

Como deve ser o ensino de sustentabilidade nas Faculdades de Arquitetura e Urbanismo? Reflexões sobre uma experiência docente

Joel OUTTES

GEST- Grupo de Estudos sobre Sociedades e Territórios, UFRGS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul;
email Joel.outtes@ufrgs.br; j.outtes-wanderley@oriel.oxon.org

RESUMO

Este trabalho discute como deve ser o ensino de sustentabilidade nas Faculdades de Arquitetura e Urbanismo refletindo sobre a experiência de montagem de um curso sobre o tema, uma disciplina eletiva de dois créditos na Faculdade de Arquitetura da UFRGS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A disciplina foi estruturada em quatro partes: Leitura de bibliografia sobre o tema, visitas a obras de arquitetura e urbanismo com características sustentáveis, palestras de especialistas em sustentabilidade e um trabalho final constituído por um projeto de arquitetura ou de desenho urbano sustentável a nível de esboço ou anteprojeto.

PALAVRAS-CHAVE: sustentabilidade, ensino, projeto, desenho urbano.

1 INTRODUÇÃO

Como deve ser o ensino de sustentabilidade nas Faculdades de Arquitetura e Urbanismo? Deve ser ele teórico ou prático? Estas foram algumas das questões com as quais nos deparamos ao montar uma disciplina sobre o assunto pela primeira vez em 2007. Nossa opção foi por montar uma disciplina teórico-prática, pois nos pareceu que o estudante deveria ter conhecimentos tanto conceituais sobre o assunto quanto de projeto. Com essas diretrizes em mente nos colocamos a montar o curso dividindo-o em quatro módulos: leitura de bibliografia e discussão, palestras de convidados especialistas no assunto, visitas a obras que utilizassem princípios de arquitetura e urbanismo sustentáveis e por fim a elaboração de um projeto de arquitetura e/ou desenho urbano a nível de esboço ou anteprojeto utilizando princípios de sustentabilidade.

2 A ESCOLHA DA BIBLIOGRAFIA

Para a escolha da bibliografia não houve muito segredo. Fizemos uma pesquisa bibliográfica no sistema eletrônico da biblioteca da nossa universidade, selecionamos aqueles títulos que nos pareceram os mais interessantes e montamos uma pasta com tais textos para que servisse de base para que fotocópias fossem feitas e fosse iniciada a fase de leitura e discussão de textos. Nas primeiras versões do curso os textos selecionados foram os listados abaixo na bibliografia. É preciso aqui mencionar que alguns textos não correspondem exatamente ao que seus títulos sugerem, sendo muitas vezes de conteúdo extremamente genérico, abstrato ou superficial sobre o seu conteúdo, o que nos serviu de lição para anotarmos estas informações e não mais adotarmos alguns destes textos em versões posteriores do curso.

3 AS VISITAS ÀS OBRAS SUSTENTÁVEIS

Iniciada a fase de leitura e discussão da bibliografia passou-se também às visitas às obras. Selecionaram-se algumas obras e seguiu-se com a leitura e discussão da bibliografia. É necessário mencionar que no momento em que escrevo a última versão da disciplina está em curso, portanto estou ainda implementando algumas ideias na disciplina no momento em que escrevo.

Iniciou-se então uma pesquisa para localizar obras na RMPA- Região Metropolitana de Porto Alegre que tivessem algum aspecto de sustentabilidade para que pudéssemos visitá-las e para que servissem de exemplo para repertório nos exercícios de projeto arquitetônico ou de urbanismo, o que não é tarefa fácil posto que os exemplos de obras com tais características em Porto Alegre não são muitos.

Mesmo assim conseguimos localizar algumas obras e estamos em fase de visitação. A primeira das obras foi um condomínio sustentável de autoria de um reputado arquiteto-ecologista, Otávio Urquiza, o qual inclusive abandonou a cidade e foi morar em Curitiba dada a pouca aceitação de suas ideias na nossa região em sua opinião e a muito melhor aceitação que as características de sua arquitetura estão tendo naquela localidade. O arquiteto tem um site, o ecoovilas.com e através dele pudemos estabelecer um contato através do qual fomos muito bem recebidos e conciliamos uma vinda do arquiteto à cidade para uma possível visita a duas de suas únicas obras em Porto Alegre, a Ecoovila 01 (Ecoovila com dois os porque seus projetos procuram ser cooperativos, ver a Figura 1) e a Cotrajour, cooperativa dos jornalistas (Figuras 4 e 5).

Em uma tarde de sábado muito chuvosa coloquei alguns estudantes no meu carro e fomos até um bairro da Zona Sul de Porto Alegre visitar o empreendimento, onde também se juntou a nós uma turma de uma disciplina de arquitetura da UFSM- Universidade Federal de Santa Maria. A casa da Ecoovila tem basicamente três características que a classificam como sustentável: um sistema de ar-condicionado natural aromatizado por ervas e temperos, uma lareira-fogão que aquece os banheiros (Figura 3) e cobertura viva, ou seja, telhado verde (Figura 2), se bem que na casa que visitamos, a casa 18 de propriedade do arquiteto, este item não se encontra disponível. O ar-condicionado natural consiste em um cilindro cavado no chão com uma profundidade de 60 cms onde é plantada uma espiral de ervas e temperos e através de um sistema de dutos a frescura deste cilindro e o aroma destas ervas é distribuída para o resto da casa durante o verão através da desobstrução de algumas aberturas específicas através da casa e através da escadaria que funciona como uma chaminé de verão. Através de um sistema semelhante de dutos a lareira-fogão aquece os banheiros no inverno. Devido à forte chuva não visitamos a Cotrajour.

Figura 1: Maquete do condomínio residencial Ecoovila 01 no bairro da Vilanova em Porto Alegre



Fonte: www.ecoovilas.com

Figura 2. Casa com cobertura viva na Ecoovila 01 em Porto Alegre



Fonte: www.ecoovilas.com

Figura 3. Fogão/lareira que aquece os banheiros da casa 18 da Ecoovila 01



Fonte: www.ecoovilas.com

Figura 4. Maquete Cotrajaor- Cooperativa dos jornalistas.



Fonte: www.ecoovilas.com

Figura 5. Casa tipo, Cotrajoir- Cooperativa dos jornalistas



Fonte: www.ecoovilas.com

A segunda obra que visitamos são duas edificações em arquitetura sustentável localizadas no acampamento São Sepé do MST- Movimento dos trabalhadores sem-terras sito às margens da RS-040 no Km 20 no município de Viamão na RMPA. Fazia muito tempo que eu não ia neste lugar então tive que fazer uma visita preliminar para rever as obras (na verdade era uma obra inicialmente e quando eu cheguei lá tive a grata surpresa de ver que uma nova edificação havia sido construída) e conseguir permissão para voltar lá depois com os estudantes pois foi impossível se conseguir até mesmo um simples telefone da localidade.

No caso do acampamento São Sepé o interesse das obras é o seguinte, uma das edificações é uma antiga sala de reuniões feita com paredes em fardo de palha prensado revestido com barro, estrutura de toras de madeira e cobertura viva, ou seja, mais uma vez o telhado verde (Figuras 11 a 15). A edificação possui o que os bio-construtores chamam de janela da verdade, uma janela de vidro que permite ver o interior da parede e de que esta é feita (Figura 15). Já a segunda edificação é uma espécie de sala de reuniões/escola/centro de treinamento com uma sala para a preparação de fármacos (Figuras 06 a 10). Trata-se também de uma edificação com estrutura em toras de madeira e dois pavimentos. Embaixo existe uma sala maior que abarca uma sala menor onde são dados cursos de treinamento, no dia em que fui lá, por exemplo, estava sendo ministrado um curso de corte e costura. No pavimento superior, ao qual se tem acesso por uma escada de madeira, existem dois cômodos, um que estava sendo usado para a preparação de fitoterápicos e o outro como quarto de dormir. Esta edificação tem paredes de taipa de barro com palha com estrutura de madeira, possui também cobertura verde e parte da iluminação lateral nas paredes do pavimento térreo é feito através de garrações de vinho coloridos verdes e marrons.

Figura 6. Uma das salas reunião do acampamento do MST.



Fonte: Foto Joel Outtes.

Figura 7. Edifício da sala de reuniões, detalhe da fachada.



Fonte: Foto Joel Outtes.

Figura 8. Sala de reuniões do MST, espaço interior.



Fonte: Foto Joel Outtes.

Figura 9. Sala de reuniões do MST, detalhe da entrada.



Fonte: Foto Joel Outtes.

Figura 10. Sala de reuniões do MST, detalhe da escada.



Fonte: Foto Joel Outtes.

Figura 11. Antiga sala de reuniões do MST, volumetria.



Fonte: Foto Joel Outtes.

Figura 12. Antiga sala de reuniões do MST, cobertura verde.



Fonte: Foto Joel Outtes.

Figura 13. Antigo salão de reuniões do MST, espaço interior.



Fonte: Foto Joel Outtes.

Figura 14. Antigo salão de reuniões do MST, detalhe da estrutura.



Fonte: Foto Joel Outtes.

Figura 15. Antigo salão de reuniões do MST, janela da verdade.



Fonte: Foto Joel Outtes.

Um terceiro edifício com o qual estamos em contato com o construtor para uma visita com os estudantes é um edifício residencial multifamiliar. Trata-se de um edifício construído por um engenheiro que é um professor aposentado de conforto ambiental da UFRGS, Juan Mascaró, que ao se aposentar abriu uma construtora junto com um dos filhos e resolveu colocar em prática algumas de suas ideias. A sustentabilidade neste caso se apresenta através da manutenção das árvores do terreno, no uso de pedras locais e na não necessidade de drenagem das águas do subsolo (este item ainda nos será explicado melhor pelo engenheiro durante a visita). Outros contatos estão sendo estabelecidos com outros arquitetos para visitas a outras obras mas como dito anteriormente, obras de arquitetura sustentável em Porto Alegre não são abundantes. De todo modo, foi estabelecido um contato com o escritório cubo verde que iniciará algumas obras com estas características na cidade no semestre que vem assim como com o escritório Nader Arquitetos Associados, o qual também iniciará obras com tais características no semestre que vem de forma que na próxima edição da disciplina pretendemos visitar exemplos de arquitetura sustentável destes respectivos escritórios. Foi ainda feito um contato com o escritório Sousa Guerra Arquitetura que ficou de nos retornar o contato com vistas a uma visita à edificação do Grupo DIMED no município de Eldorado do Sul, a qual contém princípios de arquitetura sustentável.

Foi ainda estabelecido um contato com uma empresa de certificação ambiental, a Petinelli, e através desta empresa ficaram arranjadas negociações para visitas a várias outras obras de arquitetura sustentável, entre elas a DNA do aço; um edifício comercial de 08 pavimentos na Avenida Carlos Gomes; o Edifício SAP construído pela Construtora Tedesco no município de São Leopoldo, assim como a loja de roupas da C&A da Rua dos Andradas no centro de Porto Alegre, a qual possui sistema de eficiência energética no uso da iluminação e sistema especial para economizar água.

4 PALESTRAS DE ESPECIALISTAS

Esta é a parte que está menos desenvolvida na disciplina. Como dissemos esta disciplina é uma disciplina eletiva, ou seja, não-obrigatória e tem por nome Tópicos especiais em urbanismo II-C, ou seja, quando é “anunciada” para os alunos como opção de disciplina ninguém sabe exatamente sobre o que é. Isto faz com que seja necessária a utilização de estratégias alternativas de divulgação da disciplina para que se consigam alunos e conseguir alunos para disciplinas eletivas na UFRGS é algo que é historicamente difícil posto que os alunos se encontram normalmente sobrecarregados, tanto que o curso é de cinco anos mas os alunos se formam em média em sete anos e meio. Os alunos tem aulas das disciplinas obrigatórias de manhã e à noite e uma massiva maioria estagia à tarde, restando quase que tempo algum para disciplinas eletivas. Meu curso este semestre por exemplo tem apenas quatro estudantes e me dou por muito feliz pois três destes estudantes são extremamente interessados. Além do mais, uma colega que ofereceu uma disciplina eletiva também este semestre acaba de cancelar a disciplina dado o baixo numero de estudantes inscritos.

Isto, o baixo numero de estudantes inscritos nas disciplinas eletivas, faz com que seja complicado e/ou constrangedor convidar especialistas para vir fazer palestras nas aulas do curso dado justamente o pequeno tamanho do público. Não dá para chamar ninguém muito eminente e fica então o ministrante da disciplina reduzido a convidar palestrantes mais jovens e/ou menos experientes, dada esta especificidade do público. Outra questão é que

muitos “atuantes” na área da sustentabilidade não são acadêmicos, são arquitetos de escritório e como eles dizem “precisam colocar o pão na mesa”, portanto cobram por palestras e nós em uma universidade pública federal não temos verba para pagar palestrantes. Em episódio recente, por exemplo, levei o caso à COMGRAD- Comissão de Graduação, na tentativa de convidar o palestrante para fazer uma apresentação para toda a Faculdade (no que fui super bem acolhido pela COMGRAD), mas aí fiquei sabendo que não temos verba para pagar palestrantes nem a nível da Diretoria da Faculdade, pois o máximo que podemos oferecer são passagens aéreas e diárias de hotel. Isso causou uma grande decepção por parte do potencial palestrante que achou estranho que “todo mundo podia ganhar: hotel, companhias aéreas, menos o palestrante”. Resumindo, até então não convidei ninguém ainda para vir fazer palestras sobre sustentabilidade nesta edição do curso mas estou ainda quebrando a cabeça para ver quem seria adequado convidar.

5 O PROJETO FINAL DE ARQUITETURA OU URBANISMO

O trabalho final de conclusão da disciplina será um projeto de arquitetura e/ou urbanismo a nível de esboço ou anteprojeto. Para esta fase os estudantes tem total liberdade de escolher o tema do trabalho assim como o terreno sendo o único requerimento que utilizem algum ou alguns elementos de arquitetura sustentável no projeto.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de nem todos os aspectos e detalhes do curso estarem fechados ou totalmente definidos o curso vem se desenvolvendo bem e os alunos estão extremamente entusiasmados com o andamento da disciplina, sobretudo com as visitas às obras.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. *Discursos da sustentabilidade urbana*. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 1999, n.1, pp.79-90.
- BUNYARD, P. A teoria de gaia e a gestão do planeta. in MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. (Orgs.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre: EDUFRGS, 2004, pp.377-393 (Capítulo 15).
- CORDEIRO, M. P. *O momento atual do ensino de arquitetura Brasileiro e a arquitetura sustentável preconizada na agenda 21*. Revista Pós, dez. 2003, n.14, pp.58-65.
- DIAS, L. C. & SANTOS, G. A. *Região, território e meio ambiente: Uma historia de definições e redefinições de escalas espaciais (1987-2001)*. Revista de Estudos Urbanos e Regionais, 2003, vol.5, n.3, pp.45-56.
- FRANCO, M. A. R. *Planejamento ambiental para a cidade sustentável*, São Paulo: Annablume, 2001, 296pp. (Contém estudos de caso sobre o Vale do Itajaí e São Paulo, capítulos 08, pp. 193-249 e 09, pp. 250-283).
- FYFE, W. S. *Desenvolvimento sustentável e conhecimento do planeta Terra: Perspectivas para o século XXI*. in MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. (Orgs.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre: EDUFRGS, 2004, pp.305-324.
- GUILLEN, R. F. *Ambiente e desenvolvimento sustentável*. in MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. (Orgs.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre:

EDUFRGS, 2004, pp.61-78 (Capítulo 02).

MACHADO, M. H. F. *Urbanização e sustentabilidade ambiental: Questões do território*. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 2004, n.3, pp.81-95.

MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. Desenvolvimento sustentável, participação popular e conhecimento: A gestão ambiental urbana em Porto Alegre. in MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. (Orgs.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre: EDUFRGS, 2004, pp.199-231.

MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. Sustentabilidade, democracia e gestão ambiental urbana. in MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. (Orgs.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre: EDUFRGS, 2004, pp.175-196 (Capítulo 06).

MARTINS, C. H. B. & OLIVEIRA, N. *Desenvolvimento e meio ambiente: Potencial poluidor das atividades industriais e gestão ambiental municipal no Rio Grande do Sul*. Indicadores Econômicos FEE, 2006, vol.34, n.2, pp.71-80.

MARTINS, C. H. B. & OLIVEIRA, N. *Desenvolvimento sustentável e sistemas de informação: Indicadores do potencial poluidor da indústria Gaúcha*. Indicadores Econômicos FEE, 2008, vol.36, n.1, pp.99-114.

PAULSULE, S. S. O desenvolvimento sustentável e a cidade. in MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. (Orgs.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre: EDUFRGS, 2004, pp.31-57.

PESCI, R. Um novo humanismo e o planejamento ambiental. in MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. (Orgs.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre: EDUFRGS, 2004, pp.99-128 (Capítulo 04).

RIBEIRO, W. C. Cidades ou sociedades sustentáveis?. in CARLOS, A. F. A & CARRERAS, C. (Orgs.) *Urbanização e mundialização*, São Paulo: EDUSP, 2004, pp.60-69.

SATTHERWAITE, D. Como as cidades podem contribuir para o desenvolvimento sustentável. in MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. (Orgs.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre: EDUFRGS, 2004, pp.131-169 (Capítulo 05).

SATLER, M. A. Edificações sustentáveis: Interface com a natureza do lugar. in MENEGAT, R. & ALMEIDA, G. (Orgs.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre: EDUFRGS, 2004, pp.261-288.

SCUSSEL, M. C. B. & SATLER, M. A. *Qualidade do espaço residencial e sustentabilidade: (Re)discutindo conceitos e (des)construindo padrões*. Revista de Estudos Urbanos e Regionais, nov. 2004, vol.6, n.2, pp.85-96.

STEINBERGER, M. A *(re)construção de mitos: Sobre a (in)sustentabilidade do (no) espaço urbano*. Revista de Estudos Urbanos e Regionais, maio 2001, n.4, pp.9-32.

VILLAVEVERDE, A. E. *Desenvolvimento urbano sustentável: Critérios de planejamento*. Dynamis: Revista Tecnológica, jul/set. 2000, vol.8, n.32, pp.7-21.