

## GRANDES PROJETOS URBANOS: CENTRO DE RECICLAGEM COMO INDUTOR DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO METROPOLITANA DE SOROCABA

### OBJETIVO

A disciplina teve por objetivo proporcionar prática projetual transecular consciente de impactos socioambientais na RMS (Região Metropolitana de Sorocaba) por meio da elaboração de um complexo urbano (doravante chamado Grande Projeto Urbano – GPU) ancorado por um centro de tratamento de resíduos (CTR) e estudo de impacto desse empreendimento.

### METODOLOGIA APLICADA

Buscando o máximo de integração horizontal, houve compatibilização entre temas e calendários de entrega entre as disciplinas cursadas no semestre, de modo que, além do projeto urbano e do edifício do centro de reciclagem (cujo projeto seria desenvolvido na disciplina de Projeto Arquitetônico e estrutura na de Sistemas Estruturais), o programa do complexo deveria incluir um auditório (cujo projeto de acústico seria elaborado no âmbito da disciplina de Conforto Ambiental)

Organizados em grupos, as atividades foram divididas em 4 etapas, todas com tarefas individuais evidenciando a colaboração de cada membro.

A primeira dizia respeito à pesquisa, quando os alunos estudaram a logística reversa de um dado material (escolha do grupo) na RMS. O objetivo era traçar diretrizes para escolha da localização do centro de reciclagem, que por sua vez deveria conformar um GPU que funcionasse como marco referencial para o desenvolvimento urbano, promovendo transformações significativas nas escalas local, municipal e metropolitana.

A segunda etapa consistia na elaboração de um relatório descrevendo o empreendimento, que seria a base para análise de seus impactos socioambientais por outro grupo. Esse relatório deveria caracterizar todo o empreendimento, contendo informações suficientes para uma análise simplificada de impactos por outro grupo.

A terceira etapa compreendia a interlocução entre os grupos (apresentação e devolutiva), quando deveriam personificar tanto o papel de analista (como se fossem técnicos de órgãos fiscalizadores), quanto de projetistas, apresentando e dirimindo dúvidas a respeito do projeto.

Por último, o projeto deveria ser detalhado e revisto a fim de incluir aspectos apontados pelos pareceristas.

### RESULTADOS OBTIDOS

A fim de evidenciar os resultados de aprendizado, eles serão apresentados conforme as etapas da metodologia exposta anteriormente enfatizando seu impacto na aprendizagem:

1ª. Etapa: Pesquisa e definição de localização

A pesquisa sobre os processos de reciclagem levou a questionamentos sobre o modo de consumo e impacto ambiental do modelo atual, bem como das dificuldades de fazer “desaparecer” o que é descartado. Assim, os alunos verificaram que apesar de haver tecnologia de reuso ou reciclagem para diversos materiais, custo logístico e energético tem ser considerados, a fim de viabilizar esse tipo de empreendimento. Isso foi observado também pela escassez, por vezes ausência, de locais dedicados a essa tarefa, como é o caso dos tecidos, óleo ou mesmo materiais de construção. A dificuldade de obter dados consistentes quanto ao volume de descartes ou de estabelecimentos voltados a reciclagem, além de dificultar o embasamento da escolha da localização para o CTR revelou a fragilidade das políticas públicas nesse sentido, em especial as municipais.

Ainda nessa etapa, foi necessário conhecer o encadeamento das redes envolvidas tanto no descarte quanto na distribuição dos produtos reciclados, checar a capacidade de suporte do território e especular sobre a organização espacial desejada.

2ª. Etapa: Elaboração de relatório de caracterização do empreendimento  
Dedicada ao desenvolvimento da proposta projetual e de negócio (plano de massa e funcionamento), nessa etapa os alunos tiveram que considerar qual relação o empreendimento deveria estabelecer com seu entorno imediato (seria integrador ou isolador?), quais agentes sociais estaria envolvidos (regional), bem como as alterações no meio físico que iriam promover, em especial topográficas, hidrográficas e infra estruturais (logística, imobiliária e ambientais: água, sol e sonora). O que levou a busca métodos construtivos e manejo dos recursos naturais mais respeitosos às condições locais, como geração de energia solar, reuso da água, terraceamento e vegetação associados ao sistema de drenagem.

3ª. Etapa: Interlocução entre grupos

Enquanto autores, os alunos exercitaram postura profissional tanto ao apresentaram suas propostas, quanto ao responderem a demandas por informações complementares e indicação de alterações necessárias, decorrentes das ações de compensação ou mitigação indicadas. Da mesma forma, no papel de analistas tiveram que embasar seus pareceres e pacturar soluções.

4ª. Etapa: Revisão do projeto

Mais do que o detalhamento, essa etapa implica no reconhecimento do processo do projeto com contínuo, dada sua natureza sistêmica, que obriga sucessivas aproximações e incorporação de visões de terceiros

### CONTEMPLAÇÃO DOS CRITÉRIOS

Abordagem sistêmica em sustentabilidade: está presente principalmente no estudo do ciclo de vida e potencialidades de reciclagem de materiais, bem como na necessidade de identificar cadeias produtivas e compreender o papel de nós das redes de infra estrutura.

Abordagem a Partir de Problemas Reais e estímulo à Atitude Empreendedora: embora não sejam estimados custos, as propostas e projetos devem responder a questões identificadas nos levantamentos sobre a realidade da RMS.

Impacto na Aprendizagem dos Alunos: o processo de projeto deve ser sucessivas aproximações, pois o local impacta o todo.

Justiça Socioambiental e Solidariedade Planetária: eficiência e custo dos projetos deve ser medida pelo efeito (impacto) que sua construção causa em diferentes esferas e escalas.

### DIFICULDADES E APRENDIZADOS

Dificuldades: As escalas, sem dúvida são o grande desafio que os alunos enfrentam. Seja para reconhecer dimensões muito distantes das percebidas diretamente pelo corpo, seja exigência de transitar do local para o regional.

Como educadora, motivar para inovação, reconhecendo a necessidade de assumir riscos a fim de alterar uma realidade que se reconhece como falha.

Aprendizados: reconhecer relações de causa e efeito para além do que motivou a elaboração do projeto, a fim de reconhecer impactos e assim vislumbrar aspectos não considerados anteriormente, mas passíveis de serem incorporados em projetos futuros.

**Nome Docente: Vanda Maria Quecini**

**Curso: Arquitetura e Urbanismo**

**Disciplina: Planejamento Metropolitano**

**Período: matutino**

**Semestre/ano: 01/2025**