

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - PPGAU
Programa de Curso

Disciplina

Políticas públicas e habitação

Oficina experimental: piloto de componentes construtivos para habitação social

Professora responsável: Martha Machado Campos (PPGAU-DAU-UFES)

Código: PPGAU-1224

Curso: Doutorado e Mestrado em Arquitetura e Urbanismo

Créditos: 4

Carga horária semestral: 60 horas

Ano letivo: 2023/01

Observação importante

Disciplina realizada em turnos intercalados (matutino e noturno) e de modo compacto durante o dia 20 de março até o dia 31 de junho de 2023

Dias da semana e horários

- Quarta-feira **matutino:** 08h00 às 12h00 (UFES)

- Terça e quinta-feira **noturno:** 19h00 às 21h00 (TECVITÓRIA)

Ementa

Políticas, planos, programas habitacionais, instrumentos e modos de provisão de habitação no Brasil. Contextualização e panorama do direito à cidade e à moradia. Disciplina organizada pelo/a professor/a responsável, podendo ser desenvolvida com participação de professores do programa e visitantes. A disciplina pode conter aporte de atividades específicas em situações problemas concretos, por meio de organização por modalidade didático-pedagógica em arranjo de disciplina mista (ensino + pesquisa + práticas extensionistas), mediante intercâmbio interinstitucional ou universidade e sociedade.

Objetivo

Discussão de temática contemporânea organizada por modalidade didático-pedagógica realizada em arranjo de disciplina mista (ensino + pesquisa + práticas extensionistas), por meio de intercâmbio entre universidade e comunidades do Território do Bem, em Vitória -ES, com objetivo específico de desenvolver atividades complementares de apoio técnico a curso de capacitação de mão de obra para formação de profissionais arquitetos urbanistas, técnicos e, sobretudo, público não especializado em arquitetura e urbanismo, bem como demais interessados.

Para tanto serão realizadas atividades integradas ao projeto *Piloto de Componentes Construtivos para Habitação Social*, que tem apoio do Edital n. 02/2022/ Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores /Programa Centelha 2- FAPES e Edital da TecVitória Incubadora.¹

São realizadores desse projeto em parceria:

- **Associação Onze8 Assessoria e Assistência Técnica.** Organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, que tem o objetivo de aplicar, debater e popularizar a ATHIS no estado do ES;

¹ Resumo: “Propomos um processo de curto, médio e longo prazo de desenvolvimento de negócio que passa respectivamente pelo processo de: **curso de capacitação**, produção de componentes construtivos e fornecimento de estrutura de trabalho equipada compartilhada/makerspace/fablab. Entende-se que o projeto tem o potencial de qualificar mão de obra para o mercado da construção e viabilizar a produção de componentes de construtivos acessíveis, também emancipando trabalhadores que não possuem maquinário suficiente” (Trecho do Plano de Trabalho / Edital FAPES Nº 02/2022 – Programa Centelha 2 no ES). A disciplina se restringe ao desenvolvimento de atividades complementares de apoio técnico ao curso de capacitação do projeto.

- **Associação Ateliê de Ideias e Fórum Bem Maior.** Organizações voltadas para implementação de projetos e ações com capacidade de alavancar o desenvolvimento comunitário. Ambas irão contribuir com a articulação, inserção horizontal e confiança junto ao território
- **Empresa Palete Parque.** Destina parte de sua atuação aos espaços públicos, implementação de projetos e processos participativos aliados a uma estrutura de marcenaria. Contribuirá com experiência em cursos de marcenaria ministrados nos bairros do Território do Bem e no uso do material madeira-palete;
- **Programa de Extensão LabNau** -Laboratório de Extensão NAU [UFES]- Núcleo de Estudos de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo, registro n. 3582/ PROEX-UFES- Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Espírito Santo. Suporte institucional quanto a infraestrutura física e ao intercâmbio e trocas de saberes e experiências, por meio da conexão entre comunidade e atividades de ensino, pesquisa e extensão universitária.

A disciplina está ainda integrada a projeto de extensão, também coordenado pela professora responsável pela disciplina, em processo de registro na Pró-Reitoria de Extensão (PROEX-Ufes).

Conteúdo programático

A disciplina tem seu conteúdo programático voltado para atividades complementares de apoio técnico ao curso de capacitação do *Projeto Piloto de Componentes Construtivos para Habitação Social*. Conta com abordagens de ensino teórico e prático sobre aplicação de metodologias orientadas a processos participativos, práticas dialogadas e ações educativas mediante democratização de conhecimento.

O conteúdo do curso de capacitação está estruturado por módulos (M) sequenciais:

Módulo M01: Introdução: Diretrizes para desenvolvimento de produtos a partir de problemas a serem resolvidos. Recursos e materiais disponíveis. Levantamento de demandas e precariedade construtiva nas comunidades vulnerabilizadas no município de Vitória. Debate acerca das mudanças climáticas / degradação ambiental / áreas de risco. Listagem dos problemas e patologias da construção. Contextualização e panorama da produção de habitação de interesse social no Brasil. Boas práticas em ATHIS (Brasil e ES). Metodologias participativas em Tecnologia Social- TS. Trabalho Técnico Social: métodos participativos de adequação sociotécnica.

Módulo M02: Material: madeira/palete. Marcenaria como ofício. Prós e contras para o uso de tipos de madeira e compostos de madeira: eucalipto, paraju, mdf e compensado. Orientação quanto o uso de EPI. Marcenaria mínima. Marcenaria de guerrilha. Exposição de ferramentas e práticas básicas para iniciar o trabalho com a madeira e compostos de madeira. Oficina compartilhada e aulas práticas.

Módulo M03: Material: concreto armado. Melhorias nos processos da autoconstrução residencial em locais periféricos. Conhecimento técnico como possibilidades de negócios. Utilização de elementos construtivos residenciais e fabricação de elementos decorativos para uso ou comercialização. Concreto armado a partir do uso de 3 elementos base da construção civil: 1. Verga e contraverga: elementos de reforço estrutural, utilizados em topos e fundo de vedações de esquadrias e a sua utilização tem como propósito minimizar manifestações patológicas em virtude de carregamentos nas aberturas das vedações; 2. Cobogó: elemento de vedação que tem como funcionalidade a ventilação da residência. Podem ser compostos de concreto, cerâmica, vidro e esmaltado e outros; 3. Tampo de mesa de concreto armado: elementos decorativos e funcionais, de diversos tamanhos e tem a necessidade de ser armado em virtude da resistência necessária das cargas aplicadas sobre o mesmo e o peso próprio. A criatividade será o melhor aliado na fabricação das peças.

Módulo M04: Material: Plástico. Reciclagem criativa aplicada à habitação. Sensibilizar o público sobre formas de reinserção do plástico pós-consumo em ciclos produtivos e oportunidades de trabalho nesse segmento. Apresentar processo de criação de material e

modelagem de produto aplicado ao contexto habitacional. Questões: plástico como problema; resíduo plástico como material; design aplicado a circularidade e ao impacto socioambiental; e processos de criação e prototipação. Aulas práticas: 1- Design circular e laboratório de criação de material com produção de uma fornada de chapas e ripas; 2 – Prototipando objetos com chapas de plástico. Apresentar exemplos e possibilidades de aplicação do plástico na habitação e prototipação de um objeto a ser definido, realizada em grupos.

Módulo **M05: Projeto e desenho técnico**: Apresentação de modos de expressão gráfica e de utilização de técnicas de medição e levantamento, viabilizando a adaptação dos componentes construtivos estudados e o desenvolvimento de soluções para determinada demanda.

Módulo **M06: Componentes construtivos de material misto**: Técnicas de produção de piloto de componentes construtivos mistos, a saber: brise ou esquadrias ou mobiliário (exemplo: banqueta com base em madeira e tampo em plástico ripado), entre outros.

Módulo **M07: Finalização: Produção, acabamento e vendas**. Demonstrar a produção em série, organizada e em método cooperativo como possibilidade de incremento de renda. Apresentar principais acabamentos dos componentes, sua importância para durabilidade e garantia de atratividade para o consumidor final. Detalhar a precificação dos componentes.

Procedimento didático e metodológico

A disciplina pressupõe procedimentos metodológicos de natureza aplicada com vistas a: 1. **Conectar** universidade e comunidade, com participação da sociedade por meio de grupos, coletivos, movimentos sociais organizados, associações de bairro, organizações não governamentais sem fins lucrativos, instituições de setores público e privado, citando alguns; 2. **Agenciar** processos participativos e colaborativos, gerar conhecimento em processo pedagógico integrado entre ensino, pesquisa e extensão e vinculado a demandas sociais e; 3. **Experimentar** e trocar tecnologias, saberes e vivências com metodologias participativas de práticas construtivas e solidárias, que promovam inovação em Tecnologia Social – TS, seja em produto, método, processo, técnica ou serviços, entre outras tecnologias inovativas.

A disciplina está organizada em aulas expositivas, palestras e seminários, aulas práticas de ateliê, visita técnica e acompanhamento das oficinas experimentais. São previstos **exercícios coletivos** (produtos: cadernos técnicos e/ou cartilhas) a serem desenvolvidos por etapas durante o semestre, assim como realização de **seminários**.

Avaliação

A disciplina propõe exercitar uma pedagogia que alcance público não especializado em arquitetura e urbanismo, tendo como princípio a democratização de conhecimento e, no caso dos produtos (caderno técnico e/ou cartilha), a utilização de linguagem simples, objetiva e direta.

Exercícios coletivos serão desenvolvidos, tendo os produtos caderno técnico e/ou cartilha elaborados por etapas durante a disciplina e entregues ao final. Ambos os produtos constituem o registro síntese das oficinas, com objetivo de desenvolver atividades de apoio técnico ao curso de capacitação citado e difundir material gráfico-visual para o público ampliado.

Seminários serão organizados em grupos e seguirão bibliografia indicada previamente, a partir dos seguintes temas:

- Seminário (a): Políticas públicas e habitacionais no Brasil
- Seminário (b): Metodologias participativas em Arquitetura e Urbanismo
- Seminário (c): Athis na legislação e prática profissional

Todas as atividades acima visam avaliação para computação da nota de média final da disciplina.

Referências bibliográficas

Bibliografia básica:

BISCOITO, Denise Barbieri (coord.). **Pesquisa Saberes, Fazeres e Perfil dos moradores do Território do Bem**. Realização: Ateliê de Ideias e Bem Maior- Fórum de Desenvolvimento Comunitário do Território do Bem. Apoio: Instituto Unimed Vitória, 2019.

BRANDÃO, Douglas Queiroz; **Habitação social evolutiva: aspectos construtivos, diretrizes para projetos e proposição de arranjos espaciais flexíveis**. Douglas Queiroz Brandão. Cuiabá: CEFETMT, 2006.

DAGNINO, Renato. **Tecnociência solidária: um manual estratégico**. Marília: Lutas Anticapital, 2020.

DENALDI, Rosana (org.). **Planejamento Habitacional: Nota sobre a precariedade e terra nos planos locais de Habitação**. São Paulo: Anna Blume, 2013.

FERREIRA, João Sette Whitaker. **Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil urbano. Parâmetros de qualidade para a implementação de projetos habitacionais e urbanos**. São Paulo: LABHAB; FUPAM, 2012. Disponível em: http://www.labhab.fau.usp.br/wp-content/uploads/2012/02/ferreira_2012_produzirhab_cidades.pdf. Acesso em ago. 2020.

FERREIRA, Lara; OLIVEIRA, Paula; IACOVINI, Victor (orgs). **Dimensões do Intervir em Favelas: desafios e perspectivas**. Organização 1º ed. São Paulo: Peabiru TCA / Coletivo LabLaje, 2019.258 p. **

JORGE, Liziane de Oliveira et al. **Ação de Extensão - Caderno de recomendações construtivas para habitação social evolutiva**. Expressa extensão (UFPEL), v.25, p.150 - 163, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/17239/pdf>. Acesso em mar. 2022.

LOGSDON, Louise. **Qualidade habitacional: instrumental de apoio ao projeto de moradias sociais**. 2019. Tese (Doutorado em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2019. doi: <https://doi.org/10.11606/T.102.2019.tde-25112019-091019>. Acesso em mar. 2022.

MARICATO, Ermínia. **Habitação e cidade**. São Paulo: Atual Editora, 1998.

MARICATO, Erminia. **Para entender a crise urbana**. Ed. Expressão Popular, 2015.

NASCIMENTO, Denise Morado. **Saberes [auto]construídos**. Belo Horizonte: Associação Imagem comunitária, 2016.

PINTO, Miriam de Magdala (org.). **Desafios para a habitação de interesse social** [recurso eletrônico]: Território do Bem / Dados eletrônicos. Vitória. ES: UFES, LabTAR, 2017.

KAPP, Silke. **Entrevistas na pesquisa sócio-espacial**. In: Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v.22, 2020.

KAPP, Silke e BALTAZAR, Ana Paula. **Moradia e outras margens**. Belo Horizonte: MOM, 2021, vol.1 e 2.

RHEIGANTZ, Paulo Afonso et al. **Qualidade do lugar e cultura contemporânea. Modos de ser e habitar as cidades**. Porto Alegre: Sulina, 2016.

RUBENS, Pedro e DIAS, Diego Nogueira Dias. **Canteiro Experimental: um projeto político-pedagógico de ensino, pesquisa e extensão na formação dos estudantes de Arquitetura e Urbanismo no Brasil**. In: ASOCIACIÓN DE ESCUELAS Y FACULTADES PÚBLICAS DE ARQUITECTURA DE AMÉRICA DEL SUR, 2019, Belo Horizonte. Anais eletrônicos...

Campinas, Galoá, 2019. Disponível em: <<https://proceedings.science/arquisur-2019/papers/canteiro-experimental--um-projeto-politico-pedagogico-de-ensino--pesquisa-e-extensao-na-formacao-dos-estudantes-de-arqui?lang=pt-br>> Acesso em: 28 nov. 2022.

VILLA, Simone. **Os formatos familiares contemporâneos: transformações demográficas.** Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Observatorium/article/view/45659/24432>. Acesso em mar. 2022.

WERNA, Edmundo; ABIKO, Alex Kenya; COELHO, Leandro de Oliveira; SIMAS, Ruberio; KEIVANI, Ramin; HAMBURGER, Diana Sarita; ALMEIDA, Marco A. P. de. **Pluralismo na Habitação.** São Paulo: Annablume 2004. **

** Bibliografia digital, reconhecida e disponibilizada digitalmente.

Bibliografia complementar:

BRASIL. **Constituição República Federativa do Brasil, 1988.** Brasília.

_____. **Lei de Assistência Técnica.** LEI Nº 11.888 de 24 de dezembro de 2008.

Cronograma

Dias da semana | horários | locais

Quarta-feira matutino: 08h00 às 12h00

Local: Ufes/ Cemuni 3/ sala 9

Terça e quinta-feira noturno: 19h00 às 21h00

Local: Sede da TecVitória / R: Marins Alvarino, 150, Itararé, Vitória –ES

MARÇO

Aula 01

- Dia 20- aula- reunião/ modo remoto às 19h00 às 21h00 com link disponibilizado na ocasião | 2h

Aulas 02, 03, 04, 05

- Dia 21– noturno: **M01:** introdução | 2h
- Dia 22 – matutino: **M01:** síntese oficina M01/ aula/palestra e seminário (a) | 4h
- Dia 23 – noturno: **M01:** organização interna oficinas /introdução | 2h

Aulas 05, 06, 07

- Dia 28- noturno: **M02:** oficina **madeira/ palete** | 2h *GT M02
- Dia 29- matutino: **M02:** síntese oficina M02/ aula/palestra e seminário (b) | 4h
- Dia 30 noturno: **M02:** oficina madeira/ palete | 2h *GT M02

ABRIL

Aulas 08, 09 e 10

- Dia 11- noturno: **M03:** oficina **concreto armado** | 2h *GT M03
- Dia 12- matutino: **M03:** síntese oficina M03/ aula/palestra e seminário (c) | 4h
- Dia 13- noturno: **M03:** oficina concreto armado 2h | *GT M03

Aulas 11, 12, 13 e 14

- Dia 19- matutino: visita técnica Escola do Plástico (SENAI CIVIT Serra) | 4h
- Dia 25- noturno: **M04:** oficina **plástico** | 2h *GT M04
- Dia 26- matutino: **M04:** síntese oficina M04/ aula/palestra seminário | 4h
- Dia 27- noturno: **M04:** oficina plástico | 2h *GT M04

MAIO

Aulas 15, 16 e 17

- Dia 02- noturno: **M05**: oficina **projeto e desenho técnico** | 2h
- Dia 03- matutino: **M05**: síntese oficina M05 | 4h
- Dia 04- noturno: **M05**: oficina projeto e desenho técnico | 2h

Aulas 18, 19 e 20

- Dia 09- noturno: aula de orientação *GT M02 | 2h
- Dia 10- matutino: aula de orientação *GT M03 | 2h
- Dia 11- noturno: aula de orientação *GT M04 | 2h

Aulas 21, 22 e 23

- Dia 16 – noturno: projeto e método participativo/ definição componente| 2h
- Dia 17- noturno: **M06**: oficina **material misto** | 2h *GT M06
- Dia 18 - noturno: **M06**: oficina material misto | 2h *GT M02

Aula 24, 25 e 26

- Dia 23- noturno: **M06**: síntese oficina M06 e aula de orientação *GT M06 | 4h
- Dia 24- matutino: apresentação do caderno técnico e/ou cartilha 4h
- Dia 30- noturno: **M07**: oficina de produção, acabamento e venda | 2h
- Dia 31- noturno: **M07**: oficina de produção, acabamento e venda | 2h

Observação 1 - A disciplina contará de aulas com duração de quatro horas para as de período matutino (quartas-feiras) e duas horas para o noturno (terças e quintas-feiras). Havendo exceções no dia 20/03 e 17/04. É fundamental participação do/as discentes em todas as atividades da disciplina.

Observação 2 - A participação do/as discentes nas oficinas noturnas será intercalada por grupos distintos, conforme cronograma acima, a saber: *GT M02 - oficina **madeira/ palete**; *GT M03 - oficina **concreto armado**, *GT M04 - oficina **plástico** e *GT M06 – oficina **material misto**.

Observação 3 – A entrega do caderno técnico e/ou cartilha será no dia 07 de junho.