

# GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL - 2014

Disciplina: SHS – 0382 – Sustentabilidade e Gestão Ambiental

TEXTO DE APOIO DIDÁTICO [material restrito da disciplina]

Prof. Tadeu Fabrício Malheiros

Monitora: Alejandra Mendizábal C.

---

## Avaliação Integrada de Sustentabilidade do Campus São Carlos da Universidade de São Paulo

### Tema IV: Eventos sustentáveis no Campus São Carlos- USP

#### 1. Objetivo geral

Elaborar um Plano de Gestão de Eventos Sustentáveis para o Campus São Carlos da Universidade de São Paulo. O Projeto deverá desenvolver-se sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

#### 2. Contextualização

A Universidade de São Paulo foi fundada em 1934 e atualmente consta de 11 campi universitários localizados em sete cidades do Estado de São Paulo. A sua comunidade se compõe de mais 114 mil pessoas entre alunos de graduação e pós-graduação (92.064), docentes (5.860) e servidores técnico-administrativos (16.837).

O Programa USP Recicla foi criado em 1993 e sua missão é “contribuir para a construção de sociedades sustentáveis através de ações dirigidas à redução da geração de resíduos, à conservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida”, como um primeiro esforço da universidade em relação à sustentabilidade.

O foco de trabalho do Programa USP Recicla são os resíduos sólidos, por meio do princípio dos 3 “Rs”: reduzir o consumo de recursos e a geração de resíduos, reutilizar os materiais e promover a coleta seletiva para a reciclagem. A gestão dos resíduos é apenas um estímulo para perseguir a sustentabilidade socioambiental na vida universitária e para incentivar a participação ativa de diversos atores da comunidade universitária.

Em 1995 a Universidade instituiu o Programa de Uso Racional da Água (PURA), como resultado de diversos trabalhos de conservação desenvolvidos na década de 1980 no mundo todo. O projeto foi criado através de Convênio entre a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), o Laboratório de Sistemas Prediais do Departamento de Construção Civil (LSP/PCC), a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT).

Já em 1997 implantou o Programa Permanente para o Uso Eficiente de Energia (PURE) com o qual insere ações de economia de energia (eficiência), além de conscientizar a comunidade universitária sobre a temática e sobre a necessidade do uso consciente e sustentável dos recursos naturais.

Em São Carlos, a Escola de Engenharia de São Carlos apresentou em 2011 o projeto EESC Sustentável em parceria com o USP Recicla da Coordenadoria do Campus de São Carlos, que aborda as formas de tratamento, minimização e descarte adequado dos diversos tipos de resíduos produzidos em casas, ambiente de trabalho e outras situações.

No entanto, cada temática tem sido analisada separadamente, deixando de lado a transversalidade que a questão da sustentabilidade requer. Nesta direção, em 2009 iniciou-se o desenvolvimento de um projeto de cooperação internacional entre o Programa USP Recicla (então vinculado a Agência USP de Inovação) e a Equipe de Investigação em Comunicação, Educação e Participação Ambiental do Departamento de Ecologia (Universidade Autônoma de Madri, Espanha), financiado pela Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID).

O objetivo principal foi o de empreender esforços de cooperação e fortalecimento nas áreas de gestão, educação e participação ambiental em ambas as instituições, orientando-as para a incorporação de medidas sustentáveis em seus processos.

Em 2012 esta plataforma passou a ser parte da Superintendência de Gestão Ambiental que busca promover a sustentabilidade ambiental nos campi da USP, embasada nos seguintes princípios: desenvolver ações de conservação dos recursos naturais da Universidade; promover um ambiente saudável e a segurança ambiental dentro dos campi; promover o uso racional de recursos; educar visando à sustentabilidade; construir, de forma participativa, uma universidade sustentável, transformando a USP em um modelo de sustentabilidade para a sociedade.

Dela dependem as Reservas Ecológicas da USP que abrangem um total de 2.165,98 ha, localizadas na capital e no interior, destinadas a projetos de conservação, restauração, pesquisa, extensão e ensino; também o projeto de manejo de capivaras, como ação de controle da febre maculosa. Além disso, existem Grupos de Trabalhos (GT) em matéria de Resíduos e de Educação. Na atualidade, dela depende o projeto USP Recicla os projetos PURE e PURA, além de projetos independentes.

O Programa ICMC-USP de Gestão Socioambiental foi desenvolvido, no final de 2013, com o objetivo de integrar as ações socioambientais do Instituto de Ciências Matemáticas e de

Computação ICMC-USP e alinhá-las às iniciativas da Superintendência de Gestão Ambiental (SGA) da USP. Em funcionamento há três projetos alinhados ao programa: a brigada arborista da USP no ICMC, o museu da fauna e flora, sustentabilidade ambiental e desenvolvimento sustentável. Esta última linha de ação foi criada para atuar nas questões relacionadas à otimização de recursos, à detecção de perdas e na formulação de propostas para aperfeiçoamento de processos de trabalho voltados para o melhor uso dos recursos, em todas as áreas do ICMC. Atualmente, estão em curso ações relacionadas em conjunto com o USP-Recicla e no diagnóstico de trabalhos ligados ao Projeto “Desperdício Zero”, iniciado pelo Governo do Estado.

Na procura da sustentabilidade socioambiental é que surge o projeto Avaliação Integrada de Sustentabilidade para o Campus São Carlos da Universidade de São Paulo. Este projeto pretende realizar o diagnóstico de sustentabilidade em diferentes temáticas que abordam costumes e protocolos da vida universitária (tipos e protocolos de construções, eficiência energética, transporte etc.) do campus, considerando três eixos transversais de aceitação global e resultados mensuráveis: Ação climática, Prevenção na geração de resíduos e Ambiente saudável.

Cada eixo foi definido como um objetivo que permite contribuir à qualidade ambiental e social no longo prazo.

Ação climática: Redução da emissão de gases efeito estufa (GEE) através da eficiência e responsabilidade energética, com a visão de neutralizar no longo prazo as emissões.

Prevenção na geração de desperdícios: Estratégias de compra, de reuso, reciclagem e compostagem, com a visão de erradicar no longo prazo os desperdícios.

Ambiente Saudável: Estratégias de gerenciamento dos recursos naturais (foco no momento para na questão dos recursos hídricos) com a visão de longo prazo gerar um ambiente saudável para os ecossistemas e à comunidade.

### **3. Definição do problema**

No que respeita aos eventos, o Campus São Carlos é sede de aproximadamente 200 eventos ao ano entre congressos, palestras, workshops e outros, com uma assistência estimada em 20.000 pessoas. Neste contexto os impactos socioambientais derivados são significativos considerando as metas de sustentabilidade que a Universidade de São Paulo tem-se proposto. Os impactos gerados por este tipo de atividades variam desde a contaminação acústica até a geração de lixo, incluindo uso de energia, água, geração de CO<sub>2</sub> etc. e devem ser considerados

desde a fase de planejamento (prévio evento) e até a fase posterior. Torna-se importante a gestão dos eventos do campus, baixo um protocolo e critérios de sustentabilidade, que permitam ao Campus São Carlos quadrar-se com os preceitos de sustentabilidade que a Universidade de São Paulo promove.

#### **4. Objetivos específicos**

- a) Definir problemas/questões/ oportunidades-chave em matéria de eventos
- b) Identificar objetivos para o campus no curto, médio e longo prazo que visem à sustentabilidade.
- c) Identificar indicadores e informação necessária
- d) Conduzir um diagnóstico dos protocolos e critérios usados atualmente durante os diferentes eventos que acontecem dentro do campus São Carlos - USP
- e) Elaborar uma proposta de ação em matéria de construção focada aos eixos transversais
- f) Estimar custos e benefícios da proposta apresentada
- g) Prover um guia técnico de execução
- h) Identificar incertezas

#### **5. Resultados esperados**

O projeto deverá apresentar, como relatório final, um Plano de Gestão de Eventos Sustentáveis para o Campus São Carlos, que inclua os seguintes aspectos:

- i. Avaliar detalhadamente as práticas existentes na execução de eventos dentro do Campus São Carlos da Universidade de São Paulo, considerando metodologia de trabalho, contextualização das tomadas de decisões, prática de execução e métodos de avaliação.
- ii. Investigar a tecnologia emergente e as políticas aplicadas na realização de eventos sustentáveis no nível nacional e mundial
- iii. Mapear os processos relevantes para gerar recomendações
- iv. Identificar as principais questões e oportunidades dentro dos processos de tomada de decisão, execução e protocolos dos eventos.
- v. Identificar as melhorias potenciais, protocolares e de padrões, considerando a contribuição das partes interessadas (*stakeholders*).
- vi. Gerar as recomendações priorizando as de impacto sistêmico no longo prazo.
- vii. Discutir os objetivos estratégicos
- viii. Elaborar sistema de gestão relacionado ao tema, incluindo sistema de monitoramento, responsabilidades, etc.

## **6. Material**

- Carta à Universidade de São Paulo
- Proposta de Gestão Ambiental para a USP de 2009
- Portaria GR-4.448, de 29-9-2009, que dispõe sobre a criação de Grupo de Trabalho com a incumbência de definir as formas de implantação da Gestão Ambiental na USP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO

