saberes como um dos maiores desafios para a participação legítima dos povos e seus imaginários do significado de viver bem, que implica em harmonia.

Leff (2010) acredita que é preciso ver o novo que emerge da sinergia das outridades, ou seja, do estabelecimento de relações entre os povos que se entendem no mundo de forma holística, de respeito mútuo, de uma convivência que pressupõe complementaridade e interdependência. Leff diz que a sustentabilidade depende de os povos se voltarem para os princípios mais fundamentais, onde se reconfiguram e mantêm suas identidades próprias, aprendem a viver na complexidade ambiental, em processos mais amplos de formação para uma nova cidadania que se espelhe em democracia ambiental<sup>6</sup>. “O mundo é mais complexo e os educadores têm que saber essas questões para formar os próximos seres humanos que habitarão o planeta” (LEFF, 2010).

### **2.2.3 Sustentabilidade nas Universidades**

A característica de inter e transdisciplinaridade é também defendida por Leal Filho (2009), que define a questão, mais especificamente no âmbito da educação superior, como um trabalho que deve ser percebido como em constante evolução. O autor cita que em relação aos níveis de implementação da sustentabilidade nos sistemas universitários, as instituições de ensino superior podem estar em três diferentes estágios evolutivos, quais sejam:

Etapa 1: Os princípios do desenvolvimento sustentável não são universalmente compreendidos, não se realizaram esforços significativos para

---

<sup>5</sup>Informações colhidas pela autora em palestra magna do professor Enrique Leff na abertura da Conferência Internacional de Educação e no 5º Encontro Internacional dos Centros Regionais de Expertise, estabelecido pela Universidade das Nações Unidas, ocorrido em Curitiba no dia 18 de maio de 2010.

<sup>6</sup> Democracia ambiental seria o direito de os povos da Terra, das sociedades, a construírem sua própria sustentabilidade, não seguindo a padrões homogêneos ou econômicos (Leff,2010)

promover a sustentabilidade na gestão universitária ou se desenvolveram sistematicamente projetos para promover a sustentabilidade.

Etapa 2: Os princípios do desenvolvimento sustentável, em geral, são compreendidos e são realizados esforços significativos para promover a sustentabilidade na gestão universitária. Além disso, desenvolvem-se projetos de sustentabilidade, assim como programas de pesquisa e extensão.

Etapa 3: Universidades que atendem às exigências das universidades de segunda etapa, mas também estão comprometidas com a sustentabilidade a longo prazo, que conseguiu através de políticas de sustentabilidade, avaliação ou através do trabalho de vários membros do alto escalão da universidade que supervisionam os esforços de sustentabilidade a serem realizados e a existência de projetos sobre o tema.

Leal Filho (2009) explica que estas etapas têm algum grau de flexibilidade no sentido de que as universidades que estão na primeira fase podem subir à segunda, a qualquer momento, desde que conseguiram aumentar o seu envolvimento e compromisso. Segundo o autor, só alcançam a terceira etapa as universidades que têm a sustentabilidade firmemente implantada no seu dia a dia, tanto em relação à gestão do campus quanto em relação à filosofia institucional, pesquisa, extensão e por último, não menos importante, em seu modo de pensar.

O fato de que a maioria das universidades se encontra na primeira ou na segunda etapas significa que há muito trabalho a fazer para aumentar a sustentabilidade dos sistemas universitários. Esse descompasso também ilustra o fato de que há ainda muitos desafios a serem superados antes que a presença de um desenvolvimento sustentável na estrutura das universidades possa ser garantido na totalidade. Alguns destes desafios são descritos na Figura 2. A lista de desafios apresentados na Figura 2 não abrange tudo. Destaca algumas áreas-problemas que envolvem toda universidade que busca integrar a sustentabilidade como parte de suas atividades.

<b>Desafio</b>	<b>Ação</b>	<b>Principais atores</b>
<b>Necessidade de políticas institucionais de sustentabilidade</b>	<b>Elaborar e aprovar uma política institucional com financiamento necessário</b>	<b>Docentes e administração universitária</b>
<b>Mobilização dos docentes e dos estudantes</b>	<b>Atividades para envolver o pessoal universitário nos esforços de sustentabilidade dentro e fora da gestão do campus</b>	<b>Docentes e administração universitária</b>
<b>Formação dos docentes universitários</b>	<b>Proporcionar planos de formação para docentes universitários</b>	<b>Docentes, com o suporte da administração da Universidade</b>
<b>Inclusão do tema Sustentabilidade nos currículos dos cursos</b>	<b>Estabelecer a sustentabilidade como tema transversal</b>	<b>Docentes e estudantes e com o suporte da administração</b>
<b>Inclusão da sustentabilidade na pesquisa</b>	<b>Ter a devida consideração à sustentabilidade nos programas de pesquisa</b>	<b>Docentes</b>
<b>Ter a sustentabilidade na aprendizagem permanente e na extensão</b>	<b>Organizar cursos que tenham como tema central a sustentabilidade</b>	<b>Docentes, com participação dos estudantes</b>

Figura 2 - Alguns dos desafios em sustentabilidade que as universidades precisam superar

Fonte: Leal Filho (2009)<sup>7</sup>

Leal Filho (2009) defende que para enfrentar estes desafios a busca da sustentabilidade pode ser uma das muitas ferramentas a serem usadas para melhorar a qualidade do ensino oferecido. As universidades precisam se conscientizar da importância e utilidade das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável, não só no que diz respeito à gestão do campus, mas também no aprendizado de seus funcionários e na aquisição de conhecimentos, habilidades e valores. Em alguns casos, a implementação do desenvolvimento sustentável nas universidades podem necessitar de ajuste ou (nos mais críticos das

<sup>7</sup> Quadro de Desafios disponível em <http://www.guni-rmies.net/news/detail.php?id=1594>

universidades que estão na primeira fase) uma ampla reorientação dos currículos. Esses talvez precisem ser repensados ou até redesenhados para maximizar as oportunidades que a sustentabilidade oferece.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho escolheu como exemplo a Universidade Politécnica da Catalunha em razão de aquela instituição ter implantado a partir do estabelecimento da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, no ano de 2005, um projeto de sustentabilidade gradativo, a ser atingido até 2015. Suas bases priorizam o desenvolvimento humano sustentável, o fortalecimento da relação social da universidade com o seu entorno e a orientação para o futuro, prioridades em sintonia com os ideais que a administração da UFPR vem buscando nos últimos anos.

Visa depurar as propostas e ferramentas de comunicação e marketing institucionais utilizadas no referido projeto que possam ser referências para futuras iniciativas na Universidade Federal do Paraná. Algumas características peculiares que levaram à escolha do caso: aspectos como o tamanho da comunidade universitária em número de quase 40 mil integrantes, fator que torna a implementação de projetos de comunicação fundamental para o sucesso de qualquer iniciativa; a estrutura de campi espalhados em oito localidades, com alguns de seus prédios quase centenários, o que potencializa o desafio de adaptação aos novos parâmetros de sustentabilidade ambiental; e o fato de a comunidade debater e discutir sistemática e democraticamente os rumos que tomará a partir do diagnóstico de metas e tomada de decisões para correção desses novos rumos.

Partindo da revisão teórica, buscaram-se referências bibliográficas que esclarecessem a importância de se incluir o marketing nas ações de planejamento de comunicação e marketing institucional. A partir dos conceitos de sustentabilidade elencados, e entre estes e a educação superior, procuramos estabelecer a noção de relevância da missão institucional e da importância desta ser honrada e traduzida nas ações cotidianas da comunidade universitária. Por meio do detalhamento do Projeto UPC Sostenible 2015, especificamente no que diz respeito ao seu Plano de Comunicação, buscou selecionar entre os dados coletados aqueles indicadores de boas práticas que possam ser exemplo para um futuro projeto de desenvolvimento humano sustentável na UFPR.

### 3.1 ESTUDO DE CASO TEÓRICO EMPÍRICO

De acordo com Robert K. Yin (2005) o método de estudo de caso permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real – como os ciclos individuais da vida, como o comportamento dos pequenos grupos e os processos organizacionais e administrativos.

A essência de um estudo de caso, a tendência central entre todos os tipos de estudo de caso, é que ele tenta iluminar uma *decisão* ou um conjunto de decisões: porque elas são tomadas, como elas são implementadas e com que resultado (SCHRAMM, 1971, ênfase adicionada por YIN, 2005, p.31).

Um estudo de caso deve ser estruturado de tal maneira que permita a manifestação das várias formas de conhecimento e de favorecer o desenvolvimento de interpretações alternativas. O presente trabalho procura trazer dados brutos o suficiente para admitir esse tipo de interpretação. É por este motivo que dedicamos uma parte deste trabalho ao Plano de Sustentabilidade da Universidade Politécnica da Catalunha, apesar de nosso objetivo principal ser a análise específica de apenas uma de suas vertentes, o Plano de Comunicação e as atividades inerentes ao marketing do referido plano.

O Plano UPC Sostenible está em andamento, em plena avaliação após cinco anos de implantação, e a série de dificuldades hoje enfrentadas pela comunidade universitária da UPC, no enfrentamento dos desafios para atingir metas propostas, formam um cenário de estudos ideal para a UFPR utilizar de parâmetro numa futura proposta para si. Traz o benefício de poder ser analisado após a ocorrência de fatos já vivenciados dentro de um curso natural de acontecimentos.

Para Martins (2006) um estudo de caso único pode ser a estratégia de pesquisa adequada quando são colocadas questões de “como” e “por que”. É uma abordagem adequada, de acordo com o exemplo do autor, quando se opta por aprofundar o conhecimento sobre o objeto da pesquisa, principalmente quando este é contemporâneo. Yin (2005) defende que o estudo de caso é o preferido no exame dos eventos contemporâneos, mas quando os compostamentos relevantes não podem ser manipulados. “A clara necessidade pelos estudos de caso surge do desejo de se compreender fenômenos sociais complexos” (YIN, 2005, p.20). Em

resumo, o estudo de caso permite a investigação de eventos como os ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e maturação de setores econômicos.

Partindo do cenário que retrata a visão global do projeto de Sustentabilidade da Universidade Politécnica da Catalunha, em Barcelona, Espanha, sua concepção e desafios e metas propostos, analisaremos a efetividade do planejamento de comunicação e de marketing desenvolvidos a partir dos documentos gerados pelas discussões de avaliação ocorridas em fóruns virtuais e presenciais realizados naquela universidade, de artigos e materiais produzidos pelos autores.

### **3.2 COLETA DOS DADOS**

O presente trabalho buscou inicialmente realizar a coleta de dados utilizando duas técnicas: entrevistas com os responsáveis pelas atividades a serem estudadas e análise documental.

Para o estudo de caso do Projeto UPC Sostenible 2015, foi realizada pesquisa documental, onde se coletaram dados sobre o projeto UPC Sostenible 2015 e os produtos derivados das áreas de comunicação e marketing, em materiais secundários como artigos publicados na imprensa, publicações e sites institucionais e de redes de pesquisa, artigos disponíveis na Internet.

Entrevistas com os respondentes-chave compuseram a primeira etapa da pesquisa mas, como se comprova com a série de tentativas de contatos e questionários nos anexos, não houve retorno por parte dos responsáveis pelo projeto. A falta de resposta motivou orientanda e orientador a definirem análise alternativa de documentos produzidos pelas próprias fontes não entrevistadas. Buscaram-se nos materiais disponíveis as possíveis respostas para as questões elencadas nos Apêndices, que auxiliariam na compreensão do significado que os entrevistados atribuem a questões específicas do trabalho.

A falta de respostas dos promotores das iniciativas foi minimizada pela farta disponibilização de documentos dos fóruns de debates, principalmente aqueles frutos de respostas de atores participantes do processo (publicações de parceiros e de docentes e pesquisadores) e as avaliações feitas pela comunidade universitária.

## 4 APRESENTAÇÃO DO CASO

A Universidade Politécnic de Catalunya (UPC) é uma instituição pública de ensino superior e pesquisa, especializada nas áreas de arquitetura, engenharia e ciências. Possui 23 escolas e faculdades e está presente em Barcelona e em sete cidades de seu entorno: Castelldefels, Igualada, Manresa, Mataró, Sant Cugat del Vallès, Terrassa e Vilanova i la Geltrú, esta última uma Escola Politécnic Superior de Engenharia com mais de 100 anos de tradição, referência em inovações educacionais, tecnológicas e transferência de tecnologia.

A comunidade acadêmica da UPC é formada por 37.954 membros, entre professores, funcionários e estudantes de graduação, mestrado e doutorado. Oferta formação em 78 cursos de graduação, 58 mestrados e 47 doutorados, nas áreas de Arquitetura e Urbanismo, ciências aplicadas, saúde, engenharias civil, aeroespacial, biosistemas, industrial, tecnologias da informação e comunicação, em meio ambiente, sustentabilidade e recursos naturais.

A UPC é uma instituição de excelência internacional, promovendo cerca de 100 cursos de dupla titulação com universidades europeias. Conta com mais de 2.000 estudantes na mobilidade acadêmica internacional, sendo 50% dos estudantes da pós-graduação estrangeiros; executa atualmente aproximadamente 100 projetos cooperação com países emergentes – muitos deles com países da América Latina - e 6.000 projetos de cooperação educativas. Contabiliza ainda 8.000 projetos de pesquisa e transferência de conhecimento, com empresas e instituições nacionais e internacionais.

Detém ainda cinco cátedras da Unesco, dentre as quais a de Sustentabilidade, em que desde 96, trabalha na linha interdisciplinar de estudos que visam contribuir para uma melhor compreensão dos impactos do passado (história), presente e futuro (potencial) da tecnologia sobre a natureza e a sociedade em geral. Por meio dessa cátedra, a UPC oferta um Mestrado em Sustentabilidade, voltado à formação avançada no domínio do desenvolvimento humano sustentável para a compreensão da complexa interação entre sociedade, tecnologia, economia e meio ambiente natural.

#### 4.1 UPC SOSTENIBLE 2015

Depois de dois planos de meio ambiente consecutivos nos períodos de 1996 a 2001 e 2002 a 2005, a Universidade Politécnica da Catalunha se propôs desenvolver o Plano UPC Sostenible 2015, ano estabelecido pelas Nações Unidas para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, assim como 2015 é o ano final da Década de Nações Unidas sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

O Programa UPC Sostenible 2015 tem como visão “Compromisso e a interação social - Uma universidade que participe e se comprometa com os desafios da sustentabilidade de seu entorno local, regional e internacional”. Baseado em três vertentes: Gestão interna – Fazer da UPC uma organização sustentável em seu funcionamento; Ensino - Todos egressos da UPC aplicarão critérios de sustentabilidade em suas atividades profissionais e em seu âmbito de influência; Pesquisa - Uma Universidade que dê resposta aos desafios sociais por meio da pesquisa, desenvolvimento e inovação de qualidade que integre critérios de sustentabilidade.

Consiste em cinco eixos: Edificações sustentáveis (economia energética/contribuições questões climáticas globais); Ciclo da água (pesquisas, projetos, propostas de gestão); Território, mobilidade e logística (internalização do planejamento socioambiental, a universidade como laboratório, ações demonstrativas, integração de conhecimentos gestão sustentável); Ciclos de material, de concepção ecológica, resíduos/rejeitos (Reforço das ligações com o social relativas à gestão de materiais e resíduos, hábitos de consumo doméstico para a faculdade, cursos e pesquisas em ciclo integrado de materiais); e Responsabilidade social da tecnologia (Equilíbrio entre o progresso científico e tecnológico e da reflexão ético-social sobre as suas prioridades, utilidades e aplicações).

A Universidade se propõe atingir os objetivos aglutinando esforços internos, mas construindo também alianças externas. A instituição pretende ver a estratégia concretizada em dois planos sucessivos para os períodos 2006-2010 e 2011-2015, sendo o segundo diretamente vinculado à avaliação do primeiro. Há quatro aspectos principais que diferenciam a estratégia UPC Sostenible 2015 das anteriores: a

transição do enfoque ambiental para a abordagem do desenvolvimento humano sustentável; o fortalecimento da relação social da universidade com o seu entorno; a orientação para o futuro e as prioridades temáticas.

O Plano UPC foi elaborado a partir de um processo de avaliação que incluiu em julho de 2005 o trabalho de um comitê de especialistas internacionais independentes. Eles propuseram a construção de um projeto baseado nas capacidades em desenvolvimento sustentável existentes na própria UPC, assim como a promoção de uma mudança de mentalidade em relação ao valor da sustentabilidade na comunidade universitária. Sugeriram a criação de uma interface visível e orientada, intensificando as relações com agentes externos como a administração, empresas, organizações não governamentais. Indicaram ainda a utilização do Processo de “Bolonha”<sup>8</sup> como uma oportunidade para estabelecer a sustentabilidade como disciplina obrigatória para todos os alunos e abrir a possibilidade de especializações em desenvolvimento sustentável em todas as ofertas formativas. Orientou ainda para o desenvolvimento de novas iniciativas conceituais de pesquisa, em particular em relação com a inovação radical em busca da sustentabilidade.

A elaboração do Plano incluiu também a participação da comunidade interessada. No período de outubro de 2005 a fevereiro de 2006, foi desenvolvido um processo participativo para avaliar o cumprimento e a adequação das políticas e estratégias ambientais promovidas pela UPC para identificar e priorizar os eixos de atuação. Foram criados dois fóruns, um reservado (para o qual foram convidadas 105 pessoas) e um aberto (em que se inscreveram 80 pessoas). O fórum reservado foi formado por 25 pessoas externas à UPC e 80 da comunidade universitária. Foram realizadas duas jornadas de deliberações para avaliar o plano anterior e planejar o plano rumo a 2015.

---

<sup>8</sup> Declaração de Bolonha: é um documento assinado por 29 países europeus que procura estabelecer uma Área Europeia de Ensino Superior a partir do comprometimento dos países signatários em promover reformas de seus sistemas de ensino. A declaração reconhece a importância da educação para o desenvolvimento sustentável de sociedades tolerantes e democráticas. (Wikipedia)

Os desafios do Plano deram origem a objetivos estratégicos e operativos que podem ser conferidos na apresentação do Projeto. Estes por sua vez originaram ações prioritárias e complementares, como a definição de grupos de trabalho, criação de instrumentos normativos e conceituais sobre sustentabilidade, o estabelecimento de alianças com parceiros externos, realização de concursos, atividades de sensibilização, congressos, programas de formação; e ações de comunicação depuradas por este trabalho.

#### **4.1.2 Centro para a Sustentabilidade**

Para tornar realidade o Plano UPC Sostenible 2015 a universidade instituiu o Centro para a Sustentabilidade. Seu trabalho é realizar a interface entre a universidade e a sociedade em geral, tendo como consciência de que o caminho para a sustentabilidade é um projeto coletivo. Tem como visão: “O Centro para a Sustentabilidade contribuirá para que no ano 2015 a UPC seja um referencial tecnológico de desenvolvimento sustentável” e como missão: “Integrar a Sustentabilidade em todos os âmbitos da UPC e oferecer oportunidades para a inovação em sustentabilidade”. Os objetivos do Centro podem ser conferidos nos anexos.

São objetivos que já fizeram iniciativas de sucesso como o programa Bicicampus – que disponibiliza bicicletas para a comunidade universitária utilizar nos deslocamentos entre os campi da instituição. Anualmente os interessados se cadastram para utilizá-las e as pesquisas demonstram que a iniciativa mudou hábitos, trouxe para a comunidade a discussão do tema mobilidade sustentável de forma mais efetiva. É exemplo de parceria entre a universidade e outras instâncias, como a prefeitura de Barcelona.

#### **4.1.3 Concurso de Ideias Ambientais**

Para estimular a produção de propostas inovadoras para a promoção da sustentabilidade, a UPC realiza um concurso de ideias ambientais. É mais um

estímulo para que a comunidade pense em soluções aplicáveis na região, quer na escola, universidade, bairro, distrito ou as vilas e cidades.

A edição deste ano voltou-se para as repercussões e as ações que podem ser postas em prática para combater as mudanças climáticas a partir de cinco desafios prioritários do plano UPC Sostenible 2015. Os trabalhos apresentaram contribuições para a redução das emissões e recursos e como envolver os cidadãos na promoção de soluções: Os cinco desafios abordam: Edificação, Energia e Mudanças Climáticas; Responsabilidade Social da Tecnologia; Território, Mobilidade e logística; e Materiais, Recursos e Gestão de Resíduos.

#### **4.1.3.1 Implementação das Ideias Vencedoras**

Os autores dos projetos vencedores ganharam uma premiação em dinheiro, um total de 9.000 euros dividido entre os ganhadores. A premiação incluiu ainda o estudo da viabilidade da ideia, avaliada pelo conselho da universidade por meio do Programa da UPC. Os trabalhos vencedores passam a ser propriedade da UPC, que se reserva o direito de publicá-los e/ou utilizá-los para aplicação em seu campo de ação. O autor nunca perde a propriedade intelectual da ideia.

#### **4.1.4 Relatório de Recursos Hídricos e Energia**

O relatório SIRENA (Sistema de Informação de Recursos Hídricos e Energia), permite que a comunidade veja on-line o próprio consumo de eletricidade, gás e água para todos os edifícios da UPC, bem como o consumo gerado por todo o campus e de toda universidade. Toda esta informação está disponível no [www.upc.edu/sirena](http://www.upc.edu/sirena). É um relatório anual (este é o segundo ano é feito) que visa a prestação de contas e o acompanhamento da evolução do consumo de energia e água na UPC, e as suas emissões associadas.

## 4.2 PLANO DE COMUNICAÇÃO

Após 10 anos de experiência do planejamento ambiental e sustentável na UPC, tornou-se evidente a necessidade de se aprofundar o uso de ferramentas e estratégias de comunicação que permitissem apoiar as atividades empreendidas com uma repercussão na comunidade universitária. Para isso foi criado o Plano de Comunicação de Apoio ao Plano UPC Sostenible 2015, que permite estruturar os esforços de projetar e difundir os critérios projeto.

De acordo com Ferrer-Balas *et al* (2006) foi durante o desenvolvimento dos planos de meio ambiente anteriores realizados pela UPC que o envolvimento da comunicação passou a ser visto como uma questão central nos projetos.

De acordo com Ferrer-Balas *et al* (2006) foi durante o desenvolvimento dos planos de meio ambiente anteriores realizados pela UPC que o envolvimento da comunicação passou a ser visto como uma questão central nos projetos. Sendo a sustentabilidade um conceito de natureza filosófica, o desafio da sustentabilidade para a universidade parte do pressuposto de mudança sistemática, com uma vertente cultural.

Significou dedicar esforços, entre outros, à criação de uma nova "cultura de Sustentabilidade", tal qual os especialistas internacionais recomendaram à UPC, para quem a comunicação deve ser considerada como uma ferramenta a seu favor. Eles têm a clareza de que deve-se medir o progresso das ações, planos e programas, comunicando seus resultados de forma organizada, estruturada e inteligível. Entendem também que a abordagem da comunicação não pode acabar "tecnocrática", com pouca repercussão.

O plano resulta da triangulação entre o Centro Sustentabilidade, o Serviço de Atividades Sociais e Culturais da UPC e a Vice-gerência de Relações Institucionais, que supervisiona o projeto. É visto como fundamental para propiciar que os objetivos da sustentabilidade da instituição sejam conhecidos e ajude a criar progressivamente uma "cultura da sustentabilidade". Seus objetivos estão elencados nos anexos.

### 4.2.1 Propostas de Valor

Para identificar o plano sustentável de 2015 e todas as ações dele decorrentes, definiu-se uma marca específica que não fosse confundida com a do Centro para a Sustentabilidade e que, por sua vez, estivesse vinculada diretamente à UPC.



Logomarca do Plano Sustentável de 2015

### 4.2.2 Apresentação do Plano

A Comissão para o Desenvolvimento Sustentável apresentou o Plano às distintas faculdades e campi, ao Conselho de Chefes de Departamentos e Faculdades, entre outros, para gerar o debate e o conhecimento por parte da comunidade sobre os objetivos institucionais (aprovado pelo Conselho Universitário), enquanto exemplos de ações concretas.

### 4.2.3 Web UPC 2015 Sostenible

O novo site buscou refletir os objetivos, as ações e compromissos com a sustentabilidade na UPC (não deve ser confundido com o portal do Centro de Sustentabilidade). Propôs um processo dinâmico, flexível e ágil, que permitiu uma unidade de gestão descentralizada da UPC que pode usá-lo para divulgar suas ações "sustentáveis".

#### **4.2.4 Especialização da estrutura de RH**

O Centro para a Sustentabilidade estruturou uma parcela de seus recursos humanos na área de comunicação para assegurar a presença da abordagem da comunicação em suas atividades. Uma das ações iniciais foi a de priorizar as ações e o desenvolvimento de mensagens simples, tendo em vista que são inimigas da comunicação e da informação a supersaturação e a confusão nas mensagens.

#### 4.2.5 Usando as próprias ações

Tem-se procurado integrar uma imagem única e coerente nas ações realizadas: Seminários de pesquisa, jornadas de debate, concurso de ideias ambientais, congresso ambiental etc.

### 4.3 PARCERIA COM O RCE BARCELONA

O trabalho no planejamento de comunicação também incluiu parcerias interinstitucionais. É o caso da parceria existente com o RCE (Regional Centre of Expertise en Educación para el Desarrollo Sostenible) de Barcelona. O programa Micro-Teaching é um exemplo . Consiste num processo de ensino-aprendizagem modular sobre sustentabilidade desenvolvida por seis universidades europeias e experimentadas e testadas com as empresas e organizações públicas, na Catalunha e em outros países europeus.

A parceria se dá também no projeto da Revista Educación & Sostenibilidad, que tem como missão dotar os educadores de ferramentas e ideias para integrar diferentes aspectos de sustentabilidade em suas atividades de formação. Traz artigos de reflexão sobre o papel da educação para a sustentabilidade, iniciativas realizadas dentro e fora da sala de aula, entrevistas com especialistas em educação e sustentabilidade, assim como uma seleção de recursos pedagógicos para os diferentes níveis de educação (primária, secundária e ensino superior). Cada número trata, a partir do ponto de vista educativo, de uma temática socioambiental diferente.

Publicando artigos de formadores de opinião, a revista traz ainda experiências educativas de diferentes países. Entre os temas já trabalhados estão Água, Mudanças Climáticas, Alimentação, Cidades, Consumo Responsável, Mobilidade.

Disponível em espanhol castelhano, catalão, sueco e inglês, a revista tem uma periodicidade que segue as estações do ano, uma edição a cada estação (primavera, verão, outono e inverno). A edição impressa tem tiragem de dois mil exemplares em papel reciclado. Também é disponibilizada na forma eletrônica, on-

line. A distribuição e assinaturas são geridas por uma cooperativa sem fins lucrativos. São vendidas pela internet nos formatos PDF e edição impressa.

A revista conta com um comitê editorial com representantes das seguintes organizações: Universidade Politècnica de Catalunya, ESADE, Fundación Ecología y Desarrollo, Federación Catalana d'ONG para el Desarrollo, Ingeniería Sin Fronters, Ayuntamiento de Barcelona, Diputación de Barcelona, Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya y EduSost.

#### 4.4 DIAGNÓSTICO DA PRIMEIRA FASE

A avaliação da primeira fase resultou em novembro de 2010 em fóruns virtuais e presenciais que deram origem ao diagnóstico da fase 2005-2010 e em abril próximo a universidade se reúne para a etapa propositiva da segunda fase (2011-2015). A exemplo de iniciativas anteriores, oportunizou o debate da comunidade universitária para avaliar resultados. Foi mais um processo em que se abriu primeiro à participação a distância, por meio de contribuições em formulário eletrônico disponível no site para os membros da comunidade envolvida participarem. Após a coleta dessas participações e efetuados o pré-diagnóstico a comunidade foi convidada a participar de uma avaliação presencial para discutir, no dia 18 de novembro de 2010, as forças e as fragilidades do Plano e o apontamento dos pontos principais a serem abordados na fase propositiva de 2011.

Igualmente a questão da comunicação foi objeto de pré-análise, inserida na avaliação sobre Visão e Coerência, na área de Comunicação, Conscientização e Participação. A participação de respondentes nas questões, assim como a registrada nas outras áreas, foi em torno de 70 pessoas. Decupamos as perguntas feitas aos participantes, que registram o grau de conhecimento das ações e como os respondentes percebem os produtos gerados. A coordenação dos trabalhos mostra a preocupação da administração em como aprofundar os resultados obtidos para normatizar a presença da sustentabilidade nos currículos, na gestão e na vida universitária e o caminho para conseguir superar a distância entre as declarações e os objetivos institucionais fundamentados (Declaração de Sustentabilidade, UPC Plano Sustentável 2015) e os meios para atingi-los.

O pré-diagnóstico apresentado espelha opiniões no campo da Interação e Compromisso Social do Plano UPC Sustentável 2015. O documento relata que, dada a natureza no âmbito relacional e complexo genérico, ao invés de representar apenas a revisão do cumprimento dos objetivos definidos, destaca efetivas contribuições e reflexões de membros da comunidade que participaram do pré-diagnóstico.

Mostra ainda a preocupação numa maior efetividade de integração com a rede GUNI, coordenada pela UPC, que tem incorporado progressivamente questões de sustentabilidade em sua programação. O tema de 2010 da conferência da rede

foi precisamente Sustentabilidade no Ensino Superior. O estabelecimento de um quadro mais integrado e colaborativo com a rede GUNI no âmbito do Plano Sustentável UPC 2015 é outro grande desafio, num caminho já trilhado de sucesso, que foi fortalecer alianças estratégicas com universidades de referência em sustentabilidade.

Os resultados apontam para o pensamento de que é estratégica a participação da UPC na liderança para repensar o modelo de produção de consumo. Que faz-se necessário baixar o nível de consumo de materiais, recursos e energia, bem como o fato de que o setor da educação é a base para repensar essa mudança do sistema de produção.

## 5 ANÁLISE DO CASO

O estudo de caso nos mostrou que a instituição precisou trabalhar a questão do desenvolvimento sustentável em várias frentes, daí a necessidade de seus conselhos superiores e da alta administração terem designado setores-chave para a construção do programa de sustentabilidade para a universidade.

A experiência com dois planos anteriores de meio ambiente sinalizou que era preciso partir do diagnóstico de como se posiciona a comunidade de professores, servidores e alunos, sobre o que entendem sobre sustentabilidade, em que pontos seria necessário intervir para um programa que levasse à conscientização. Nesse sentido o caso mostrou que não é possível esperar uma mudança cultural que leve ao desenvolvimento humano sustentável efetivo sem que haja o envolvimento global da instituição.

Ao pretender implantar uma ação de médio e longo prazo, uma vez que desenvolveu dois planos anteriores em uma década e o UPC Sostenible igualmente para um horizonte de dez anos, a UPC e sua política de comunicação planejou suas ações e ferramentas de Marketing não apenas para “vender” uma imagem de superfície, mas buscar verdadeiramente a mudança da cultura de sua comunidade para a sustentabilidade.

O caso apontou que não é compatível um plano de sustentabilidade que não tenha como um de seus eixos fundamentais a Comunicação, necessária para fazer a integração das áreas e destas com os públicos interno e externo da instituição. Uma verdadeira espinha dorsal fundamental para o programa.

Exemplo desse pensamento é que hoje o Portal da Sustentabilidade mantido pela UPC é um grande motor que reúne as iniciativas de toda instituição na área da sustentabilidade. A comunicação feita nesse veículo não deixa dúvidas sobre qual é a visão que se tem, assim como a missão bem definidas e os desafios a serem enfrentados para se chegar a ela. Da oferta de cursos e disciplinas sobre o tema, passando pelos projetos e iniciativas sustentáveis da gestão ou pelas variadas ações desenvolvidas no entorno social, tanto por professores quanto por alunos.

É esse mesmo Portal que dá visibilidade para o Relatório virtual que mostra quanto cada campus está gastando em recursos não renováveis em comparação ao

ano anterior, para que medidas sejam tomadas a partir do conhecimento dessa informação. Reúne desde as discussões que deram origem ao plano, promove fóruns de discussão virtual que antecedem os debates presenciais, publica sistematicamente iniciativas que vão ao encontro dos objetivos e metas definidos, ações e iniciativas diversas de todas as áreas estratégicas envolvidas, detalhadas, inserindo no dia a dia da comunidade os desafios que cada área tem à frente para atingir o objetivo final.

Com toda essa carga de informação, no entanto, alguns objetivos ainda não foram desenvolvidos ou não foram trabalhados a contento. Existem críticas de que está institucionalizado demais quando deveria ter participação mais ativa da própria comunidade que também se cobra pela falta de pró-atividade nesse sentido. A questão da sustentabilidade num ambiente como o campus universitário é complexa, exige de sua comunidade um pensamento aberto para o novo, o repensar de inúmeras ações, posturas, direcionamentos. O que se pode concluir até a atual etapa de pré-diagnóstico do plano é que os membros da comunidade – ressalvada a noção de que é uma parcela pequena e mais crítica da comunidade que acaba participando dos debates, já que a participação nos fóruns é espontânea e democrática - têm noção de que a cultura da sustentabilidade evoluiu menos do que poderia. Entendem que nem todos os desafios tiveram o enfrentamento adequado ou com sucesso.

Ao mesmo tempo em que a comunidade tece críticas diversas a vários pontos considerados fracos em suas análises de pré-diagnóstico, percebemos que as discussões e debates em si são benéficos para a sua relação com o tema da sustentabilidade. Ou seja, ao fazer tantas discussões virtuais e presenciais, promover campanhas, debates, eventos e relatórios, a sustentabilidade acaba por se fazer efetivamente mais presente na vida dessa universidade espanhola. As críticas se referem ao próprio crescimento de campus, dos prédios e da estrutura, enquanto que a instituição ainda não conseguiu a certificação de instituição sustentável.

Há aqueles que ponderam, inclusive, se uma instituição tão voltada à inovação tecnológica talvez não devesse preocupar-se tanto com interação social com o seu entorno. Mas na outra ponta é visível a preocupação dos muitos pesquisadores da UPC que hoje atuam na busca por tecnologias sustentáveis as mais diversas, de eficiência energética, de economia de recursos não renováveis, de aproveitamento eficiente de materiais, entre outros.

Os estudantes, mostram os relatórios, praticamente não participaram do Plano UPC Sostenible 2015 mas independente do menor envolvimento inicial, vêm dando demonstrações as mais diversas de como pensam em sustentabilidade em muitas ações.

É também visível nos materiais pesquisados, principalmente aqueles produzidos pela imprensa local, a preocupação com os pesquisadores em veicular artigos sobre sustentabilidade, enfocando a questão da importância da água, da mobilidade, do consumo consciente. São pesquisadores que dão visibilidade ao Mestrado em Sustentabilidade mantido pela universidade e que é hoje uma referência, dada a atuação extra-muros da instituição e as parcerias que estabelece com países estrangeiros.

Com relação ao relacionamento com o Centro Regional de Expertise de Barcelona, há também críticas de que a maior interação com o entorno social e que estava prevista no Plano não foi levada a cabo e que a revista – que sugerimos aqui seja um referencial para a UFPR em parceria com o CRIE Curitiba – foi iniciativa única levada a cabo na referida parceria. A vida nos ensina que muitas vezes aprendemos mais com os erros do que com os acertos e nesse sentido a experiência de Catalunha nos dá o alerta de que é preciso nos integrar mais, sermos mais pró-ativos nos relacionamentos com outras instâncias que promovam a maior aproximação da universidade com seu entorno.

Mais especificamente na questão da comunicação, a comunidade da UPC mostra que valoriza as iniciativas – o portal, os informes, as campanhas, as parcerias, a revista de educação para a sustentabilidade. Tanto é assim que nenhum dos veículos teve críticas de que devessem ser relegados a segundo plano, ao contrário: reivindicam uma maior efetividade, com foco em ações que busquem revitalizar e intensificar a divulgação do próprio plano.

Nesse sentido a análise que fazemos é que apesar de a ferramenta Portal ser uma grande agregadora de praticamente tudo o que se faz na UPC que envolva sustentabilidade, falta uma visibilidade maior para esse próprio portal. Ao entrar no site geral da UPC é preciso entrar na parte institucional e dentro desta acessar o portal “Sostenibilidad”. É como se o link só pertencesse à estrutura administrativa e institucional, quando deveria dar a noção de que seu valor é inerente a todos e sua importância deveria estar estampada na primeira tela que dá acesso ao universo UPC.

Por último, o pré-diagnóstico mostrou que a comunidade está preocupada em buscar o realinhamento de ações para a mudança cultural e a sustentabilidade pretendida, mas ainda não alcançada. Mas mostra, mais do que tudo, que o caminho para ela foi aberto.

## 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Analisadas as circunstâncias em que o caso foi desenvolvido, a participação democrática da comunidade envolvida, a transparência com que o processo vem sendo feito na UPC, nossas conclusões são as de que implantar um processo semelhante na UFPR deverá ser igualmente uma tarefa árdua. Chegar a uma sustentabilidade perto da ideal é altamente complexo, envolve mudar hábitos arraigados há décadas, procedimentos não sustentáveis que estamos acostumados a fazer, mudar muitos dos paradigmas em que vivemos: de como consumimos, como realizamos as rotinas no trabalho ou nos comportamos de forma global, como cidadãos. Enfim, nos adaptarmos a uma nova cultura que siga padrões verdadeiramente sustentáveis exigirá muito esforço para sensibilização da comunidade universitária como um todo.

Esforço, porém, que precisa ter início e ao marketing institucional propomos a missão de iniciar essa cultura, partindo de princípios como os que vimos neste trabalho, das parcerias *win win win* e do olhar generoso que nos ensina Hazel Henderson, investindo em produtos como:

**Revista Sustentável** - A iniciativa que a UPC tem com o RCE Catalunha é prática possível no contexto da UFPR em Curitiba, que também detém um RCE sob o comando de professores da UFPR, o CRIE (Centro Regional primeiro centro de expertise da UNESCO no Brasil. Essa parceria em Catalunha resulta na Revista *Educacion & Sostenibilidad*, publicação dirigida a professores da rede básica e que não conta com edição na língua portuguesa, conforme mostrou este trabalho.

Propõe-se aqui a parceria entre UFPR e parceiros do RCE Curitiba, de viabilizarem uma revista em língua portuguesa dirigida aos professores de ensino fundamental e médio – e mesmo aos de educação não formal - para o ensino de temas relacionados à educação em desenvolvimento sustentável em sala de aula. Contatos iniciados a partir deste trabalho já frutificaram conforme proposta de parceria interinstitucional para a produção de um primeiro número da publicação. Uma revista agradável visualmente, consistente na abordagem científica, porém de linguagem acessível. Trará matérias e artigos opinativos sobre sustentabilidade, mas também dicas e exemplos de ações concretas e boas práticas para que os

professores possam trabalhar com os alunos nas escolas, de forma transversal, no ensino fundamental e médio. Não podemos supor espaço mais adequado de se iniciar uma cultura de sustentabilidade junto àqueles que estão em formação, dando os primeiros passos na educação infantil. Nos contatos iniciais propiciados com os futuros parceiros dessa publicação, discutimos o quanto a academia precisa se aproximar desse público formado por professores da educação fundamental e dotá-los de informações de base consistente acadêmica para que os conceitos de sustentabilidade de que se utilizam ganhem mais profundidade.

O projeto institucional que a UFPR desenvolva na área da Sustentabilidade, como mostrou a UPC, seria oportunidade para se fazer conexões com parceiros externos. A revista que estamos propondo nasce com essa perspectiva (será capitaneada por editores jornalistas da UFPR, tendo seu caráter plural, composto por colaboradores da universidade e de parceiros externos já colaboradores no nível do CRIE (além da UFPR: UTFPR, PUC, Sistema FIEP). Essas entidades comporiam seu conselho editorial.

**Plano de Marketing** - Queremos propor também a partir das práticas vistas um Planejamento de Marketing que incorpore a relevância inquestionável do tema Sustentabilidade dentro de suas ações e que traga na sua concepção a importância da Missão da universidade. Se, como prega Kotler (2006), o profissional de Marketing só pode descansar quando seu público muda o comportamento, a Missão da universidade terá de ser trabalhada árdua e cotidianamente nesse sentido.

Com base nas práticas em andamento em Catalunha, nesse Plano de Marketing da UFPR, propõe-se aqui ainda a inclusão das seguintes ferramentas/ações:

- A necessidade de um site sobre sustentabilidade dentro do portal institucional com alta visibilidade (com as iniciativas que já são feitas na UFPR e que seguem padrões sustentáveis nos segmentos de ensino, pesquisa e extensão; divulgação de eventos sustentáveis importantes no Brasil e no mundo; atividades que trabalham transversalmente disciplinas sobre educação e sustentabilidade; iniciativas, programas, projetos e ações sustentáveis da comunidade);
- Apoio sistemático na divulgação de projetos sustentáveis realizados pela comunidade universitária;

- Promoção de campanhas sustentáveis, como feiras e concursos ou prêmios com possibilidade de implementação das ideias vencedoras;
- Outras iniciativas desenvolvidas no âmbito da Comunicação e Marketing que tenham sempre como direcionamento a sustentabilidade, nos produtos e serviços gerados pela área. Possíveis exemplos:
  - *Feira de Profissões Sustentável*, com ações efetivas para os resíduos que gera, as emissões de carbono que libera, as campanhas sensibilizadoras junto a um público de mais de 40 mil pessoas que atende;
  - *Revista Notícias da UFPR Sustentável*, confeccionada em papel reciclado, com espaços reservados a anúncios sustentáveis, comprometida com a educação socioambiental, que inclua uma editoria ou coluna permanente de sustentabilidade para divulgar pesquisa/ensino/extensão com esse foco;
  - *Grife UFPR Sustentável*, que propicie bases de comércio justo; procedência de matérias primas com fornecedores socialmente responsáveis etc;
- Produção de conteúdos de incentivo à participação da comunidade nas iniciativas externas e internacionais como redes e grupos de pesquisa e inovação na área da sustentabilidade (Exemplos: Programa Greening Universities e Rede GUNI – Global University Network for Innovation).
- E, naturalmente, além dos exemplos acima, aqueles que poderão florescer a partir de um debate ampliado com a comunidade envolvida, com participação voluntária e democrática.

As iniciativas propostas neste trabalho foram pensadas a partir de um cenário em que a UFPR não dispõe de uma política ou planejamento de uma existência planejada nos parâmetros da sustentabilidade. Mais do que isso, estaríamos “perfumando a realidade”. Queremos deixar aqui a recomendação de que as ações que a UFPR já mantém na área da sustentabilidade passem a contar com maior apoio institucional. Elas precisam ganhar força no direcionamento que um futuro programa institucional de sustentabilidade apontar. As pessoas que já estão envolvidas em ações sustentáveis são fundamentais para alavancar esse projeto coletivo, dados o conhecimento de causa e engajamento demonstrados.

**Visita técnica** - Para estudos futuros, sugerimos uma visita técnica à UPC na Catalunha, Espanha. Lá, as pesquisas poderão apontar as melhores iniciativas

que a universidade espanhola desenvolve globalmente na instituição e não apenas na área da comunicação, como foi o objetivo específico deste trabalho. O plano UPC envolveu ensino, gestão, pesquisa e interação social, eixos que também poderiam nortear um projeto futuro na UFPR.

A visita sugerida seria oportuna também para se conhecer os projetos que envolvem a comunidade universitária e a interação com o seu entorno, sobre o funcionamento do Centro de Sustentabilidade criado para ser interface com a sociedade. É também exemplo de iniciativa que seria desejável que a UFPR viabilizasse (outras universidades brasileiras estão criando os chamados *green offices*, como a UTFPR cujo projeto deve ser concretizado em 2011). Uma visita à UPC também seria oportunidade para se conhecer projetos como o Bicicampus da UPC, que introduziu o conceito de mobilidade e ao mesmo tempo aspectos da cultura de sustentabilidade na comunidade universitária; e o STEP 2015, de iniciativa dos estudantes, que vem agregando as mais variadas vertentes sustentáveis na comunidade discente.

**Planejamento Global** - Um Plano de Marketing “UFPR Verde” mais consistente só existirá a partir do momento que a instituição definir para si esse planejamento global de sustentabilidade. Após, espelhá-lo será tarefa igualmente desafiadora, porém rotineira para os profissionais do Marketing Institucional.

## REFERÊNCIAS

CMMAD. **Nosso Futuro Comum**. New York: ONU, 1987.

DON Peppers; ROGERS, Martha. **AMA redefine o marketing: o que importa é o cliente**. Disponível em <http://www.administradores.com.br/informe-se/informativo/ama-redefine-o-marketing-o-que-importa-e-o-cliente/2181/>, 2004, acessado em 15.07.2010

HENDERSON, Hazel; com SETHI, Simran. **Mercado Ético: a força do novo paradigma empresarial**. São Paulo: Cultrix, 2007

KOTLER, Philip; LEE, Nancy. **Marketing no Setor Público**, 2007

KOTLER, Philip; FOX, Karen F. A. **Marketing Estratégico para Instituições Educacionais**. São Paulo: Atlas, 1994

KOTLER Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**, 12ª. Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin L. **Administração de Marketing**, 12ª Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006

KOTLER, Philip; HAIDER, Donald H.; REIN, Irving. **Marketing Público: como atrair investimentos, empresas e turismo para cidades, regiões, estados e países**, São Paulo: Makron Books, 1994

LEAL FILHO, W. **Sustentabilidade nas Universidades: Oportunidades, Desafios e Tendências**. Disponível em <http://www.guni-rmies.net/news/detail.php?id=1594>, acessado em 12.07.2010.

LEFF, E. **Sociologia y ambiente: formación sócio-económica, racionalidad ambiental e transformación del conocimiento**. In: Leff, E. (coord.) Ciencias sociales y formación ambiental. Barcelona: GEDISA/UNAM/PNUMA, 1994.

LEFF E. **Saber Ambiental, Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. Petrópolis: Vozes, 2001

LEFF, E. **Palestra Magna** na Conferência Internacional de Educação para o Desenvolvimento Sustentável – EDS2010, Curitiba, 18.05.2010

LERNER, Jaime. Artigo **World Economic Forum**. **Revista Educación & Sostenibilidad**, Edição 6, 2009

LERNER, Jaime. **Cidade não é problema, cidade é solução.** Artigo na Revista T&C Amazônia, Ano VIII, Número 18, 1º Semestre de 2010

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de Caso: uma estratégia de Pesquisa,** São Paulo: Atlas, 2006.

TAUCHEN E BRANDLI. **A Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: Modelo para Implantação em Campus Universitário,** Revista Gestão & Produção, v.13, n.3, p.367-00, set.-dez. 2006

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos.** 4ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010

**Diagnóstico da Primeira Fase do Plano UPC Sostenible,** 2010. Documentos disponíveis em <http://www.upc.edu/sostenible2015/pla-upc-sostenible-2015/Seminaris/documents>, acessado em 18.11.2010

**Gestão ambiental em instituições de ensino superior: uma abordagem às práticas de sustentabilidade da universidade de Passo Fundo.** Revista OLAM: Ciência & Tecnologia, Vol. 7, Nº 3 (2007), disponível em <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/olam/article/view/894>, acessado em 16.07.10

**El Plan de Comunicación Upc Sostenible 2015** - Didac Ferrer-Balas\*, Mireia de Mingo\*, Josep-Lluís Moner\*, Montse Puig\*\*, Jordi Soldevila\*\*. Disponível em [http://www.123people.es/ext/frm?ti=personensuche%20telefonbuch&search\\_term=josep%20lluís%20moner&search\\_country=ES&st=suche%20nach%20personen&target\\_url=https%3A%2F%2Fupcommons.upc.edu%2Frevistes%2Fbitstream%2F2099%2F3519%2F2%2F055.pdf&section=document&wrt\\_id=329](http://www.123people.es/ext/frm?ti=personensuche%20telefonbuch&search_term=josep%20lluís%20moner&search_country=ES&st=suche%20nach%20personen&target_url=https%3A%2F%2Fupcommons.upc.edu%2Frevistes%2Fbitstream%2F2099%2F3519%2F2%2F055.pdf&section=document&wrt_id=329), acessado em 25 de julho de 2010

**Univers, Servei d'Activitats Socials i Cultur.** Disponível em <http://www.123people.es/ext/frm>, acessado em 25 de julho de 2010

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - Education for Sustainable Development. Draft International Implementation Scheme for the **UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014).** Disponível em [http://www.unesco.org/en/education/dynamic-content-single-view/news/unesco\\_strategy\\_for\\_the\\_second\\_half\\_of\\_the\\_united\\_nations\\_decade\\_of\\_education\\_for\\_sustainable\\_develo/back/9195/cHash/e78b24788e/](http://www.unesco.org/en/education/dynamic-content-single-view/news/unesco_strategy_for_the_second_half_of_the_united_nations_decade_of_education_for_sustainable_develo/back/9195/cHash/e78b24788e/), acessado em 16.07.2010

**Jornada Universidades Responsables**, Zaragoza, 22.11.2005 disponível em <http://www.unizar.es/universidadesresponsables/carpeta%20documentos/didac-pdf.pdf>, acessado em 24.11.2010

Documentos do **Diagnóstico da Primeira Fase do Plano UPC Sostenible** disponíveis em <http://www.upc.edu/sostenible2015/pla-upc-sostenible-2015/Seminaris/documents>, acessado em 18.11.2010

[www.upc.edu](http://www.upc.edu)

[www.upc.edu/cities](http://www.upc.edu/cities)

[www.rce-barcelona.net](http://www.rce-barcelona.net)

[www.ulsf.org](http://www.ulsf.org)

[www.puravidacoffee.com](http://www.puravidacoffee.com)

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO SOBRE O PLANO DE COMUNICAÇÃO

Perguntas feitas a Josep Lluís Moner, coordenador do Plano de Comunicação do Projeto UPC Sostenible 2015

1.O plano de comunicação busca propiciar que os objetivos da sustentabilidade da instituição sejam conhecidos e ajudem a criar progressivamente uma 'Cultura da sustentabilidade ". Esse caminho avançou em que proporção? Pode me dar exemplos?

2.Segundo o artigo, o plano de comunicação resulta da triangulação entre o Centro Sustentabilidade, o Serviço de Atividades Sociais e Culturais da UPC e a vice-gestão de Relações Institucionais, que supervisiona o projeto. Isso está acontecendo efetivamente, como se dá o dia a dia dessa interação?

3.O diagnóstico feito quando da elaboração do plano mostrou que a comunidade universitária não estava familiarizada de forma clara com os conceitos de sustentabilidade. Agora é possível dizer que está? Que ações pontuais foram feitas para tal? O que falta atingir até 2015?

4.Como foram trabalhadas as mensagens que geralmente não chegavam a diferentes instâncias da UPC, em especial os alunos? Como vocês implantaram isso?

5.Falou-se das grandes dimensões do projeto, institucional e com a necessidade de cooperação e sensibilização. Quais são os elementos e parceiros que vocês agregaram para atingir essa dimensão?

6.O site é a espinha dorsal da estratégia de comunicação. Vocês têm mecanismos para medir a repercussão real do site na comunidade universitária? Destacaria outra ferramenta?

7.Como é o trabalho no Centro para a Sustentabilidade? Quantas pessoas, quais são os recursos humanos e materiais que viabilizam o seu funcionamento?

8.Transcorrida a metade do tempo para implantação do plano UPC Sostenible 2015 qual é o seu diagnóstico de sucesso? A estratégia de implantação teve erros que geraram aprendizado e/ou correções para o futuro?

9. A parceria na publicação Educacion e Sostenibilidad com o RCE Barcelona é feita de que maneira? Como vocês viabilizam a publicação?

## APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO SOBRE O CITIES

Perguntas feitas a Didac Ferrer, coordenador do CITIES – Centro Interdisciplinar de Tecnologias, Inovação e Educação para a Sustentabilidade

1. Neste ano de 2010 o Plano UPC está completando sua primeira fase de implementação. O senhor avalia que a instituição avançou efetivamente com mais intensidade em que aspectos?
2. A seu ver, que lacunas podem ser destacadas que o plano não conseguiu suprir?
3. Quando foi planejado, o Plano contou com a consultoria de especialistas internacionais na área da sustentabilidade. Transcorrida a primeira fase, acha que fez diferença essa participação externa?
4. A interação da UPC com outras instituições do seu entorno é uma característica do Plano UPC Sostenible, com atuação do Centro que o senhor dirige. Como avalia esse “braço” que é o Centro e que faz a interface de interação social?
5. Como avalia a questão da comunicação como elemento central para o sucesso do Plano?
6. Peço aqui considerações que queira fazer.

### **APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO SOBRE A REVISTA EDUCACIÓN Y SOSTENIBILIDAD**

Questionário para Heloise Buckland, Editora da Revista Educación Y Sostenibilidad, parceria entre UPC e RCE Catalunha

1. Como a revista foi planejada?
2. Como os parceiros reagiram?
3. Como foi o processo de motivação para que eles participassem da edição e passassem a contribuir?
4. Há uma fórmula para manter o sucesso da publicação?
5. Quais são as facilidades e as dificuldades encontradas para viabilizar a publicação?
6. Quais são os próximos passos? Como a publicação está contribuindo para o processo de “esverdeamento” da universidade?

## **APÊNDICE 3**

**REVISTA CRIE – EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PLANO UPC SOSTENIBLE 2015

O plano está organizado em quatro âmbitos, que respondem aos quatro desafios levantados. Cada linha estratégica contempla os seguintes objetivos estratégicos.

#### • **Interação e Compromisso Social**

**Desafio A.** A UPC participa e se compromete com os objetivos de sustentabilidade de seu entorno local, regional e internacional

**A1.** Aproveitar sinergias e cumplicidades para fomentar o desenvolvimento humano e sustentável

**A2.** Envolve as pessoas da comunidade universitária e do entorno da UPC na mudança pela sustentabilidade

**A3.** Estabelecer e fortalecer as alianças estratégicas de universidades para avançar na sustentabilidade

#### • **Pesquisa**

**Desafio B.** A UPC dá resposta aos desafios sociais pela via da I+D+i com critérios de sustentabilidade

**B1.** Conseguir recursos para desenvolver pesquisa em tecnologia e sustentabilidade

**B2.** Lograr a excelência da pesquisa em sustentabilidade na UPC

#### • **Formação**

**Desafio C.** Todos os formados pela UPC aplicarão critérios de sustentabilidade na sua atividade profissional e em seu âmbito de influência

**C1.** Sustentar a oferta formativa da UPC

**C2.** Consolidar a busca da inovação em educação para a sustentabilidade na UPC

#### • **Gestão**

**Desafio D.** Fazer da UPC uma organização sustentável em seu funcionamento

**D1.** Integrar a sustentabilidade nos processos de gestão da UPC

**D2.** Reduzir o impacto ambiental da UPC

**D3.** Estender a cultura da sustentabilidade na UPC

## **ANEXO 2**

### **OBJETIVOS DO CENTRO PARA A SUSTENTABILIDADE**

- Tornar-se um marco visível da ação e do compromisso da UPC para a sustentabilidade.
- Ser um núcleo integrador dos atores internos mais pró-ativos e interessados em sustentabilidade.
- Maximizar as oportunidades Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação da UPC em tecnologia e sustentabilidade.
- Contribuir para a transferência eficaz do conhecimento entre a UPC e a sociedade.
- Promover a integração profunda em toda a formação tecnológica da UPC.
- Aumentar a eficiência no uso de recursos em toda gestão interna da UPC.

## **ANEXO 3**

### **OBJETIVOS DO PLANO DE COMUNICAÇÃO**

Em diagnóstico feito no âmbito do plano, detectaram-se os seguintes aspectos:

- A comunidade universitária não estava familiarizada de forma clara com os conceitos de sustentabilidade.
- As mensagens geralmente não chegavam a diferentes instâncias da UPC, em especial os alunos.
- Trata-se de um projeto de grandes dimensões, institucional e com a necessidade de cooperação e sensibilização.

No que diz respeito às ações realizadas até então, várias dificuldades quanto às ferramentas e ações utilizadas: sites específicos pouco funcionais e tampouco integrados, informativos eletrônicos pouco conhecidos, pouca integração sobre sustentabilidade no site institucional, confusão e falta de clareza nas logomarcas e denominações.

O plano de comunicação procurou marcar as diferentes pautas e recomendações que permitissem integrar um sistema de comunicações "sustentáveis" na UPC que fosse eficaz, coerente e eficiente. Seus objetivos são:

- Implementar um projeto para divulgar o plano UPC Sustentável 2015 para a comunidade da UPC assim como no entorno universitário e social,
- Organizar e dar coerência a todos os elementos e canais de comunicação estratégicos para projetar a sustentabilidade, tanto interna como externamente
- Identificar os diferentes conceitos estratégicos a serem divulgados em relação à sustentabilidade
- Incentivar ambientes de projeção estratégica de cada uma das necessidades do plano a fim de facilitar a participação dos diferentes públicos
- Assegurar que o Plano UPC Sustentável 2015 seja percebido como um projeto transversal dentro da universidade.

## **ANEXO 4**

### **QUESTIONÁRIO PRIMEIRA FASE/COMUNICAÇÃO**

Questionário aplicado no diagnóstico primeira fase para aferir os aspectos de A cultura organizacional da UPC em relação à sustentabilidade, na questão da Visão e Coerência, na área de Comunicação, Conscientização e Participação

1. Os funcionários foram encorajados o suficiente para participar nos projectos transversais UPC ou frequentar cursos de formação para incorporar a sustentabilidade em seu local de trabalho.
2. Os mecanismos de comunicação incluem informações sobre a sustentabilidade institucional com critério suficiente.
3. O site específico para as questões de sustentabilidade ([www.upc.edu/sostenible2015](http://www.upc.edu/sostenible2015)) é uma boa ferramenta de divulgação das atividades que estão relacionadas com a UPC.
4. A pluralidade de visões do UPC em discussões sobre sustentabilidade está claramente refletido na comunicação institucional (informações do jornal, informação electrónico, web UPC, etc).
5. UPC pessoal está motivado e empenhado em contribuir para a sustentabilidade, desde a sua função e alcance da responsabilidade .
6. Percebo que os alunos demandam que a Universidade é comprometida socialmente com os desafios da sustentabilidade.
7. As campanhas de sensibilização tiveram impacto na mudança de hábitos da comunidade universitária (separação dos resíduos, o consumo energético dos edifícios).
8. Existem canais de comunicação suficientes para trocar e aprender mais sobre as experiências bem sucedidas na gestão sustentável dos campi.
9. É importante que os relatórios de responsabilidade social e / ou sustentabilidade preste contas regularmente à sociedade.

## ANEXO 5





Busca:  OK

[Informações Sobre](#) | [Informações Para](#) | [Intranet](#) | [Mapa](#) | [Ouvidoria](#) | [Contato](#)

### A Universidade :

[Missão e Valores](#) 

[Histórico](#) 

[Perfil](#) 

[Gestão 2008-2012](#) 

Home->A Universidade->Missão e Valores

## Missão e Valores

### Missão

Fomentar, construir e disseminar o conhecimento, contribuindo para a formação do cidadão e desenvolvimento humano sustentável.

## ANEXO 6

### E-MAILS TROCADOS COM AS FONTES



The screenshot shows an email client interface with a menu bar at the top containing icons for 'Escrever', 'Endereços', 'Pastas', 'Opções', 'Procurar', 'Ajuda', 'Calendário', and 'Buscar'. The 'UFPR.BR' logo is in the top right corner. Below the menu bar is a navigation bar with links: 'Lista de Mensagens', 'Apagar', 'Editar mensagem como nova', 'Anterior', 'Próxima', 'Encaminhar', 'Encaminhar como anexo', 'Responder', and 'Responder a todos'. The email header is displayed in a light blue box with the following information:

**Assunto:** indicação  
**De:** leticiah@ufpr.br  
**Data:** Qua, Maio 26, 2010 11:23 am  
**Para:** ziolezm@matrix.com.br  
**Prioridade:** Normal  
**Opções:** [Ver cabeçalho completo](#) | [Ver Versão para Impressão](#) | [Baixar como um arquivo](#) | [Bounce](#)

The main body of the email contains the following text:

Bom dia professora Zíolez,  
Tudo certo pós conferência? Acredito que o "primeiro passo" foi dado efetivamente! Aqui na Assessoria de Comunicação estamos pensando em produzir no nosso jornal/revista um material com enfoque especial sobre sustentabilidade na universidade.  
É esse tema que me leva até você novamente: gostaria de uma indicação sua. Ao se falar em boas práticas de sustentabilidade em universidades, que instituição você indicaria no Brasil e no exterior que possa ser exemplo de universidade verde, ou que tenha projetos importantes nessa área? Estou fazendo uma pesquisa para propor essas boas práticas num projeto aqui na UFPR e sua opinião sobre quem eu poderia pesquisar seria muitíssimo bem vinda.  
Um abraço e obrigada

Leticia Hoshiguti  
Jornalista UFPR  
3360-5007  
8404-0629

**Assunto:** Re: sustentabilidade na universidade - EDS-2010

**De:** leticiah@ufpr.br

**Data:** Qui, Maio 27, 2010 8:17 am

**Para:** "zirole" <zirolezm@matrix.com.br>

**Prioridade:** Normal

**Opções:** [Ver cabeçalho completo](#) | [Ver Versão para Impressão](#) | [Baixar como um arquivo](#) | [Bounce](#)

Olá professora,  
muitíssimo obrigada pelas indicações. Vou pesquisá-las. Espero  
compartilhar no futuro algumas ações de sucesso no âmbito da comunicação  
nesta universidade.  
Um grande abraço  
LeticiaH

> Cara Leticia  
> Agradecendo a sua disposição em incentivar a "sustentabilidade na  
> universidade" e o processo internacional denominado "greening the  
> universities", através da comunicação, encaminho algumas informações:  
> 1) Favor ver abaixo mais uma iniciativa do CRE-Porto, cuja Coordenadora  
> Profa. Marta Pinto (que participou da Conferência ESD-2010), nos mostrou  
> varias ações da Universidade Católica do Porto e materiais didáticos  
> p/disseminação da EDS nos varios setores da universidade e na comunidade  
> local, quando a visitamos em 2009.  
> 2) Ver também informações sobre o RCE-Barcelona, sediado na Universidade  
> Politécnica de Catalunya, que edita uma revista excelente "Educación y  
> Sostenibilidad", cujo vol.3 = Água cita o RCE-Curitiba-Paraná, p.48.  
> Atendendo uma solicitação da Heloíse, intermediamos contato com Dr. Jaime  
> Lerner (ex. professor da UFPR, ex.prefeito e ex-Governador), cujo artigo  
> anexamos (para uma edição sobre Cidades e Sustentabilidade) - ver  
> [www.rce-barcelona.net](http://www.rce-barcelona.net), contactar editora Heloíse Buckland =  
> [es@rce-barcelona.net](mailto:es@rce-barcelona.net).  
> 3) Ver ainda o site da Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul,  
> que está implementando programa de EDS - "sustentabilidade na  
> universidade" e que realizou o ELAUS-2008 (ver anexo) - site [www.elaus2008](http://www.elaus2008)  
>, contato Profa. Dra. Luciana Brandli - Email [brandli@upf.br](mailto:brandli@upf.br) ;  
> 4) Mais informações sobre programas "greening the universities" ver  
> Programa internacional da REDE de Centros Regionais de Expertise = RCE -  
> Website [www.ias.unu.edu](http://www.ias.unu.edu) - Email [RCEservicecenter@ias.unu.edu](mailto:RCEservicecenter@ias.unu.edu);  
> 5) site da UNESCO - [www.unesco.org/desd](http://www.unesco.org/desd) - United Nations Decade of  
> Education for Sustainable Development = Década da Educação p/o  
> Desenvolvimento Sustentável - 2005-2014.  
> Permanecendo ao seu dispor para dados complementares, envio cordial  
> abraço.  
> Zirole \*\* - CRIE - RCE-Curitiba-Paraná - tel 3252-5681

Imprimir Amigavelmente - Mozilla Firefox  
https://webmail.ufr.br/src/printer\_friendly\_main.php?passed\_ent\_id=0&mailbox=INBOX.Sent&passed\_id=2625&view\_unsafe\_images=  
Imprimir Fechar

> Certamente seria muito útil contarmos com edição em português da revista,  
> porém não creio que eles o fação, porque alegam que os brasileiros podem  
> ler  
> em espanhol - (questão cultural). Já reivindicamos junto a UNESCO e UNU a  
> tradução das publicações sobre Educação p/Desenvolvimento Sustentável  
> (editadas em inglês, francês e espanhol), mas não fomos atendidos. Talvez  
> porque eles acreditam que o português e o espanhol são similares.  
> Então, a melhor forma de ampliar o processo de Educação para a  
> Sustentabilidade seria através de uma revista nacional, c/estrutura  
> similar,  
> a ser elaborada/editada pela mesma equipe de parceiros que organizou a  
> Conferencia EDS-2010 (?). Sugerimos verificar tal possibilidade na UFR...  
> e, talvez, incentivar os parceiros para redigir um projeto e tentar buscar  
> recursos para a edição.  
> Tenho aqui um exemplar da revista "Educacion & Sostenibilidad" ed.3/2008,  
> tema Água, que poderei lhe emprestar. Então conversaremos a respeito ??  
> Lamentamos a ausencia da Heloise na recente conferencia EDS-2010 em  
> Curitiba, e sugerimos tentar falar com Marc Vilanova, membro do Conselho  
> editorial, que já nos visitou em 2006, quando representou o RCE-Barcelona  
> (integrando a equipe da UNU- Rede RCEs).  
> Até breve. Abs.  
> Zizié \*\* - CRIE  
>  
> ----- Original Message -----  
> From: <leticia@ufr.br>  
> To: <eticizm@matrix.com.br>  
> Sent: Wednesday, August 18, 2010 5:48 PM  
> Subject: revista educacion a sostenibilidad e UPC  
>  
>  
>> Olá professora Zizié, tá bem?  
>> Falei com o professor Zaki da revista do RCE Barcelona, editada em  
>> espanhol, catalão e inglês e comentei o quanto seria bárbaro termos uma  
>> edição em português, o que a senhora acha dessa possibilidade? Seria  
>> possível intermediar um contato nesse sentido? Escrevi algumas mensagens  
>> para a Heloise Buckland para que ela me fornecesse contatos na UPC sobre  
>> o  
>> programa de sustentabilidade deles. Ela foi bastante solícita no  
>> primeiro  
>> contato porém não respondeu mais aos meus e-mails...  
>> Vc teria algum exemplar impresso da revista para me emprestar? Vi que  
>> está  
>> a venda pela internet também, caso não tenha vou encomendar.  
>> Vc já chegou a visitar a UPC, saberia me informar se o Josep Lluís Moner  
>> é  
>> a melhor fonte para eu entrevistar? Consegui um contato com ele via  
>> assessoria de relações internacionais da UPC e ele retornará das férias  
>> em  
>> 5 de setembro.  
>> Muito obrigada pela atenção que deu a esta.  
>> um abraço  
>> Leticia  
>>

1603  
20/06/2011

**Assunto:** Informações sobre RCE e UPC (solicito um favor)

**De:** leticiah@ufpr.br

**Data:** Ter, Junho 29, 2010 5:51 pm

**Para:** es@rce-barcelona.net

**Prioridade:** Normal

**Opções:** [Ver cabeçalho completo](#) | [Ver Versão para Impressão](#) | [Baixar como um arquivo](#) | [Bounce](#)

Olá Heloíse, bom dia.

Meu nome é Leticia Hoshiguti, sou jornalista da UFPR - Universidade Federal do Paraná. Consegui o seu contato com a professora Zíole Malhadas, do RCE Curitiba. Estou lhe escrevendo para saber se você poderia me fornecer informações a respeito do RCE de vocês e da Universidade Politécnic da Catalunya.

Estou trabalhando num projeto de conclusão de especialização em Marketing, cujo orientador é o reitor da UFPR, Zaki Akel Sobrinho. Mais do que um trabalho acadêmico, optamos por um projeto para o meu setor, trabalho na Assessoria de Comunicação e Marketing da universidade. Ações de comunicação com o objetivo de iniciar na universidade a cultura de uma UFPR VERDE. Visitei o site de vocês, da revista que vocês publicam (parabéns, é uma excelente iniciativa). Penso em estudar o projeto de sustentabilidade 2015 da UPC como case, com foco nas ações de comunicação e marketing executadas. Pelo site vi um excelente material mas somente se a proposta está efetivamente acontecendo, sendo realizada no dia a dia da instituição é que teria sentido a pesquisa. Você acha viável? Desculpe-me por não escrever em espanhol. Meu nível é básico, não me atrevo por enquanto. Mas leio bem a sua língua.

Um abraço e muito obrigada

Leticia Hoshiguti  
Jornalista ACS/UFPR

**Assunto:** Re: Informações sobre RCE e UPC (solicitou um favor)  
**De:** leticiah@ufpr.br  
**Data:** Sex, 16 Jul 2010 11:31 am  
**Para:** "Heloise Buckland" <heloise@barcelona.com>  
**Prioridade:** Normal  
**Opções:** [Ver cabeçalho completo](#) | [Ver Versão para Impressão](#) | [Baixar como um arquivo](#) | [Bounce](#)

Bom dia Heloise,  
há alguns dias respondi a este e-mail mas temo que você não tenha recebido, por isso volto a enviar esta resposta.  
Gostaria que me informasse quem é o contato que devo procurar na UPC. Já vi os materiais no site, me interessa muito em saber se o projeto está sendo executado como previsto, e se houve dificuldades, em que aspectos. Sobre a revista, vi que estão disponíveis para download. É um belo projeto, pode me mandar mais informações sobre ele? Pode me dizer sobre resultados dessa publicação? É muito acessada via eletrônica? E a versão impressa, como é distribuída?  
obrigada  
Leticia

> Buenos días Leticia,  
>  
> Gracias por el mensaje. Para empezar sugiero que mires  
> [www.upc.edu/sostenible2015](http://www.upc.edu/sostenible2015), el portal que es el principal motor de  
> comunicación del Plan UPC Sostenible 2015 y si te parece a partir de la  
> semana que viene podría ponerte en contacto con otras personas en la UPC  
> que  
> gestiona la comunicación del plan.  
>  
> Para la revista Educación y Sostenibilidad mira [www.es-online.info](http://www.es-online.info) para  
> ver  
> como esta herramienta complementa las actividades internas de la UPC con  
> un  
> público externo (profesores de primaria, secundaria y universitaria y del  
> ámbito no formal).  
>  
> Un saludo  
>

>  
> Benvolguda Leticia,  
> Disculpa'm que no et respongui en la teva llengua; però he comprès  
> perfectament la teva demanda i confio que tu puguis entendre la resposta  
> en  
> llengua catalana. Gràcies per l'esforç.  
>  
> Estem agraïts que hagis seleccionat el nostre projecte com a bona  
> pràctica  
> i ens posem a la teva disposició per contestar-te qualsevol tipus  
> d'informació sobre el Pla UPC Sostenible 2015. Únicament et demano que  
> entre el període 30 de juliol al 6 de setembre estarem en període de  
> vacances (aquí fa molta calor i el cervell no funciona).  
>  
> Una salutació cordial,  
>  
> Josep Moner i Tomàs  
> Comunicació i Interacció social  
>  
> Institut de Sostenibilitat de la UPC (IS.UPC)  
> Universitat Politècnica de Catalunya  
> Edifici Vèrtex, planta 1 - Campus Nord  
> Plaça Eusebi Güell, 6  
> 08034 Barcelona  
> <http://www.upc.edu/cities>  
> <http://www.upc.edu/sostenible2015>  
>  
> Adreça electrònica: [josep-lluis.moner@upc.edu](mailto:josep-lluis.moner@upc.edu)  
> Telèfon: +34 93 40 54377  
>  
> \_\_\_\_\_  
>  
> [www.upc.edu/sostenible2015](http://www.upc.edu/sostenible2015)

**Assunto:** Re: Resposta demanda d'informació

**De:** leticiah@ufpr.br

**Data:** Qui, Setembro 16, 2010 11:04 am

**Para:** "Josep-Lluis Moner/UPC" <Josep-Lluis.Moner@upc.edu>

**Prioridade:** Normal

**Opções:** [Ver cabeçalho completo](#) | [Ver Versão para Impressão](#) | [Baixar como um arquivo](#) | [Bounce](#)

> Olá Josep-Lluis,  
> volto a incomodá-lo com minha demanda. Espero que tenham sido muito boas  
> as suas férias.  
> Acessei uma apresentação do plano de comunicação da UPC Sostenible, assim  
> como o site institucional do projeto. Gostaria de contar com a sua  
> colaboração para informações complementares apenas. Posso encaminhá-las?  
> um abraço e obrigada pela atenção.  
> Leticia Hoshiguti  
>  
> Benvolguda Leticia,  
> Disculpa'm que no et respongui en la teva llengua; però he comprès  
> perfectament la teva demanda i confio que tu puguis entendre la resposta  
> en  
> llengua catalana. Gràcies per l'esforç.  
>  
> Estem agraïts que hagi seleccionat el nostre projecte com a bona  
> pràctica  
> i ens posem a la teva disposició per contestar-te qualsevol tipus  
> d'informació sobre el Pla UPC Sostenible 2015. Únicament et demano que  
> entre el període 30 de juliol al 6 de setembre estarem en període de  
> vacances (aquí fa molta calor i el cervell no funciona).  
>  
> Una salutació cordial,  
>  
> Josep Moner i Tomàs  
> Comunicació i Interacció social  
>  
> Institut de Sostenibilitat de la UPC (IS.UPC)  
> Universitat Politècnica de Catalunya  
> Edifici Vèrtex, planta 1 - Campus Nord  
> Plaça Eusebi Güell, 6  
> 08034 Barcelona  
> <http://www.upc.edu/cities>  
> <http://www.upc.edu/sostenible2015>  
>  
> Adreça electrònica: [josep-lluis.moner@upc.edu](mailto:josep-lluis.moner@upc.edu)  
> Telèfon: +34 93 40 54377  
>

**Assunto:** Re: Fw: CRIE-UFPR e EDS-2010

**De:** leticiah@ufpr.br

**Data:** Sex, Outubro 1, 2010 4:26 pm

**Para:** "zióle" <ziolezm@matrix.com.br>

**Prioridade:** Normal

**Opções:** [Ver cabeçalho completo](#) | [Ver Versão para Impressão](#) | [Baixar como um arquivo](#) | [Bounce](#)

Boa tarde Zióle, que excelente notícia. Vou levar a boa nova para o professor Zaki, acho que ele vai ser um incentivador com certeza. Marcamos para a semana que vem um encontro ou prefere esperar para depois do meu encontro com ele? Pedi um horário mas ainda não me retornaram do gabinete.

abs

Leticia

> Cara Leticia

> Creio que seria oportuno agendarmos um encontro, em breve, para apreciar > novas possibilidades e, se possível, complementarmos o seu plano inicial > com

> base na proposta encaminhada ao Prof. Scheer, porquanto, caso a resposta > seja positivada, poderemos ativar ações construtivas concretas.

> Favor ver copia das mensagens abaixo.

> Na oportunidade, solicito a sua colaboração no sentido de comunicar as > novas

> idéias da Revista EDS ao seu Orientador, Dr. Zaki, tentando obter o seu > apoio para ativarmos os preparativos para a edição inicial.

> Quanto a UPC e RCE-Barcelona, cf. conversamos, dependendo so seu

> interesse,

> poderemos enviar mensagem para o Prof. Dr.Didac-Ferrer Balas, diretor

> técnico do Centro Inteerdisciplinar de Tecnologias, Inovação e Educação

> para

> a Sustentabilidade -CITIES-UPC), um dos fundadores do RCE-Barcelona.. Até

> breve. Abs.

> Zióle \*\*

> ----- Original Message -----

> From: "zióle" <ziolezm@matrix.com.br>

> To: "Sérgio Scheer" <scheer@ufpr.br>

> Cc: <eloy.casagrande@gmail.com>; <errera@ufpr.br>;

> <marco.secco@pr.senai.br>; "Marcia Brunetti" <marbru@terra.com.br>; "Vitor

> Afonso Hoeflich" <vitor.ufpr@gmail.com>

> Sent: Thursday, September 30, 2010 3:03 PM

> Subject: Re: EDS-2010 e contas

>

>>  
>> Leticia,  
>> Disculpa la falta de comunicació. Respostes a les teves demandes:  
>> - Proposta de col·laboració que ens proposa el Dr. Alzir Felipe  
>> Buffara  
>> Antunes: la Oficina de Relacions Internacionals de la UPC prepara una  
>> documentació que expliqui el procediment per arribar a un acord  
>> institucional. Quan estigui preparat, us l'enviaré per a què pugui ser  
>> la  
>> base d'un futur acord (el Comissionat de Sostenibilitat, Dr. Agustí  
>> Perez-Foguet seria l'interlocutor autoritzat per part de la UPC).  
>> - Interlocutor per respondre qüestions de l'evolució i indicadors del  
>> Pla  
>> de Comunicació: soc jo mateix. Et comento que ara estem iniciant la  
>> revisió de la 1a. fase del Pla (2006-2010) per mitjà d'un procés  
>> participatiu que durarà fins al mes de gener del 2011. Fins aleshores no  
>> tindrem registre objectivable dels resultats; però intentaré respondre  
>> totes les preguntes i qüestions que em plantegis; solament et demano  
>> mlta  
>> claredat i concisió en les preguntes.  
>>  
>> Moltes gràcies. Una salutació cordial,  
>>  
>> Josep Moner i Tomàs  
>> Comunicació i Interacció social  
>>  
>> Institut de Sostenibilitat de la UPC (IS.UPC)  
>> Universitat Politècnica de Catalunya  
>> Edifici Vèrtex, planta 1 - Campus Nord  
>> Plaça Eusebi Güell, 6  
>> 08034 Barcelona  
>> <http://www.upc.edu/cities>  
>> <http://www.upc.edu/sostenible2015>  
>>  
>> Adreça electrònica: [josep-lluis.moner@upc.edu](mailto:josep-lluis.moner@upc.edu)  
>> Telèfon: +34 93 40 54377  
>>  
>> \_\_\_\_\_  
>> [www.upc.edu/sostenible2015](http://www.upc.edu/sostenible2015)

**Para:** josep-lluis.moner@upc.edu

**Prioridade:** Normal

**Opções:** [Ver cabeçalho completo](#) | [Ver Versão para Impressão](#) | [Baixar como um arquivo](#) | [Bounce](#)

Prezado Josep,

Como já faz três semanas que encaminhei minhas perguntas, volto a enviá-las. Caso você não possa me responder na próxima semana, terei que concluir minha monografia sem a sua contribuição e somente com a análise de materiais secundários.

Para o projeto de comunicação na UFPR, no entanto, continuarei aguardando suas respostas que serão muito bem vindas, conforme já comentei com você. Teria condições de me dizer quando poderá fazê-lo?

Um abraço  
Leticia

Há três semanas, mandei o seguinte:

```
>> Prezado Josep,  
> primeiro quero agradecer muitissimo pela colaboração. Fiquei muito feliz  
> em receber sua resposta. Sei que é uma pessoa muito ocupada e procurei  
> fazer as perguntas mínimas necessárias e com a clareza devida. Sua ajuda  
> será de grande utilidade para o meu projeto.  
> Acessei o Plano de comunicação de vocês rastreando seu nome pela internet  
> e minhas perguntas seguem a partir dos conteúdos do artigo publicado.  
> Perdoe-me se me equivoquei com algum conceito e corrija-me se for  
> necessário.  
>
```

**Assunto:** Contato indicação prof Ziöle Malhadas e Valtencir Mendes

**De:** leticiah@ufpr.br

**Data:** Seg, Novembro 1, 2010 10:01 pm

**Para:** didac.ferrer@upc.edu

**Prioridade:** Normal

**Opções:** [Ver cabeçalho completo](#) | [Ver Versão para Impressão](#) | [Baixar como um arquivo](#) | [Bounce](#)

Prezado senhor Didac,

Escrevo-lhe por indicação da professora Ziöle Malhadas, diretoria do Centro de Expertise da Unesco em Curitiba, Paraná. Gostaria, se for possível, que o senhor me respondesse algumas perguntas sobre o Plano de Sustentabilidade da UPC. Estou fazendo uma pesquisa sobre universidade sustentável para a Universidade Federal do Paraná e utilizando o projeto UPC Sostenible 2015 como benchmarking, como exemplo de boas práticas.

Além da professora Ziöle, também o professor Valtencir Mendes, brasileiro de Londrina/Paraná atualmente professor também na UPC, me indicou seu nome. Suas informações serão de grande valia para a minha pesquisa e projeto aqui na UFPR.

Agradeço antecipadamente a atenção que der às perguntas que seguem:

1. Neste ano de 2010 o Plano UPC está completando sua primeira fase de implementação. O senhor avalia que a instituição avançou efetivamente com mais intensidade em que aspectos?
2. A seu ver, que lacunas podem ser destacadas que o plano não conseguiu suprir?
3. Quando foi planejado, o Plano contou com a consultoria de especialistas internacionais na área da sustentabilidade. Transcorrida a primeira fase, acha que fez diferença essa participação externa?
4. A interação da UPC com outras instituições do seu entorno é uma característica do Plano UPC Sostenible, com atuação do Centro que o senhor dirige. Como avalia esse "braço" que é o Centro e que faz a interface de interação social?
5. Como avalia a questão da comunicação como elemento central para o sucesso do Plano?
6. Peço aqui considerações que queira fazer.

Saudações universitárias  
Leticia Hoshiguti

# CRIE

1 | junho | 2011

Educação para o desenvolvimento sustentável

Solidariedade gera  
sustentabilidade  
nas universidades, escolas  
e comunidade

## [Carta ao leitor]

CRIE é a sigla do Centro Regional de Integração de Expertise, uma instância que você conhecerá melhor a partir desta nossa publicação. A Revista Crie é uma iniciativa dos parceiros que compõem esse Centro, fundado em 2007 para fomentar ações de educação para o desenvolvimento sustentável no Paraná.

Não por acaso, a mesma sigla batiza esta Revista CRIE, que aspira ser uma publicação voltada para uma educação criativa e transformadora. Veicularemos aqui artigos breves sobre projetos e ações que visam enfrentar e solucionar alguns problemas socioambientais com efetividade, respaldados por especialistas das universidades e renomadas instituições de ensino. E o leitor poderá aprofundar seus conhecimentos, consultando os sites indicados.

Nossa Revista tem como referência a excelente "Educación e Sostenibilidad", publicada na Espanha pelo RCE-Barcelona, um "irmão" do CRIE-Curitiba (vale a pena conhecê-la no site [www.rce-barcelona.net](http://www.rce-barcelona.net)). A exemplo da publicação catalã, queremos estabelecer um canal direto com aqueles que praticam no seu dia a dia a educação que conscientiza com informação correta. Para isso, com o espírito de união, os parceiros do CRIE: UFPR, UTFPR, PUCPR e Sistema FIEP SESU/SENAI somaram esforços para viabilizar esta publicação, com a produção de artigos que poderão ser replicados nos outros estabelecimentos de ensino e na comunidade.

Especialmente para incentivar as interações professor-aluno, lançamos uma seção "Crie na Escola", a qual veiculará sempre uma ação exequível no ambiente escolar, caso do projeto global Green Map, cujo "passo a passo" apresentamos nesta primeira edição. Todos os Educadores têm um papel fundamental na multiplicação dos conhecimentos e ações edificantes, daí nosso interesse especial em cooperar com esse público ao disponibilizar atividades, sugerir leituras e contatos para ativar parcerias que possam ser potencializadas junto ao público infanto-juvenil e adulto.

Se você é uma dessas pessoas, compartilhe seus projetos conosco. Ajude-nos a criar uma nova educação você também.

**Leticia Hoshiguti**  
Editora Executiva

# Índice

## 4

**EDU 2018**  
Conferência contínua  
com multiplicações  
de boas práticas

## 6

**Congresso Virtual**  
Jovens debatem  
diversidade na  
Internet

## 8

**Educação superior**  
Desenvolvimento  
sustentável na  
universidade

## 10

**Criar**  
Responsabilidade  
socioambiental e  
sustentável no Senai

## 14

**Vida à água**  
Proteção para  
os mananciais  
de Curitiba

## 16

**Expedição Científica**  
Grupo GAB e o maior  
mapeamento já feito  
no Rio Iguaçu

## 18

**Escritório Verde**  
UTFPR inaugura o  
primeiro green office  
universitário no país

## 22

**Escabattone**  
Programa na FUC  
transforma resíduos  
em malinas-primas

## 24

**Sobrado sustentável**  
Construções que  
priorizam o conforto  
ambiental

## 26

**ODGs**  
Objetivos de Millênio:  
gerem ações para  
transformação cidadã

## 28

**Ações Industriais**  
Profissionalização  
iniciada por meio de  
deficiência

## 31

**Let's avoid! better**  
Uma sobre  
sustentabilidade e  
diversidade no senai

## 32

**Green map**  
Uma ferramenta  
global para mapear a  
sustentabilidade local

## 34

**Mitos da reciclagem**  
Papel reciclado ou  
branco? A resposta é  
questão de estilo

## Editorial

**S**ustentabilidade – palavra mágica que revela a cada dia novos significados, acordando sentimentos éticos e ativando uma dinâmica crescente de boas ações, fundamentada na triangulação social / econômica / ambiental, onde se inserem também a generosidade e a solidariedade.

Seria essa a mesma palavra, no entanto, que é usada abusivamente pelos inescrupulosos “representantes do povo” para iludir os incautos não só no período pré-eleições, alimentando situações insustentáveis que prejudicam as comunidades carentes e ameaçam a credibilidade dos bons projetos?

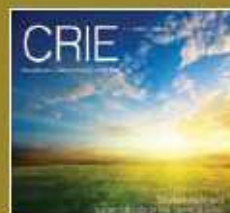
Reiteramos aqui a nossa opção pela seriedade, honestidade e transparência na implementação de novos procedimentos educativos, que definirão os rumos da trajetória que iniciamos com a Conferência Internacional de Educação para o Desenvolvimento Sustentável – EDS-2010 e nortearão os esforços conjuntos da equipe do CRIE = educadores comprometidos com a educação de qualidade e dispostos a cooperar com os professores em prol da melhoria do ensino-aprendizagem desde a escola básica até a universidade.

Enquanto implodimos velhas práticas de desperdício e baixo nível educacional, seguiremos eliminando a ignorância através da EDS-Educação para o Desenvolvimento Sustentável, capaz de gerar e multiplicar conhecimentos em prol de um futuro harmonioso, equilibrado e feliz.

Acreditando na magia da fraternidade universal, continuaremos trabalhando para implementar a EDS, seguindo as recomendações da UNESCO e da Rede Internacional de 85 Centros Regionais de Expertise, liderada pela UNU-Universidade das Nações Unidas e ativada no Paraná pelo CRIE-Centro Regional de Integração de Expertise, que celebra neste início de 2011 a sua hospedagem no “Green Office” (Escritório Verde) da UTFPR- Universidade Tecnológica Federal do Paraná.



**Comitê Editorial**



## Expediente

**CRIE**  
Revista dos parceiros do Centro Regional de Integração de Expertise  
Ano 1 - Edição 01  
Junho/2011  
Coordenadora:  
Zíole Zanotto Melhadas - CRIE  
Corpo Editorial:  
Eloy Fassi Casagrande Jr - UTFPR  
Marcelo Resso Errera - UFPR  
Márcia Elizabeth Brunetti - PUCPR  
Marco Secco - Sistema FIEP/SESI/SENAI  
Zíole Zanotto Melhadas - CRIE/CURITIBA  
Editora Executiva e Jornalista Responsável:  
Leticia Hoshiguti - UFPR  
Projeto Gráfico e Diagramação:  
Jana Monique Ribeiro  
Capa:  
Sicchu  
Revisão:  
Tatiana Montefusco - Sistema FIEP/SESI/SENAI  
Apoio:  
Patrícia Charvet e Sônia Parolin - Sistema FIEP/SESI/SENAI  
Apoio Institucional:  
UFPR, UTFPR, PUCPR, Sistema FIEP/SESI/SENAI  
Tiragem: 12.000 exemplares  
Impressão: Gráfica Infante  
Impresso em papel Couché certificado  
Distribuição: Gratuita

Sede do CRIE, no Escritório Verde da UTFPR:  
Av. SENA JARDIM, 807  
Cp 80230-901 - CURITIBA - PARANÁ - BRASIL  
E-MAIL: CRIE.CURITIBA@GMAIL.COM

# Agora somos 85 RCEs



O RCE - Curitiba - Paraná foi o primeiro instituído na América Latina, em 2007, reconhecido pela UNU - Universidade das Nações Unidas e pela UNESCO. Traduzido como CRIE - Centro Regional de Integração de Expertise, é membro da rede internacional formada por centros similares nos cinco continentes. Agora saúda os novos parceiros: a rede está completando 85 RCEs.

Educadores especializados constituem essa rede voluntária que promove a Educação para o Desenvolvimento Sustentá-

vel, de acordo com a proposta mundial das Nações Unidas para a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável 2005/2014.

Os RCEs reúnem essencialmente atores locais e regionais, de atuação espontânea, flexível e inclusiva, na educação formal, informal e não-formal, bem como empresas públicas e particulares, organizações diversas - governamentais e não governamentais.

Além da reorientação da educação para a sustentabilidade, os objetivos gerais do

CRIE contemplam a promoção de parcerias com metas duráveis quanto à conservação do meio ambiente, a justiça social e o equilíbrio econômico. E, visando a melhoria da qualidade de vida, incentiva o desenvolvimento de programas de treinamento de multiplicadores, a produção de materiais educacionais, além da comunicação para a disseminação dos conhecimentos científicos e tecnológicos, ampliando a conscientização pública sobre o papel primordial da educação para assegurar um futuro sustentável ao nosso planeta.

# EDS 2010

## Uma grande conferência que ainda não terminou

A continuidade da Conferência Internacional de Educação para o Desenvolvimento Sustentável será assegurada pela multiplicação das boas práticas de EDS nas escolas e comunidades, além de sua divulgação via Revista CRIE.

Em paralelo à conferência organizada pelo CRIE-Centro Regional de Integração de Expertise de Curitiba-Paraná e seus parceiros – UFPR, UTFPR, PUC-PR e SESI/ SENAI-FIEP, a Universidade das Nações Unidas – UNU-IAS coordenou o 5º. Encontro mundial dos Centros Regionais de Expertise – RCEs, com a participação presencial de 120 membros (43 países) e dos demais RCEs, via internet /teleconferência, num total de 75 países

Os esforços conjuntos geram produtos maiores, cuja aplicação assinala o melhor aproveitamento dos recursos investidos. Portanto, recomendamos aos educadores uma nova visita ao site [www.prppg.ufpr.br/eds2010](http://www.prppg.ufpr.br/eds2010) para visualizar a ementa dos projetos, selecionar aqueles que melhor se encaixam na sua esfera de atuação e fazer contato com os coordenadores para ativar ações conjuntas em prol da Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

A EDS-2010 reuniu de 18 a 20 de maio,



Conferência EDS é prestigiada por autoridades brasileiras e das Nações Unidas.

cerca de 800 pessoas, que permutaram conhecimentos sobre 4 temas principais: O Papel da Educação para a Sustentabilidade na Universidade, Empresa e Governo; Inovação e Sustentabilidade para a Empregabilidade, Energia Renovável para a Equidade, Educação e Cultura para a Conservação, além de tópicos relevantes como consumo sustentável, redução de emissões de CO<sub>2</sub>, edificações sustentáveis, mudanças climáticas e proteção da biodiversidade. Aproximadamente 200 experiências vindas dos cinco continentes foram discutidas em "mesas temáticas" interativas e seminários internacionais, cuja dinâmica

buscou multiplicar os conhecimentos e as soluções encontradas.

Gratidão a todos os participantes: professores, pesquisadores, estudantes, empresários, representantes de organizações não governamentais, que compartilharam novas formas de implantação de um modelo de educação transformadora, seguindo as recomendações das Nações Unidas para a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (UN-DEDS-2005/2014), disseminadas pela UNESCO e pela Rede internacional de RCEs liderada pela UNU-IAS (Japão).

Arquivo



**PENSO E QUESTIONO:  
SERIA ESSE O VERDE  
DE QUE PRECISAMOS?**

Instalação fotográfica produzida pelos estudantes Alan Ferreira Chagas, Edilaine Gibin do Carmo e Evelyn Alves Pedroso do Serviço de Qualificação Profissional do Centro Social Marista Irmão Acácio de Londrina, Paraná. (2010)

Os assuntos abordados pelos jovens alinham ideias voltadas para a sustentabilidade e a produção científica à educação ambiental. Dentre eles:

- 1** A importância da reciclagem para a qualidade de vida no planeta;
- 2** Agronegócio desenvolvido de forma sustentável;
- 3** Biodiversidade: que importância ela possui em nossas vidas?
- 4** Consumo e produção de tecidos: a evolução para sustentabilidade;
- 5** Desenvolvimento sustentável, empresas conscientes e uso de tecnologia sustentável;
- 6** Ecossistemas e cultura: o surgimento de uma nova cultura;
- 7** Um estudo sobre a importância da educação ambiental na preservação da biodiversidade
- 8** Manguezal: uma fonte de biodiversidade.

# Congresso Virtual, biodiversidade discutida de forma **sustentável**

A preocupação com a sustentabilidade do planeta não está restrita ao universo dos pesquisadores. É o que demonstraram os estudantes dos colégios maristas que participaram recentemente de um Congresso Virtual sobre a Biodiversidade, promovido pela rede em parceria com a PUC/PR. Os estudantes foram sensibilizados para que se voltassem à iniciação científica, de forma a evitar o uso do senso comum na discussão de um tema tão complexo.

O congresso virtual mostrou-se como um instrumento amplo e eficiente que associou a educação ambiental e a sustentabilidade à uma ferramenta de interesse contemporâneo dos jovens: a *Internet*. Por meio da rede mundial de computadores (em que houve a preferência dos estudantes pelas produções publicadas em revistas eletrônicas), aliaram-se conhecimento científico acadêmico e conhecimento científico produzido no ensino básico. Um fluxo de formação em que os atuais conhecimentos científicos ficaram acessíveis aos educandos, de forma que eles mesmos se empenhassem em fazer trabalhos rigorosos.

Os estudantes tiveram de abril a novembro de 2010 para escolher e se

aprofundar em um objeto de pesquisa por meio da investigação de diversas linguagens: livros e artigos, reportagens em jornais e blogs, produtos da internet e etc. Além de produzir artigos científicos, deveriam expressar suas ideias também na forma de produções artísticas - vídeo, poesia, pintura ou figura. Foram enviados para a comissão científica do congresso 54 artigos dos estudantes. Destes, 21 foram selecionados no *hotsite* e publicados nos anais impressos do congresso.

#### Perspectivas

A educação ambiental foi citada em oito trabalhos como uma importante ferramenta, tanto para a conscientização dos problemas ambientais atuais, quanto como conhecimento desencadeador de hábitos alinhados com a sustentabilidade, como por exemplo, o consumo consciente. Os jovens apontaram a educação ambiental como forma de introdução de novos comportamentos entre as crianças e jovens, pensados como agentes sociais de mudança para um mundo sustentável. De acordo com os estudantes: "*acreditamos que a educação ambiental seja uma excelente ferramenta, pois a informação é a grande aliada da*

*conscientização.*" (Cappellari et al., 2010).

Cinco artigos verificaram o grau de conscientização da população sobre a reciclagem, desenvolvimento sustentável e uso consciente de produtos. Outros realizaram levantamentos bibliográficos para embasar suas discussões. Num deles, tratou-se da preocupação com os biomas, suas características biogeofísicas e os ataques aos fluxos de energia e matéria que desestabilizam os ecossistemas.

Os estudantes também deram algumas respostas sobre as necessidades mundiais crescentes de comida, água potável, energia, saúde, emprego e etc. Essas demandas foram relacionadas ao desenvolvimento sustentável e os artigos indicaram mudanças sociopolíticas possíveis à manutenção dos sistemas biológicos que sustentam diversas comunidades.

Ana Lúcia C.F. Souto  
e Katya M.Z. Braghieri,  
Assessoras Educacionais,  
Diretoria Executiva da Rede de Colégios,  
Província Marista Brasil Centro-Sul

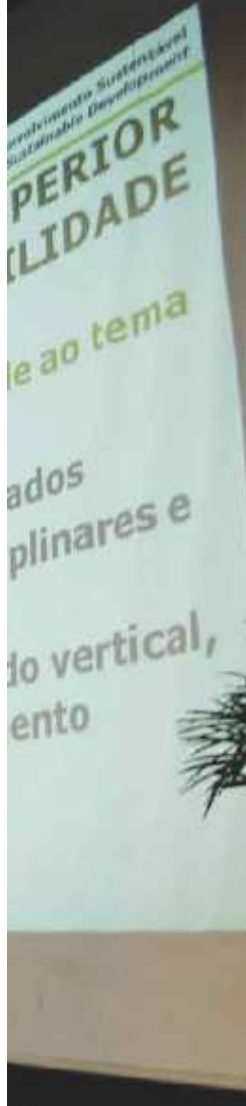
ACESSE os artigos selecionados em  
<http://www.marista.org.br/congressosbio/>  
Paginas/Congresso2Fase.aspx

# Transformar

pela educação,  
em defesa  
do planeta

por ZAIR ADEL SOBRINHO,  
Reitor da Universidade Federal do Paraná





Arquivo

O planeta Terra está mudando, como já o fez ao longo dos tempos. No entanto, nos últimos séculos esta mudança foi acelerada pela ação do ser humano, alterando as suas condições ambientais. Por um bom tempo, a preocupação ambiental parecia um gesto altruísta para salvar matas, florestas e animais selvagens. Esta concepção mudou sensivelmente nas últimas décadas. Preservar o meio ambiente é condição básica para a própria sobrevivência do ser humano.

Estamos integrados com o meio onde vivemos e isto se reflete na cultura, na economia e na política. Uma nova consciência aponta para a necessidade de garantir um planeta viável para as gerações futuras. Não é mais um gesto altruísta.

A relação entre meio ambiente, sociedade e economia deve ser harmoniosa, justa e viável, e a essa relação equilibrada chamamos de sustentabilidade, a qual requer a mudança de comportamento na educação das pessoas.

As universidades ganham um papel central no processo, norteado por seis princípios fundamentais, o PRME - Principles for Responsible Management Education: a) propósito; b) valores; c) método; d) pesquisa; e) parcerias; f) diálogo.

A nova universidade que surge deve se preocupar com a sustentabilidade, como eixo transversal na formação dos seus alunos – conceito ratificado pela ONU e UNESCO: Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) é "um conceito emergente, mas dinâmico que inclui uma nova visão da educação e busca fortalecer as pessoas de todas as idades para assumirem a responsabilidade de criar e desfrutar de um futuro sustentável" (ONU-WSSD-2002). Além do ensino, a sustentabilidade deve per-

passar a pesquisa e a extensão, bem como a prestação de serviços. Sempre com constante avaliação dos resultados, criação de ambientes interdisciplinares e colaborativos, e a incorporação do tema no sentido vertical, em todas as áreas de conhecimento.

A UFPR investe para ser uma universidade verde e cumprir seu papel neste processo de transformação das consciências. Diversas ações foram iniciadas, como a criação do LIGH - Laboratório de Imunogenética e Histocompatibilidade – e a manutenção de uma Divisão de Gestão Ambiental reforçam o seu compromisso com o tema. Ainda na área de redução de resíduos, uma ação simples – a distribuição de uma caneca para cada membro da universidade. Uma parceria entre a UFPR e a Unindus (Universidade da Indústria, ligada ao Sistema Fiep) permitiu a oferta de um curso de extensão em Administração Sustentável, voltado para estudantes do terceiro semestre dos cursos de Administração das faculdades de Curitiba e região.

Sustentabilidade é conceito que não se resume à "educação" acerca do desenvolvimento sustentável, mas engloba uma dinâmica de maior participação e compreensão das potencialidades e carências da região, criando uma perspectiva interativa que viabiliza a sua aplicação. É um tema interdisciplinar, que aponta para a inovação de processos.

Transformar a sociedade, colocar os sujeitos em condições mais adequadas e justas de vida, criar espírito crítico e uma visão global que alcance muito além do que é visível de imediato é o papel da educação. O planeta precisa de uma educação que transforma e não apenas forma.

## CreSceR, um projeto de educação para a sustentabilidade no SENAI - Paraná

**D**e acordo com as recomendações da UNESCO, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável deve atingir a todos, com a perspectiva de educação continuada ao longo de todas as fases da vida. Desta forma, o SENAI-Paraná busca praticar os cinco pilares propostos para a Educação na Sustentabilidade: ética, valorização humana, educação em conexão com a vida, parcerias com a comunidade e inovação.

Baseado nessa vertente, onde se incluem um bom ambiente de trabalho comunitário, educacional e familiar, uma equipe de colaboradores no SENAI-Paraná vem mostrando que é possível alcançar a mudança nas atitudes individuais e coletivas. É o Projeto CreSceR = "Comitê Regional de Educação na Sustentabilidade, Clima organizacional Equidade e Responsabilidade socioambiental" que através

da execução de diversas metodologias e de espaços de aprendizagem, focalizando novas abordagens educacionais, busca acompanhar os diversos desafios do comportamento sustentável e promover a verdadeira educação transformadora.

Formado por voluntários das Gerências de Inovação, Tecnologia Industrial e Educação Profissional da Diretoria de Operações do SENAI Paraná, a iniciativa possui uma característica ímpar de gestão auto-gerenciada, com autonomia, em rede distribuída e com atuação interdisciplinar.

O CreSceR instiga ações transversais de preservação do meio ambiente, programa voluntariado, equidade de gênero, clima organizacional, eventos comemorativos e ações sociais. Depois, uma atividade dinâmica faz com que a informação ou idéia da ação passe por um

processo de reflexão, compreensão, crítica, projeção da realidade, discussão do escopo e do planejamento.

O objetivo de trabalhar valores é estimular a qualidade de cada voluntário do Comitê por meio de diálogos e compartilhamento de experiências, envolvendo o número máximo de pessoas que possam ser beneficiadas. Busca-se o envolvimento de redes, facilitando o processo de comunicação e a agilidade no atendimento das metas (confira no quadro em destaque as instâncias parceiras).



Foto: Sxc.hu

Desde 2008, muitas iniciativas de sucesso

Desde a concepção do projeto CreSceR em 2008, muitas iniciativas de sucesso foram ativadas. Dentre elas, a modernização do layout da Diretoria de Operações, implantação do gerenciamento de resíduos sólidos, caminhadas ecológicas, arrecadação de produtos para doações; organização e apoio a eventos nacionais e internacionais na área de educação e desenvolvimento sustentável, implantação de melhorias no âmbito do Clima Organizacional.

Após a execução de cada fase do projeto, o Comitê compartilha as experiências nos círculos de diálogos, avaliando resultados e o enriquecimento alcançado. A mudança ou o benefício agregado é o resultado da compreensão que a educação, além de buscar inculcar valores que conduzam a um comportamento habitual sustentável, age no presente para criar o futuro.

Sustentabilidade é uma temática vinculada à cultura, à sociedade e ao próprio ser humano, cujo conceito está intimamente associado ao compromisso social. Pressupõe a convergência dos planos e projetos na direção das expectativas das pessoas. Em 2011, com envolvimento da DRH do Sistema FIEP e demais parceiros, o CreSceR será ampliado para todas as Unidades Regionais do SESI/SENAI/IEL.

## O Projeto Crescer está associado aos programas:

**Sistema FIEP;**

**Conselho Paranaense de Cidadania Empresarial (CPCE);**

**Objetivos do Milênio (ODM);**

**Clima Organizacional;**

**Programa de Voluntariado;**

**Programa Bem Estar e Você;**

**Escritório de Sustentabilidade;**

**Serviço Especializado em Engenharia de Segurança**

**e Medicina do Trabalho (SESMT);**

**Programa Pró-Equidade de Gênero;**

**Colégio SESI.**

Alisson Marcelo Laurindo, Bruna Trierweiler Shigueoka, Caroline Ceccon Ritzfeld, Claiton David Eulich, Claudia Vanessa Schittler, Dairiva Schenker, Elcio Herbst, Emerson da Silva Rodrigues, Esther Guedes de Rocha, Gustavo Holzer Lobato, Janelina Fontinelle de Mota, Jocimara Alves Pereira, Juliana Ciesto Pereira, Leila Iwanowski, Marco Antonio Araujo Saeco, Maricilla Volpato, Priscila Tin Assafrika Moreira, Rosângela Sanchez Busi, Sandra Schütz Carrer, Simone Lucia Bader Maluf, Sonia Regina Hauer Parolin, Sueli Loyda Kohler, Taisko Tamara Foukita e Vanessa Sandra Frison

Equipe CreSceR SENA/Dr - Paraná  
crescer.senai@dr.senai.br

Equipe CreSceR - Diretoria de Operações - SENAI/PR



No Dia da Árvore, atividade de plantio de mudas.

## COP-10 no Japão e COP-11 na Índia, em 2012

**E**m Curitiba cultivamos reminiscências gratificantes da COP-8 e MOP-3 realizadas pela ONU-UNESCO em parceria com a Prefeitura de Curitiba e o Governo Brasileiro, em 2006. Nessa época a equipe da UNU-Universidade das Nações Unidas e membros da UNESCO convidaram as universidades a participar da Rede Internacional de Centros de Expertise, e formatar uma proposta para a criação de um RCE no Paraná, que motivou o advento do CRIE.

Na sequência a COP-10 foi realizada no Japão em 2010 - "O resultado maior da reunião foi a assinatura do Protocolo de Nagoya por 192 países e mais os países Europeus, o qual finalmente definiu os critérios de repartição dos benefícios da Biodiversidade, após 20 anos de discussões e assumiu também metas de conservação da Biodiversidade para 2020 ampliando a proteção dos Oceanos e das áreas Terrestres", informou o professor Giacomo Clausi, que participou dos diversos segmentos da Conferência maior (COP e CDB), além de representar o CRIE=RCE-Curitiba-Paraná no Fórum Japonês de RCEs (Centros Regionais de Expertise).

Giacomo, que é coordenador do Pro-



grama Nhandara/GARI - Grupo Ambientalista do Rio Iguazu - [www.gari.portoamazonas.net](http://www.gari.portoamazonas.net); teve a oportunidade de apresentar seu projeto de pesquisa sobre a Biodiversidade, ao lado dos membros dos RCEs Japoneses, cujo enfoque foi principalmente na área chamada de Satoyama, locais aonde o arroz é plantado há séculos e mantém boa relação com a natureza ao seu redor.

Segundo Giacomo, no discurso de abertura o diretor da Convention on Biological Diversity, Dr. Ahmed Djoghlaf, disse que "todos os países que assumiram o compromisso de parar a perda da Bio-

diversidade na Terra até 2010 falharam e o dano já é irreversível" e lembrou a todos

que a Biodiversidade mantém tudo que é vivo na Terra - a vida seria impossível sem ela. Então para podermos desenvolver qualquer atividade de Educação para o Desenvolvimento Sustentável nós precisamos ter na base lições sobre a conservação da Biodiversidade. E a próxima COP-11 será realizada em 2012 na Índia.

ACESSE para saber mais:  
<http://www.cbd.int/doc/press/2010/pe-2010-10-29-cop-10-en.pdf>  
<http://www.cbd.int/convention/parties/list/>  
<http://www.unesco.org/mab/doc/tyb/sideEvent/esg@cd.pdf>

## Grupo de Pesquisa TEMA - Tecnologia e Meio Ambiente da UTFPR

Arquivo

**N**a sua concepção de educação tecnológica, as instituições de ensino necessitam aprofundar reflexões sobre conceitos e metodologias que permitam acompanhar o progresso técnico, e que possam ser introduzidos em conteúdos programáticos de modo a formar profissionais qualificados que nas suas ações sejam capazes de analisar suas práticas. Com a ampliação da discussão ambiental para a sustentabilidade, notadamente nos 80, este modelo de educação já não pode hoje ser mais concebida sem uma abordagem interdisciplinar.

Em 2001, os professores do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - campus Curitiba, interessados em discutir sobre tecnologia, ética e meio ambiente, organizaram um grupo de estudos e convidaram professores e alunos interessados nestas reflexões. Assim, o grupo TEMA, coordenado pelos professores Ademar Heemann, Líbia Patrícia Peralta Agudelo (hoje não mais na instituição), Maclovio Corrêa da Silva e Eloy Fassi Casagrande Junior, foi caminhando para muitas direções, sem perder o rumo: estudar a sustentabilidade da vida no planeta Terra.



Eloy Casagrande (à direita) e os Integrantes do Grupo Tema.

O grupo TEMA, registrado junto ao CNPq, tem a preocupação de encontrar caminhos alternativos para as reflexões tradicionais, centradas no desenvolvimento capitalista, as quais repercutem na qualidade de vida, na poluição ambiental, no aquecimento global, e na criação de novas tecnologias. Com quatro coletâneas publicadas, o grupo TEMA abre espaços para a discussão da complexidade do conhecimento tecnológico que deve cada vez aproximar-se da sustentabilidade. Tornamo-nos dependen-

tes de artefatos tecnológicos sem pensar nos efeitos sociais, econômicos, culturais, ambientais destas apropriações feitas sem reflexões críticas sobre aquilo que acreditamos ou praticamos.

---

Prof. Dr. Maclovio Corrêa da Silva  
Prof. Dr. Eloy F. Casagrande Jr.

ACESSO para saber mais sobre o grupo:  
<http://www.pessoal.utfpr.edu.br/macloviosilva/tema/>



À esquerda, maquete do município de Pinhais; oficinas com professores e, abaixo, alunos colocando animais no "rio" durante a atividade lúdica.



Fotos: arquivo Tâmara Van Raick

# Alternativa para proteção dos mananciais de Curitiba

## "Vida à água"

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba, desenvolveu o projeto denominado "Vida à Água", com o objetivo de propor alternativas de tratamento de esgoto, compostagem, inclusão do tema conservação de recursos hídricos no ensino fundamental, monitoramento da qualidade dos rios e participação na Gestão de Bacias Hidrográficas dos Rios Palmital e Atuba no município de Pinhais/PR. Pinhais foi escolhida devido a grande importância dos seus mananciais para o abastecimento de Curitiba e Região Metropolitana, e as ações do projeto são realizadas nas Escolas Municipais Felipe Zeni e Aroldo de Freitas. As atividades do projeto, que é patrocinado pela Petrobrás – Programa Petrobrás Ambiental, foram iniciadas em 2010.

### Resultados

Oficinas: a Secretaria de Educação realizou 6 oficinas e 1 curso, que tiveram 80% de participação dos professores. Devido à necessidade de melhor entendimento da geografia do município, foram confeccionadas duas maquetes representando o município. Também foi desenvolvida uma atividade lúdica criada pelo projeto para

os alunos, representando os rios Atuba, Palmital, Iral e o marco zero do Rio Iguaçu, inserindo os temas resíduos sólidos, poluição, mata ciliar e restauração da qualidade ambiental, nos conteúdos das diversas disciplinas. Esta atividade foi diferenciada para cada ano do ensino fundamental, abrangendo os conteúdos programados por bimestre e aplicados para 1.100 alunos e 80 professores. As melhores experiências realizadas em sala de aula foram registradas e divulgadas em cartilhas, e a descrição detalhada das oficinas e atividades está disponível em [www.vidaaagua.com.br](http://www.vidaaagua.com.br). Foi identificado que 73% dos professores nunca haviam participado anteriormente de projetos ambientais, e após as ações, 63% se mostraram mais motivados. Em relação aos temas abordados, 75% dos professores afirmaram que foi possível conectar a realidade do aluno à sala de aula, e a atividade lúdica aumentou visivelmente o interesse dos mesmos.

Tecnologias ambientais: está prevista a implantação de duas Estações de Tratamento de Esgoto por zona de raízes, no qual um jardim filtrante trata o esgoto gerado nas escolas. Foram realizadas coletas nos Rios Atuba e Palmital, constatando que

a qualidade dos mesmos é afetada pelo lançamento de esgoto doméstico. Técnicas de compostagem de resíduos orgânicos foram testadas em cada escola, definindo o modelo ideal para cada uma. O projeto visa a capacitação da comunidade para implantação destas tecnologias ambientais, tornando as escolas pólos mobilizadores da sociedade para a busca de soluções.

Extensão universitária: participação de 12 estagiários; desenvolvimento de 5 trabalhos de conclusão de curso, apresentação em 6 eventos científicos, e cerca de 40 alunos participaram como voluntários. O projeto também desenvolveu ações nos municípios de Curitiba, na Feira de Ciência e Tecnologia e Colombo. Foram atendidas diretamente pelo projeto, cerca de 3.800 alunos e 140 professores, e indiretamente cerca de 33.000 pessoas em eventos de grande porte.

**Tamara S. van Kalck** ([tamara.van.kalck@gmail.com](mailto:tamara.van.kalck@gmail.com))  
-coordenadora, **Willis C. R. de Azevedo** -coordenador  
-DAC/BU/UTFPR-CT, estagiários: Karen Midori Takahashi, Alessandra Horjio Ide, Anna Caroline Kambura Schriber, Gonzalo Javier Olivares Flores, Rodrigo Afonso Osawa, Mayara Pelva, Rodrigo Augusto Gonçalves Pinto, Elaine Yanagi. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

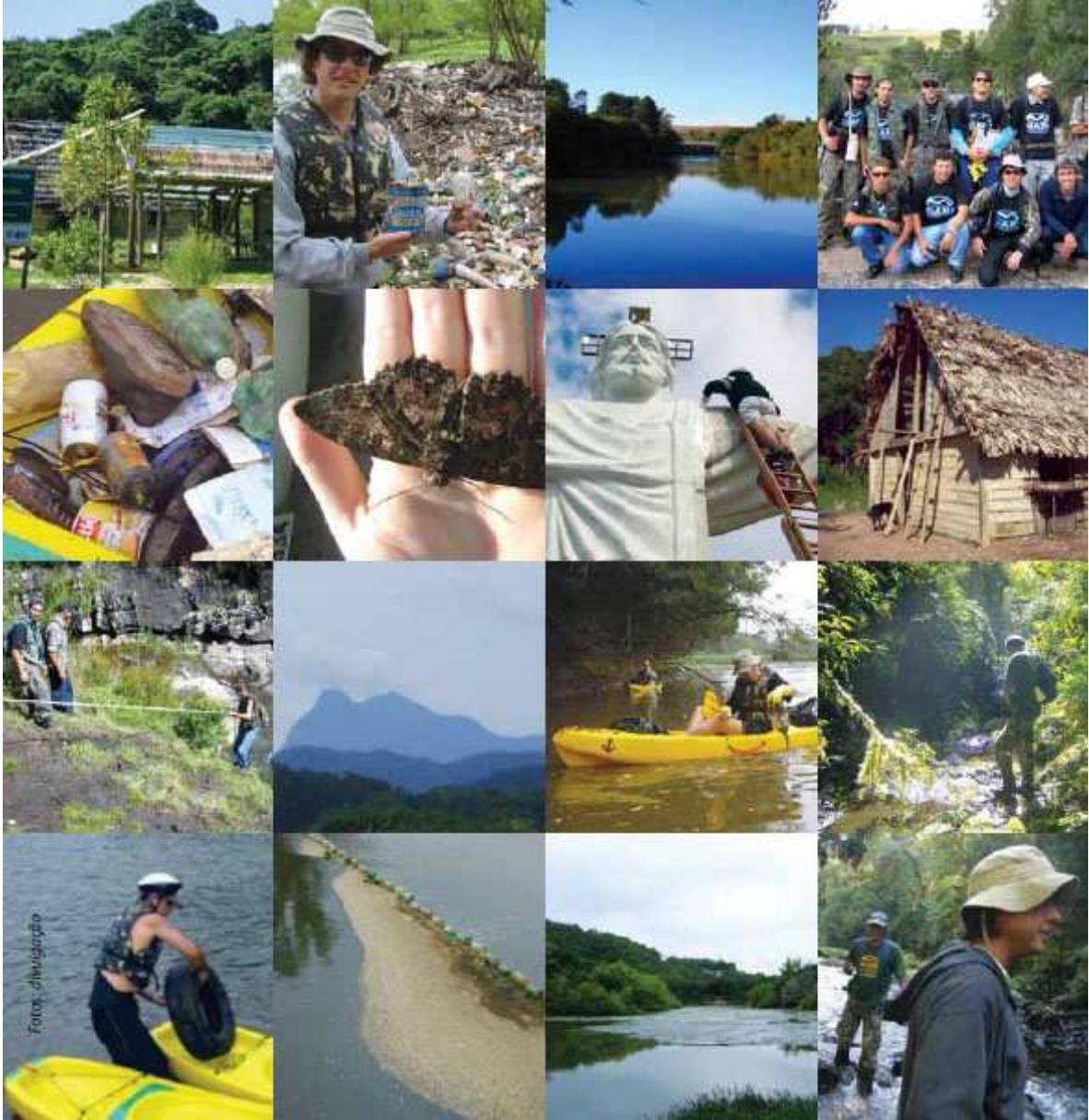


Foto: divulgação

## Grupo ambientalista GARI realiza expedição científica no Rio Iguazu

# GARI

Os membros do GARI – Grupo Ambientalista do Rio Iguazu do Paraná pretendem realizar, até o ano de 2016, o maior mapeamento ambiental jamais feito no rio Iguazu, no período de dez anos. Será a finalização do projeto Expedições do Alto Iguazu, que culminará com uma publicação com pareceres e imagens de todos os anos, desde 2006.

A V Expedição do grupo aconteceu em novembro passado, partindo de Porto Amazonas, com uma equipe de 17 pessoas, para realizar a primeira coleta e análise do ambiente e da qualidade da água, pelos coletores do IAP e biólogos do GARI. A equipe percorreu 10 pontos, desde Porto Amazonas até São Mateus do Sul, contemplando 16 parâmetros em cada uma delas, além da análise do ambiente, através de fotos, localização por satélite e relatórios.

"Este ano, além dos equipamentos antes utilizados, tivemos reforço de um equipamento fotográfico de última geração que, acoplado a um módulo de GPS, registrou em cada foto o local exato por satélite em tempo real", diz Léo de Freitas, Diretor da GARI e membro do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Paraná. "Registramos também aves e

animais no trajeto e pudemos constatar a presença de milhares de efeméridas (pequenos insetos de vida breve que servem de alimentos para os peixes durante a Piracema e que indicam uma qualidade de água e um ambiente melhor)".

Após um dia de trabalhos intensos e pernoite em Vila Palmira, São João do Triunfo, um peso a mais na bagagem: 15 redes apreendidas pela Força Verde durante o trajeto. "Infelizmente sem a atuação dos meliantes, que fugiram ao ver nossos barcos... Há insistência na caça aos peixes com Feiticeiras (redes com malhas de tamanho reduzido que pegam tudo que passa pela frente, não dando chance para peixes de nenhum tamanho escapar)", lamenta Léo, ponderando que na época de Piracema é proibida a pesca com redes.

Os principais problemas encontrados: além da poluição pela ausência de tratamento de efluentes domésticos e de esgotos da região de Curitiba e municípios vizinhos, há o assoreamento causado pelas mineradoras que ao retirarem areia, perto dos barrancos, demuem áreas às margens do rio; a ausência de mata ciliar; a ocupação irregular humana; a presença de animais,

gado e porcos em áreas de preservação permanente – APPs. "E, certamente, o maior deles: o descaso resultante da ignorância ou falta de interesse político em se preservar o maior bem natural que podemos ter, que é a água de boa qualidade, essencial para a sobrevivência da vida, em todos os seus aspectos, no planeta Terra", indigna-se Léo.

### Instituições parceiras e ativistas participantes da Expedição:

Laboratório e coletores do IAP – Instituto Ambiental do Paraná  
Polícia Militar Batalhão Ambiental - Força Verde  
Corpo de Bombeiros de Palmeira  
Copeel – Companhia de Energia Elétrica do Paraná  
Trade SportsMkt® Eventos Esportivos  
Programa Nhandarã Iguazu  
Associação Ambiental Ilha Nova

Expedição Resgate do Iguazu é realizada pela OSCIP GARI desde 2006 e os pareceres das análises realizados no ano de 2010, bem como os relatórios finais estão à disposição no site: [www.iguazu2010.portoamazonas.net](http://www.iguazu2010.portoamazonas.net), e os resultados obtidos nos anos anteriores, no site [www.gariportoamazonas.net](http://www.gariportoamazonas.net).



Autor: Arquiteto Henry Cunha

Ilustração do Escritório Verde.

# UTFPR e CRIE unem esforços para a sustentabilidade

O Escritório Verde da UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná e o CRIE - Centro Regional de Integração de Expertise de Educação para o Desenvolvimento Sustentável devem potencializar a partir de agora muitas ações em prol da sustentabilidade nas universidades e outras organizações

O Escritório Verde na UTFPR é o primeiro "Green Office" de uma universidade brasileira. A sua criação tem como base o modelo adotado em diversas universidades dos Estados Unidos, Canadá e Europa, onde as iniciativas de tornar os campi universitários mais sustentáveis partem de um "Green Office".

Coordenado pelo Prof. Dr. Eloy F. Casagrande Jr., o objetivo do Escritório Verde é desenvolver a política de sustentabilidade do Campus Curitiba, unindo pesquisadores, professores, estudantes e a administração, para atuação conjunta com os diversos departamentos acadêmicos e administrativos da universidade, responsáveis pela manutenção (energia, água, resíduos), reformas e planejamento

de novas edificações. Assim, a gestão ambiental do campus se torna mais eficiente e facilita a implantação de novos programas para reduzir o impacto ambiental das atividades acadêmicas e também servir de referência a outras instituições de ensino e empresas, além de incentivar as pesquisas interdisciplinares.

#### **CRIE – RCE – Curitiba-Paraná tem uma nova casa**

O Escritório Verde abrigará o CRIE-Centro Regional de Integração de Expertise promovendo Educação para o Desenvolvimento Sustentável - RCE (Regional Center of Expertise) Curitiba-Paraná, o primeiro centro aprovado na América Latina pela United Nations University (UNU) Institute

of Advanced Studies (IAS) e UNESCO, em 2007, integrando uma rede internacional de 85 centros. O CRIE atua em parceria não somente com a UTFPR, mas também com todos seus outros membros, como a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Federação das Indústrias do Paraná-SESI-SENAI, entre outras, para implantar as metas da Década de Educação para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (DEDS 2005-2014).

#### **A sede sustentável do Escritório Verde**

O sede do Escritório Verde é um "laboratório vivo" para demonstração da eficiência dos produtos e das tecnologias empregadas na sua construção, planeja-



Perspectiva da obra.



Eloy Casagrande Jr.



Eloy acompanha o passo a passo da obra, em fase final.

da dentro dos princípios da "construção sustentável", com cerca de 150 m<sup>2</sup>, abrindo os profissionais e estudantes que trabalham nos seus programas. O projeto, inédito no Brasil, foi concebido pela empresa EcoStudio - Soluções Sustentáveis em Arquitetura e Design e o Prof. Dr. Casagrande Jr., que fez a gestão de mais de 50 empresas no processo, selecionadas pelas suas tecnologias, materiais e serviços em acordo com os princípios da sustentabilidade. Assim, se obteve 95% do necessário para a edificação e tudo entrando como doação para a UTFPR. Muda-se assim a relação Escola-Empresa, criando um ambiente de aprendizado e de divulgação das empresas com o "selo" da universidade. O espaço pode ser utilizado pelas empresas parceiras para seminários técnicos sobre seus produtos.

Devido a adoção da construção a seco, também conhecido comowood-frame (painéis de OSB e vigas de madeira pinus tratado), foi possível fabricar as paredes em doze dias e erguer a edificação em apenas cinco dias. A escolha da madeira, neste caso, se dá ao fato desta ser um fixador de carbono e o único material de fonte renovável empregado na construção civil. Aliado a outras tecnologias e materiais, podemos dizer que esta será a primeira edificação "carbono zero" da UTFPR.

Na busca da eficiência energética da edificação, o Escritório Verde também será a primeira edificação autônoma solar do Paraná com cerca de 3.000 Watts instalados e conectados a rede de fornecimento de energia, onde também se conduzirá testes de abastecimento de bicicletas elétricas usando baterias de células de hidrogênio e de um carro elétrico.

Este conjunto de procedimentos permitirá que o Escritório Verde se qualifique

#### Complementam o projeto:

- sistema de coleta e uso da água da chuva,
- sistema de telhados verdes para maior isolamento térmico e absorção da água,
- uso de lajes e projeto paisagístico que permite a permeabilidade da água,
- instalação de painéis de energia termodinâmica (bombas de calor) para aquecimento da água e calefação,
- uso de equipamento para controle de umidade e resfriamento do ar,
- sistema de iluminação natural e uso de lâmpadas LED,
- janelas em madeira de reflorestamento certificada com vidro duplo,
- isolamento térmico acústico produzido a partir de PET e pneu reciclado,
- uso de piso elevado, carpete e deck, também em material reciclado,
- uso de madeira reaproveitada no piso do mezanino e na escada,
- mobiliário seguindo os critérios de ecodesign.

para receber a certificação AQUA – Alta Qualidade Ambiental para prédios sustentáveis, numa parceria inédita com a Fundação Vanzolini, da Universidade de São Paulo (USP).

O Escritório Verde abrigará ainda a primeira Empresa Junior interdisciplinar da UTFPR, formada por estudantes de diferentes cursos. Os estudantes receberão capacitação sobre as diversas tecnologias e materiais empregados na edificação para que possam explicar ao público em geral em visitas técnicas programadas.

#### PROGRAMAS E PROJETOS

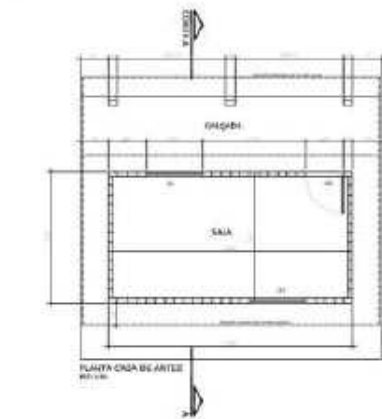
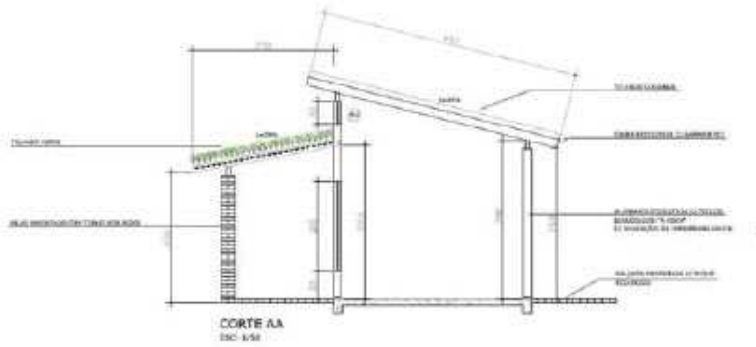
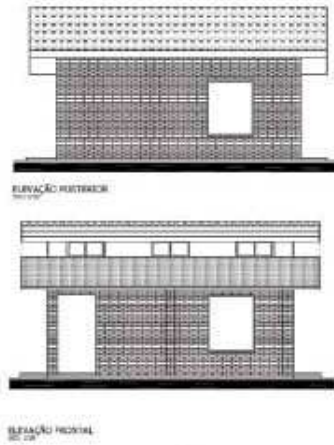
**CAZA – Carbono Zero na Academia – estabelece diretrizes de sustentabilidade nas novas construções e uso das edificações já existentes. Já em andamento está a quantificação da emissão de carbono relacionado às atividades do Campus Curitiba, onde se estuda propostas de neutralização.**

**REZTO – Resíduo Zero: Tecnológico e Orgânico – Uma continuidade do Programa de Gerenciamento de Resíduos do Campo Curitiba-PGRCC que avaliou os resíduos gerados pelos departamentos da UTFPR e agora implanta os procedimentos para sua coleta, armazenamento, re-uso, reciclagem e tratamento adequado, dentro de um plano de gestão e educação ambiental.**

**TRECO – Tratando Resíduos Eletrônicos e da Computação – Visa estudar soluções para reaproveitamento e tratamento apropriado de computadores e equipamentos periféricos defasados e sem uso. COMPRA VERDE – Implantando políticas de compras sustentáveis para a instituição, incluindo nos editais requisitos ambientais específicos. PRÊMIO "CIDADANIA VERDE UTFPR" – Homenagear anualmente até dez pessoas que se destacarem por ações que protejam o meio ambiente, nas categorias: empresa, educação, setor público, organização-não-governamental e jornalismo.**

---

Prof. Eloy F. Casagrande Jr.,  
PhD, Pós-doutor em Inovação Tecnológica e Sustentabilidade, Coordenador do Escritório Verde da UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Campus Curitiba)



Projetos da primeira construção do Programa Ecohabitare.



Imagens: divulgação do Projeto

## Sistemas Sustentáveis/PUCPR campus Curitiba

# Ecohabitare



**A**pós levantar as paredes da primeira casa ECOHABITARE de construção sustentável, agora chegou a vez do telhado verde e do sistema de captação de água da chuva. A estrutura de madeira já está pronta e a próxima fase deverá receber uma camada de EVA, para a impermeabilização. Por fim, serão instaladas as placas de MDF onde estarão fixadas as garrafas PET, que servirão como espécie de vasos para a plantação dos clorófitos.

Nesta fase do projeto participam os alunos de Engenharia Ambiental, Daniel Isfer Zardo e Rafael dos Santos e Vanessa Portella, aluna de Biologia, além da colaboração dos demais componentes da equipe.

Para o protótipo do telhado verde serão utilizadas 1200 garrafas PET, as mudas de clorófitos, além de areia, terra preta, húmus, e vermiculita, em proporções adequadas para preencher os vasos e nutrir as plantas. O telhado ainda prevê um sistema de captação de água de chuva que deverá drenar a água para um reservatório, para utilização em lavagem de calçadas, em bacias sanitárias e chuveiro.

### Primeiros protótipos

Deste o final de 2010, a equipe de universitários e professores que participam do Projeto ECOHABITARE estão construindo seus protótipos do sistema de construção sustentável. Uma planta, com 22 m<sup>2</sup>, instalada no campus central da PUCPR, em Curitiba, tem o objetivo de abrigar a brinquedoteca da Creche Eunice Benato, na Vila Torres, mantida pela universidade.

O campus de São José dos Pinhais está utilizando o mesmo princípio de construção, com o objetivo de receber e armazenar resíduos para posterior coleta e destinação final. São 62,7m<sup>2</sup> que servirão para dispor previamente o metal, o plástico, papel e resíduos orgânicos. A construção faz parte da Incubadora Tecnológica ECOHABITARE, que foi projetada para abrigar oficinas para desenvolvimento de projetos sustentáveis nas áreas da Engenharia, Arquitetura, Design e Biologia. Deverá contar, ainda, com espaços para multiplicação do conhecimento, fruto dos projetos ali desenvolvidos.

### Tecnologias Sustentáveis

Sobretudo, o ECOHABITARE, trabalha no desenvolvimento de tecnologias sus-

tentáveis a partir de materiais recicláveis e resíduos industriais, para a fabricação de matérias-primas voltadas a uma construção verde. Os materiais e técnicas desenvolvidos incluem telhado verde e horta vertical feitos com garrafas pet, calha para captação de água da chuva com caixas do tipo tetrapak, e o tijolo ecológico, que leva pó de mármore em sua composição.

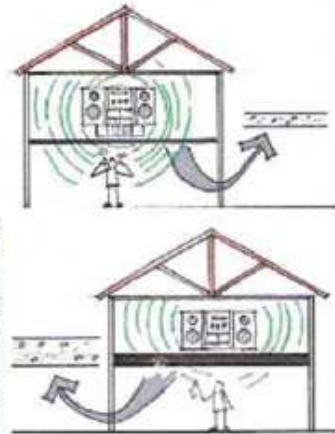
Todos os produtos passam por testes laboratoriais rigorosos quanto à resistência, durabilidade e ciclo de vida dos materiais. O tijolo com pó de mármore, por exemplo, oferece o dobro de durabilidade exigida pelas normas, além de secar naturalmente, sem a utilização de queima em fornos para a secagem, como o tradicional tijolo de argila, o que contribui para o meio ambiente. Na fase de testes, esse tijolo ecológico ficou 40 dias mergulhado na água, sem sofrer ação direta do líquido", exemplifica o professor Arns, coordenador do ECOHABITARE. (Com informações da Sala da Imprensa da PUCPR).

Profª Maria E. Brunetti  
PUCPR

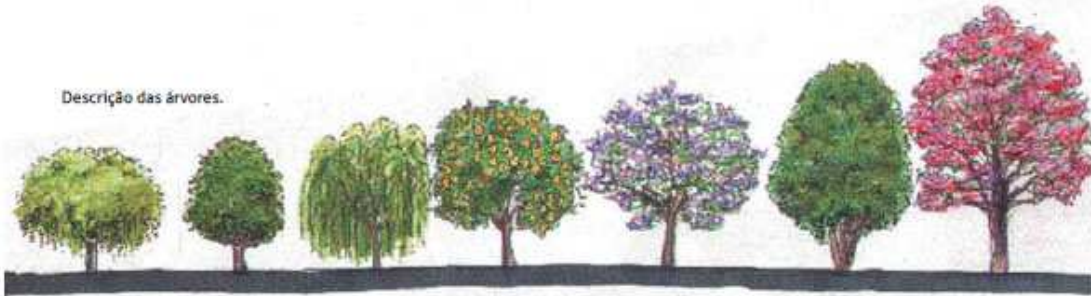


Abaixo, e na outra página: quantidade de material na construção.

Imagens divulgação do Projeto



Descrição das árvores.





## Ideias para um sobrado confortável

A tradição brasileira, que vem do período colonial, de construir sobrados evoluiu para se construir sobrados "geminados", aqueles que têm paredes externas encostadas nos outros. Esta prática, acentuada pela pressão de máximo lucro por empreendedores da construção civil, deteriorou parâmetros importantes do chamado conforto ambiental. No caso de alguns bairros de Curitiba, isto foi notório. Sem regulamentação para estabelecer níveis razoáveis e com alta demanda por habitações, resta a educação da população para exigir, enquanto consumidores, melhores práticas arquitetônicas e, enquanto construtores, tornar sua atividade mais sustentável demandando menos energia no uso residencial e preservando condições mínimas de qualidade do ar (saúde e bem estar).

Outro agravante é a replicação de projetos que desconsideram a localidade, seu usuário e as interações com o entorno e o ambiente. A ação "Ideias para um sobrado confortável" promovida pelo Laboratório do Ambiente Construído (LAC) da UFPR, sob orientação do professor doutor Aloísio Leoni Schmid, elaborou com o apoio do CREA-PR uma publicação educativa sobre

os diversos elementos que promovem melhorias nessas habitações. São recomendações para a região de Curitiba, Paraná.

Sobre a orientação geográfica, recomenda-se observar o ganho controlado de insolação para manter a residência em temperaturas mínimas aceitáveis no inverno e, no verão, evitar superaquecimento. As proporções são igualmente importantes pois quanto maior a área superficial exposta ao ambiente, maior é perda de energia no inverno e ganho no verão. A massa da construção tem papel importante na inércia térmica e no isolamento acústico. A interação com a vegetação existente ou o paisagismo pode ser decisiva no ganho e perda de energia: sombreamento atenua ganho solar e copas podem atenuar o indesejável efeito de resfriamento durante o inverno. O material e a composição das superfícies externas realizam a primeira interface com o ambiente externo e por isso são determinantes. A cobertura em especial deve ser projetada para evitar sobre aquecimento por cima e infiltração de ar frio durante inverno.

A ordenação do espaço interno deve considerar a função de cada ambiente

quanto à atividade que se realiza e ao período de permanência. Outro fator importante são as aberturas. É necessário combinar o tamanho e o tipo da abertura com a necessidade de cada ambiente. Excesso de insolação, excesso de ventilação ou o oposto, podem deteriorar as condições de conforto térmico, acústico e lumínico.

O LAC publicou e distribuiu gratuitamente o material educativo na forma de panfleto em papel reciclado. Com informação e orientação é possível atender a demanda por habitação e respeitar preceitos de sustentabilidade sem danificar a atividade econômica associada. Uma ação de educação para o desenvolvimento sustentável promovida pela academia pública. Uma versão eletrônica está disponível no link [http://gruothac.weebly.com/uploads/6/8/3/8/6838251/ideas\\_para\\_um\\_sobrado\\_comfortavel.pdf](http://gruothac.weebly.com/uploads/6/8/3/8/6838251/ideas_para_um_sobrado_comfortavel.pdf).

Aloísio Leoni Schmid,  
coordenador do Laboratório do  
Ambiente Construído, UFPR  
marcelo@uaa.ufpr.br  
marcelo@uaa.ufpr.br



## Informação gera participação e **desenvolvimento**

Informações são poderosas para o exercício da cidadania. Elas orientam cidadãos, organizações e gestores públicos em suas iniciativas. Organizar informações relevantes ao conhecimento da comunidade, mais diálogo e trabalho voluntário originam uma força poderosa de transformação cidadã, capaz de contribuir para um mundo mais justo.

A forma de apresentação das informações ajuda na interpretação destes dados e, conseqüentemente, no reconhecimento de seus reais impactos na vida diária.

Iniciativas pioneiras do Sistema da

Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Sistema FIEP), por meio do Serviço Social da Indústria do Paraná (SESI/PR), pouco a pouco colocam em prática a eficiência desta equação.

O Observatório Regional Base de Indicadores de Sustentabilidade (ORBIS), de Curitiba (PR), por exemplo, é uma das organizações pioneiras no Brasil a organizar e disponibilizar informações para promover o desenvolvimento sustentável.

Desde 2004 vem trabalhando com atenção máxima à atratividade na apresentação da informação.

### **Informação + mobilização = participação social**

O Movimento Nós Podemos Paraná foi criado e atua junto ao ORBIS desde 2006 pela mobilização da sociedade para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) no Paraná, oferecendo às comunidades motivação e informações úteis à compreensão da realidade local, ao planejamento e à ação em sintonia com essa realidade. ORBIS e Movimento também levam o aprendizado, por meio de dois cursos a distância (sobre indicadores e mobilização), além de cursos presenciais, publicações e oficinas.



Fotos: Comunicação da FIEP

Uma revolucionária metodologia para a promoção de diálogos construtivos, intercâmbio de idéias e ações compartilhadas tem sido usada pelo Nós Podemos Paraná. São os Círculos de Diálogo, encontros cheios de informações sobre a realidade local para aprofundar as reflexões nos grupos e promover ações e projetos. Ao final de cada Círculo de Diálogo são constituídos Círculos Locais de Trabalho, que atuam localmente.

#### **Internet facilita acesso**

Avanços tecnológicos aliados à democratização no acesso à internet com-

pletam os esforços. Em parceria com a Organização das Nações Unidas (ONU), o ORBIS desenvolveu, em 2009, o Portal ODM ([www.portalodm.com.br](http://www.portalodm.com.br)). O site apresenta facilmente indicadores sociais, econômicos e ambientais dos 5.565 municípios brasileiros, sendo útil para que a iniciativa privada planeje ações de responsabilidade social, para que o setor público estabeleça políticas e para que o terceiro setor defina suas ações. O Portal ODM ainda disponibiliza o DevInfo, sistema de informações que permite cruzar mais de 2 milhões de dados.



Círculos de Diálogo.

Alby Duarte Rocha,  
Coordenador do ORBIS,  
[www.orbis.org.br](http://www.orbis.org.br)

Maria Aparecida Zago Udenal, Coordenadora do Movimento  
Nós Podemos Paraná,  
[www.nospodemoparana.org.br](http://www.nospodemoparana.org.br)

[eventos]

# Internacional

## UNU-IAS

lançando programa de Mestrado = Master of Science in Environmental Governance & Biodiversity, informações no site [www.las.unu.edu/masters](http://www.las.unu.edu/masters), - inscrições até 30 de maio, 2011.

19 a 21 de outubro

## EVENTO EDS NA ALEMANHA

"International Greening Education Event", na "green city" Karlsruhe. informações no site [www.etchgermany.com/IGEE2011](http://www.etchgermany.com/IGEE2011).

21 a 23 de novembro

## CONFERÊNCIA DE RCEs

6th Global RCE Conference - UNU-IAS, de 21 a 23 de novembro, 2011, organizada pelo RCE-Rhine-Meuse em Kerkrade (fronteira entre Holanda e Alemanha). informações no site [www.las.unu.edu/RCE.service.center](http://www.las.unu.edu/RCE.service.center).

## Notícias

### BOLETIM DA REDE INTERNACIONAL DE RCEs-UNU

Noticias das atividades dos RCEs e eventos ( 2010-2011) - ver site [www.las.unu.edu/RCEBulletin14](http://www.las.unu.edu/RCEBulletin14) - texto Integral (download): [http://www.las.unu.edu/sub\\_page.spx?catID=108&rdID=369](http://www.las.unu.edu/sub_page.spx?catID=108&rdID=369)

8 a 10 de junho

### RCE LIMA

Lançamento oficial do RCE-Lima-Callao, Peru, aprovado recentemente pelo Comitê Ubuntu, em Paris.

20 a 30 de julho

### ONGs WELFARE

Conferencia Internacional de Organizações Não-governamentais - ONGs, em Londres - informações e inscrições Email: [info\\_callaham@yahoo.com](mailto:info_callaham@yahoo.com).



Congresso  
Nós Podemos  
Paraná,  
conhecimento  
colocado em  
prática.

# Empregabilidade e sustentabilidade - Inclusão pela Profissionalização

A proposta de inclusão de pessoas com deficiência no mundo do trabalho é dinâmica, permanente e sustenta-se na perspectiva de transformação de duas dimensões distintas, porém interdependentes: a primeira, focada na educação profissional; a segunda, voltada à conscientização dos setores produtivos nos quais as pessoas deverão estar inseridas após o processo de formação. Essa nova percepção só pode ocorrer se forem oferecidas condições para que as pessoas com deficiência demonstrem o seu potencial.

Há 20 anos a legislação garante a participação das pessoas com deficiência no mercado de trabalho. A Lei 8.213/91, conhecida como Lei de Cotas, estabelece a reserva de vagas de emprego para pessoas com deficiência. De acordo com o Artigo 93, a empresa com 100 ou mais empregados é obrigada a preencher de 2% a 5% dos seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas com deficiência.

Um dos objetivos do Programa SENAI de Ações Inclusivas -PSAI, coordenado pelo Departamento Nacional do SENAI, é incluir em seus cursos pessoas com de-

ficiências/conduas típicas e altas habilidades, ampliando assim suas possibilidades de inserção e permanência no mercado de trabalho, aliadas à consolidação da cidadania e do desenvolvimento da sociedade.

Em parceria com o SESI, o SENAI preparou nos últimos anos milhares de trabalhadores e gestores das indústrias paraense para receber pessoas com deficiência em suas equipes, pois a dificuldade em encontrar profissionais capacitados é a principal queixa das empresas quando o assunto é a Lei de Cotas.

Estamos vivendo uma mudança cultural, que só é possível a partir da educação. A educação profissional é uma oportunidade para que essas pessoas possam estabelecer experiências sociais e exercer a cidadania.

Buscando contribuir para melhorar essa realidade, o SENAI/PR, através do PSAI, proporciona uma educação profissional comprometida com a diversidade e a sustentabilidade das ações, entendendo que este é um referencial de formação permanente, cujo objetivo é o desenvolvimento integral do ser humano nas suas dimensões ética e política,

de maneira a preservar a sua dignidade e orientá-lo nas ações perante a sociedade.

Segundo o IBGE, o número de pessoas com deficiência no Brasil ultrapassa os 14% da população. Distinções culturais, sociais, econômicas ou estigmatizações ainda fazem parte do nosso cotidiano, limitando-nos a olhar somente para as pessoas dentro do "padrão dito da normalidade". Ao rotularmos uma pessoa, deixamos de ver sua essência e suas virtudes. Porém, devemos sempre ter em mente que a valorização da diversidade humana é fundamental para o processo de construção de indústrias saudáveis e cidades sustentáveis.

---

**Nóbile Cristóvão Minardi**

Analista Técnica PL, Gerência de Educação Profissional  
- SENAI/PR - [nublieminardi@pr.senai.br](mailto:nublieminardi@pr.senai.br)

**Rosângela Sanchez Buch**

Analista Técnica PL, Gerência de Educação Profissional  
- SENAI/PR -  
[rosangelabuch@pr.senai.br](mailto:rosangelabuch@pr.senai.br)

[agenda]

#### 4 a 6 de maio

##### **PEGADA ECOLÓGICA**

Em parceria com a ONG norte-americana Global Footprint Network (GFN) e com o apoio da Prefeitura Municipal o SENAI Paraná mediu a Pegada Ecológica de Curitiba. É basicamente uma forma de mensurar a quantidade de recursos naturais renováveis consumidos por uma população específica, em relação à capacidade dos ecossistemas locais em prover estes mesmos recursos. A Pegada Ecológica revelou-se pouco mais de 40% acima da média brasileira, resultando em 3,4 gha (hectares globais) por pessoa. Em outras palavras, se toda a população mundial vivesse no estilo de vida em que vivem os curitibanos necessitaríamos de 2 planetas para suprir todas as demandas. A explicação está, principalmente, nos gastos do curitibano com transporte privado superior à média nacional. Além disso, há um alto consumo de carne e bens de serviços produzidos a partir de animais. Por outro lado, os diversos parques verdes existentes melhoram a qualidade de vida da população e ajudam a manter a biocapacidade a longo prazo.

#### 29 e 30 de junho

##### **WORKSHOP EM AGROENERGIA DEBATERÁ MATÉRIAS-PRIMAS**

O Instituto Agronômico (IAC) e a Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA) realizarão o 5º Workshop de Agroenergia, nos dias 29 e 30 de junho, enfocando a fitossanidade e trará para o debate a produção de etanol, biodiesel, culturas agroenergéticas e da cana-de-açúcar. Temas: "Matérias-primas", "Potencial dos Biocombustíveis para o Brasil", "Fitossanidade e as barreiras comerciais", "Avanços tecnológicos na cultivada cana-de-açúcar", "Culturas agroenergéticas", "Biocombustíveis e a questão ambiental" e "Consortiamento de culturas, alimentos e energia". Local: Centro Avançado de Pesquisas em cana-de-açúcar da APTA, localizado no Anel Viário Km 321, em Ribeirão Preto. Mais informações: [www.infobios.com/agroenergia](http://www.infobios.com/agroenergia)

#### 10 a 15 de julho

##### **SBPC DEBATE ÁGUA, ALIMENTO E ENERGIA NO CERRADO**

Estão abertas as inscrições para a 63ª Reunião Anual da SBPC, que será realizada de 10 a 15 de julho de 2011, na Universidade Federal de Goiás (UFG), em Goiânia (GO). Terá como tema central "Cerrado: água, alimento e energia". Extensa programação científica, minicursos e sessões de pôsteres para apresentação

de trabalhos científicos, além de atividades da SBPC Jovem, ExpoT&C e SBPC Cultural. Participe! Informações no site [www.sbpnet.org.br/golania](http://www.sbpnet.org.br/golania)

#### CAMPANHA



##### **UNESCO E "LET'S DO IT" FAZEM CAMPANHA NO BRASIL**

A Campanha Limpa Brasil pretende promover uma mudança de comportamento em relação ao lixo no País. Vai mobilizar universidades, escolas e estudantes, integrando ações voltadas à educação para o desenvolvimento sustentável com o Centros Regionais de Expertise e a Universidade das Nações Unidas. A Campanha está sendo organizada pela "Atitude Brasil", assinada pela UNESCO e projeto "Let's do it". É uma ação bienal emblemática que começou em março de 2011, e vai atingir 14 cidades a partir do Rio de Janeiro, e celebra a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (2005-2014).

# Pense globalmente, mapeie localmente

Uma parceria entre a UFPR e a ONG norte-americana Green Map<sup>®</sup>, que faz o mapeamento dos elementos da ecologia urbana, relacionados às boas e más práticas da sustentabilidade, vem propiciando a oferta de oficinas sobre o assunto desde 2009. É um método eficiente de educação ambiental, cujo passo a passo reproduzimos aqui.



## **SENSIBILIZAÇÃO**

Sustentabilidade é um tema inter e transdisciplinar. A ideia é proporcionar situações que estimulem o aluno a ter vontade de participar ativamente do processo de aprendizagem, pois só mudamos quando queremos. Os estudantes são convidados a refletir sobre conceitos de sustentabilidade e têm o primeiro contato com o Mapa Verde, que pode ser projetado em apresentação ou exibido a partir do site.



## **ESTIMULAR O PENSAMENTO**

O trabalho com a Iconografia Universal - metodologia baseada na representação iconográfica de iniciativas e fatos que contribuem ou prejudicam a sustentabilidade (âmbitos ambiental, social e econômico) - ativa os conhecimentos que o aluno possui de sua experiência de vida e de trabalho. São categorizados em: modo de vida sustentável, natureza, cultura e sociedade.



## **MOBILIZAR AS IDEIAS**

Momento de conduzir os alunos para o objetivo pretendido. A partir do estímulo do conhecimento do aluno, levá-lo a extrapolar este conhecimento para uma nova situação. De posse de cópias ampliadas da região em que a escola está inserida, os estudantes passam à atividade prática. Individualmente ou em grupo, são mobilizados a pensar, a perceber como é o seu espaço diário a partir do contato com os mapas locais.



## **FAZER EXPERIMENTAR**

Nesse momento, os estudantes analisam a realidade que os cerca. Temos praças? Espaços verdes? Carência de serviços? Áreas degradadas? Falta de segurança na cidade? E todos os possíveis desafios para a manutenção de modo de vida sustentável, para o qual se espera que a educação ambiental promovida pelo Mapa Verde represente uma contribuição. Além de saber fazer, o experimentar deve ser colocado para o aluno.

Fotos: arquivo

O método utilizado é o SEMEAR, da empresa NEOLABOR, um jeito de ensinar-aprender que facilita o envolvimento dos alunos com as mudanças tecnológicas e culturais que acontecerem no seu entorno.

**AGRADECIMENTOS:**

- À professora Maria do Carmo Duarte de Freitas, coordenadora do Green Map na UFPR e aos estudantes, todos voluntários, que acompanharam nesta oficina: Vitória Berté, Gustavo Dussek Marquetto, Izabel Gallera Lutz, Antônio Borges Filho, Eduardo Michelotti, Bettiani e Danilo Ogema.
- À diretora do Colégio Estadual Antônio Mano, professora Andréia Cristina Riosatto, que autorizou a oferta da Oficina do Green Map à sétima série, possibilitando a realização deste passo a passo.
- À Assessoria de Comunicação Social da UFPR, pelo trabalho fotográfico gentilmente cedido do repórter fotográfico Rodrigo Juste Duarte.

Para obter materiais e outras informações, contate Professora Maria do Carmo Duarte de Freitas, no Departamento de Ciência e Gestão da Informação, pelo e-mail: [mcf@ufpr.br](mailto:mcf@ufpr.br) ou os sites [www.gp-cit.ufpr.br](http://www.gp-cit.ufpr.br) e [www.greenmap.org](http://www.greenmap.org)

**EXPERIMENTAR**

Percepção do grupo - conhecedores dos ícones e seus significados, os estudantes se identificam e passam a desenhar o próprio espaço no ambiente urbano. Depois de muita discussão e consenso sobre as características correspondentes do local, é hora de carimbar os mapas desenhados. Para tanto, faz uso de carimbos com os ícones representativos do que existe no seu entorno a partir da percepção do grupo.

**AVALIAR RESULTADOS**

É novamente a temática em discussão: temos espaços de qualidade de ensino e de vida? Esportes? Árvores? Economizamos recursos? O fechamento da atividade requer que os estudantes apresentem os seus desenhos e expliquem os ícones escolhidos para representar os aspectos ambientais positivos ou negativos existentes no espaço mapeado. Avaliar tem como objetivo informar ao aluno o seu desempenho. É assim que ele pode progredir.

**SENTIMENTO DE AUTO REALIZAÇÃO**

O último passo, Realizar desafios, está intimamente ligado ao primeiro passo, Sensibilizar, pois, ao sensibilizar, apresenta-se um desafio ao aluno. Uma proposta de mudança de comportamento - o objetivo. Este é o momento de sinalizar que ele venceu este desafio e, reconhecer o seu esforço e contribuição. É o momento de despertar o sentimento de auto-realização do aluno.

**REALIZAR DESAFIOS**

Concluída a atividade com participação dos estudantes, a etapa seguinte é a verificação de exatidão das informações mapeadas pelos participantes da oficina. Em Curitiba, está a cargo da equipe da UFPR. Depois de verificadas, as informações são inseridas no site do Green Map®. - mapa verde de Curitiba (<http://www.opengreenmap.org/pt-br/greenmap/mapa-verde-curitiba>).

# Mitos da reciclagem

## Papel reciclado, sim ou não?

IRACEMA PINTO DE SOUZA, da Gráfica Infante

A produção de papel reciclado gera questionamentos quanto ao seu "papel" no ambiente. A indústria hoje se pergunta se há um real benefício no papel reciclado ou se é apenas um "modismo verde", uma ferramenta de marketing para as empresas?

A polêmica em torno do papel reciclado se dá em função de não haver uma comprovação de que o mesmo traga menos impactos para o meio ambiente do que o papel branco, segundo os produtores de papel e celulose. No Brasil o papel reciclado, que tem na sua composição até 30% de papel pós-consumo, ou seja, reutilizado, grande parte dele coletado por catadores de papel.

Por outro lado, um estudo realizado pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ-USP), baseado na literatura técnica sobre reciclagem de papel, mostrou que a produção de papel 100% reciclado, para imprimir e escrever, pode gerar um volume de efluentes até seis vezes maior que o papel branco, sem contar que o uso de energia tem um consumo adicional de até 750 kWh/t, consumo esse que não ocorre na fabricação do papel branco.

No Brasil, a certificação ambiental dos papéis através de duas organizações: o Forest Stewardship Council (FSC) ou Conselho de Manejo Florestal e o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CertiFor) trouxe um avanço na

redução do impacto que essa atividade produz. Os princípios e critérios têm como foco principal a preservação da biodiversidade e o desenvolvimento do entorno, além de utilizar pasta de papel isenta de cloro em suas operações de produção. Até pouco tempo, o branqueamento era feito com cloro elementar, que foi substituído pelo dióxido de cloro para minimizar a formação de dioxinas. A Europa já aboliu completamente o cloro na fabricação do papel onde o branqueamento é feito com oxigênio, peróxido de hidrogênio e ozônio, processo conhecido como TotalChlorineFree (TCF). Já nos Estados Unidos e no Brasil, o dióxido de cloro continua sendo usado.

O papel reciclado tem a seu favor o fato de não necessitar de novo plantio de árvores, além de ter um apelo social fortíssimo que é gerar emprego por meio das cooperativas de recicladores. Hoje, organizados em cooperativas, têm seu trabalho reconhecido com contrato de trabalho e passaram a negociar diretamente na cooperativa, eliminando a figura do intermediário.

Portanto, temos argumentos fortes dos dois lados, demonstrando que esta competição ainda não tem um vencedor. A escolha do papel a ser utilizado na impressão dos produtos gráficos, ainda está diretamente relacionada ao objetivo e resultado que se espera do material a ser impresso.



Divulgação

### Recomendações para leitura:

FERRAZ, José Maria Guzman. *O papel negro da cada dia*. Empresa Meio Ambiente. Disponível em <http://www.cripta.uem.br/papir/dowtp/408.pdf>

*Conheça alguns tipos de papel e saiba escolher o mais sustentável*. Portal EcoDesenvolvimento.org. Disponível em <http://www.ecodesenvolvimento.org.br/vocesocid/conheca-alguns-tipos-de-papel-e-saiba-escolher-o>

*Papel Certificado começa a ganhar espaço do reciclado*. Jornal o Estado de São Paulo, 15 de abril de 2009. Disponível em <http://www.estadodo.com.br/estado-odehoje/20090415/mozmp054835.0.php>

FSC - <http://www.fsc.org.br>

CERTIFOR - <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/certifor.asp>



## Comprometimento

A busca pela eficiência competitiva e cooperação na sociedade fez com que a Gráfica Infante visse a sustentabilidade como ferramenta para o desenvolvimento através do comprometimento com o meio ambiente. Pode ser observado através da adequação contínua dos processos, revisão da metodologia aplicada, capacitação e treinamento das pessoas que fazem parte da organização.

Quando o material é produzido pela Gráfica Infante tem um diferencial que vai além da qualidade e preço. É o comprometimento com o ambiente, sociedade, planeta, que vai desde a utilização de papéis certificados a redução e/ou reuso dos resíduos derivados do processo.



Tel: (41) 3333-3166 Fax: (41) 3333-4688  
R. Piauí, 2010 . 80630.300 . Curitiba . PR

[WWW.INFANTE.COM.BR](http://WWW.INFANTE.COM.BR)





Centro Regional de  
Integração de Expertise



**FIEP**

**SESI**

**SENAI**

**IEL**

