
**UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA
FACULDADE DAS ENGENHARIAS,
ARQUITETURA E URBANISMO**

**COMPETIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA DESAFIOS GLOBAIS
(DESIGUALDADE SOCIAL, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL)**

Sumário

| | |
|--|----|
| 1. <i>Descrição resumida da proposta da competição</i> | 2 |
| 2. <i>Justificativa</i> | 2 |
| 3. <i>Objetivo</i> | 2 |
| 4. <i>Equipes</i> | 2 |
| 5. <i>Metodologia para elaboração projetos</i> | 3 |
| 6. <i>Organização geral do Competição</i> | 4 |
| 7. <i>Temas propostos ligados título da competição</i> | 4 |
| 8. <i>Inscrição da Equipe</i> | 8 |
| 9. <i>Modelo do caderno Técnico</i> | 9 |
| 10. <i>Modelo do Banner</i> | 9 |
| 11. <i>Submissão do projeto</i> | 9 |
| 12. <i>Apresentação Oral do projeto</i> | 9 |
| 13. <i>Premiação</i> | 9 |
| 14. <i>Cronograma</i> | 10 |
| Anexo A:  <i>Estrutura do Relatório Técnico (segundo ABNT NBR 10719:2015)</i> | 11 |

1. Descrição resumida da proposta da competição

A “Competição de soluções para desafios globais (desigualdade social, mudanças climáticas e o desenvolvimento econômico sustentável)” é um evento acadêmico que visa divulgar e avaliar os sistemas desenvolvidos pelos alunos para os temas propostos. A competição acontecerá dentro da 27ª SEAU, onde serão apurados os trabalhos e escolhido a melhor solução para a premiação.

2. Justificativa

A “Competição de soluções para desafios globais (desigualdade social, mudanças climáticas e o desenvolvimento econômico sustentável)” é uma iniciativa que visa estimular a criatividade, a inovação e a interdisciplinaridade dos alunos de graduação das áreas das engenharias e arquitetura, bem como promover a integração entre a academia e a sociedade. A competição consiste em uma mostra de projetos desenvolvidos pelos alunos, com base em temas propostos pelo evento, que buscam solucionar problemas reais relacionados ao meio ambiente, à sustentabilidade, à inclusão social, à saúde, à mobilidade, entre outros. A competição também pretende incentivar o empreendedorismo, a cooperação e a troca de experiências entre os participantes, além de divulgar o potencial das engenharias e da arquitetura para o desenvolvimento do país.

3. Objetivo

O objetivo da competição é proporcionar aos alunos de graduação das áreas das Engenharias e Arquitetura e Urbanismo uma oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula em projetos práticos, que tenham relevância social e ambiental, e que possam contribuir para o bem-estar da população e para a preservação dos recursos naturais. A competição também visa estimular o trabalho em equipe, a comunicação, a criatividade, a inovação e a interdisciplinaridade dos alunos, além de aproximar a academia da sociedade, por meio da apresentação e da divulgação dos projetos desenvolvidos.

4. Equipes

Para a realização da competição, os alunos serão divididos em equipes, de acordo com as suas preferências e disponibilidades.

As equipes deverão ser de, no máximo, de 3 (três) alunos, podem ser de cursos mistos (engenharias, arquitetura e outros cursos FEAU). As equipes formadas pelos alunos desenvolverão os projetos dentro da temática escolhida, e irão apresentar os seus trabalhos na 27ª SEAU.

A equipe será responsável por preparar os materiais escrito, físico (se existir), de apresentação e por explicar e demonstrar os seus sistemas aos membros da comissão julgadora e demais participantes do evento, respondendo às suas dúvidas e sugestões.

5. Metodologia para elaboração projetos

Os projetos serão realizados em duas etapas: a primeira consiste na elaboração dos projetos pelos alunos, podendo ter a orientação dos professores, e a segunda consiste na submissão, exposição e na avaliação dos projetos, por uma comissão julgadora.

Os projetos deverão ser desenvolvidos em equipe de até três alunos, podendo envolver mais de uma área de engenharia ou arquitetura (cursos FEAU), de acordo com a temática escolhida.

Os projetos poderão ter:

- **um caráter prático**, isto é, deverão apresentar um protótipo, um modelo, um software, um aplicativo, um produto, um serviço, ou qualquer outra forma de materialização da solução proposta;

ou

- **um caráter científico**, isto é, deverão apresentar uma fundamentação teórica, uma revisão bibliográfica, uma metodologia, uma análise de resultados, uma discussão e uma conclusão;

Os projetos, independente do seu caráter, deverão ser documentados em um relatório técnico, que deverá seguir as normas da ABNT (Associação Brasileira de Notas Técnicas) (anexo A), e em um pôster, que deverá conter as principais informações do projeto, de forma clara e objetiva, para complementar a apresentação oral.

Os posters serão expostos durante a 27ª SEAU, sendo que haverá um momento específico durante o evento para apresentação oral junto ao banner.

Os projetos serão avaliados por uma comissão julgadora, composta por professores, pesquisadores e profissionais das áreas de engenharia e arquitetura, que levarão em conta os seguintes critérios: originalidade, relevância, viabilidade, qualidade técnica, qualidade científica, qualidade da apresentação e impacto socioambiental.

Os projetos mais bem avaliados pela comissão julgadora receberão certificados de premiação e reconhecimento, além de possíveis incentivos para a continuidade ou a implementação das soluções propostas.

6. Organização geral do Competição

A participação na competição será permitida a todos os alunos da FEAU.

O projeto será apresentado aos alunos onde serão orientados a escolher o seu tema, e incentivados a criar projetos.

Havendo o interesse por parte do professor e correlação com a disciplina, o mesmo pode escolher um ou mais tema para ser trabalhado durante o semestre com os alunos e o apresentar na competição.

Após a elaboração dos projetos a entrega dos mesmos, em formato digital, será via AVEA e o banner será fixado nos porta banner distribuídos nos halls do bloco 10.

Durante a SEAU, a equipe terá um momento, informado com antecedência, no qual deverá ser feita a apresentação do projeto oralmente, ao lado do banner, para a comissão julgadora. No momento da apresentação, o traje social será obrigatório.

Ao final do evento será feito a apuração sendo gerado o ranking dos três projetos mais pontuados. O projeto mais pontuado será premiado, os outros dois receberão menções honrosas. Havendo a possibilidade dos três serem divulgados para possível captação de recursos externo para implantação/implementação.

7. Temas propostos ligados título da competição

• Urbanismo Social e Inclusivo

Desenvolvimento de soluções urbanísticas participativas que visem melhorar a infraestrutura, acessibilidade e qualidade de vida em comunidades de baixa renda. O projeto envolve diagnóstico urbano, planejamento participativo, desenho urbano e propostas de requalificação de espaços públicos com foco em inclusão social, segurança e integração intergeracional. O objetivo é promover o direito à cidade por meio da arquitetura social e do urbanismo sustentável.

• Arquitetura Sustentável e Bioclimática

Aplicação de princípios da arquitetura bioclimática no desenvolvimento de habitações e edifícios públicos com menor impacto ambiental, menor consumo energético e maior conforto térmico. O objetivo é projetar construções que utilizem recursos naturais como ventilação cruzada, iluminação natural e reaproveitamento de água, aliando eficiência energética à estética e funcionalidade.

- **Desenvolvimento de Tecnologias para Monitoramento Ambiental**

Utilização de dados de sensoriamento remoto e satélites para monitorar o desmatamento, qualidade do ar, poluição atmosférica e outros fenômenos ambientais associados às mudanças climáticas. O objetivo é desenvolver modelos e sistemas que permitam mapear, prever e mitigar os impactos ambientais em tempo real.

- **Eficiência Energética e Materiais Sustentáveis na Aviação**

Pesquisa e desenvolvimento de materiais leves, recicláveis ou com menor impacto ambiental para estruturas aeronáuticas, além de estudos para reduzir o consumo de combustível e as emissões de CO₂ em aeronaves. O objetivo é contribuir com a transição da aviação para um modelo mais sustentável e responsável.

- **Tecnologia Assistiva e Inclusão Social**

Desenvolvimento de dispositivos de baixo custo, como próteses, órteses ou interfaces homem-máquina, que ampliem a autonomia de pessoas com deficiência, especialmente em comunidades com menor acesso à saúde. O objetivo é promover inclusão social e melhorar a qualidade de vida por meio da tecnologia biomédica.

- **Dispositivos sustentáveis para saúde pública**

Projetos de equipamentos médicos portáteis e autossustentáveis, utilizando fontes alternativas de energia (como solar), destinados a regiões remotas ou carentes. O objetivo é ampliar o acesso a exames, diagnósticos e atendimentos básicos, com tecnologias resistentes, reutilizáveis e de baixo consumo.

- **Habitação de Interesse Social com Tecnologias Sustentáveis**

Elaboração de projetos habitacionais populares que utilizem materiais ecológicos, técnicas construtivas de baixo custo e soluções modulares adaptáveis. O objetivo é ampliar o acesso à moradia digna, segura e eficiente, com foco em sustentabilidade e redução da desigualdade habitacional.

- **Infraestrutura Urbana Resiliente**

Planejamento e dimensionamento de obras de infraestrutura urbana (drenagem, pavimentação, contenção) capazes de resistir a eventos climáticos extremos. O objetivo é desenvolver cidades mais preparadas para enchentes, secas ou deslizamentos, minimizando danos e salvando vidas.

- **Sistemas Inteligentes para Gestão Sustentável de Recursos**

Desenvolvimento de softwares, aplicativos ou sistemas baseados em IoT (Internet das Coisas) e inteligência artificial para monitorar e otimizar o uso de energia, água ou resíduos. O objetivo é promover a sustentabilidade em escolas, hospitais, empresas ou comunidades por meio da automação e análise de dados.

- **Tecnologia para Educação e Inclusão Digital**

Criação de plataformas educacionais acessíveis, com foco em populações vulneráveis ou sem acesso regular à internet. O objetivo é reduzir a desigualdade educacional e promover inclusão digital através de soluções leves, interativas e funcionais.

- **Economia Circular e Logística Reversa**

Desenvolvimento de sistemas para reaproveitamento de resíduos industriais, embalagens ou equipamentos eletrônicos, com rastreamento e reuso eficiente. O objetivo é aplicar o conceito de economia circular, reduzindo desperdícios e impactos ambientais no ciclo produtivo.

- **Sistemas de Produção Sustentável em Comunidades Locais**

Planejamento e implementação de arranjos produtivos locais com enfoque em geração de renda, capacitação técnica e uso responsável dos recursos naturais. O objetivo é promover desenvolvimento econômico regional de forma justa e sustentável.

- **Geração de Energia Limpa para Comunidades Isoladas**

Projeto de sistemas fotovoltaicos, eólicos ou híbridos off-grid para comunidades sem acesso à rede elétrica. O objetivo é promover inclusão energética por meio de tecnologias renováveis, acessíveis e sustentáveis, contribuindo para o desenvolvimento local.

- **Eficiência Energética em Ambientes Públicos e Educacionais**

Desenvolvimento de soluções de automação, iluminação inteligente e monitoramento de consumo energético em escolas, hospitais e prédios públicos. O objetivo é reduzir desperdícios, economizar recursos e educar sobre o uso consciente da energia.

- **Tecnologias para Mobilidade Urbana Sustentável**

Desenvolvimento de veículos alternativos de baixo custo e baixa emissão, como bicicletas elétricas, triciclos ou modais coletivos leves. O objetivo é melhorar o transporte urbano em áreas densas ou periféricas, com foco em acessibilidade e sustentabilidade.

- **Aproveitamento Energético em Sistemas Mecânicos**

Aplicação de tecnologias de recuperação e conversão de energia (como sistemas regenerativos em freios ou calor residual) em máquinas e processos industriais. O objetivo é reduzir o consumo energético e aumentar a eficiência mecânica de forma sustentável.

- **Tratamento Sustentável de Resíduos Industriais e Domésticos**

Desenvolvimento de processos químicos ou biotecnológicos para o tratamento de resíduos industriais, urbanos ou domésticos, visando reaproveitamento de subprodutos e redução da poluição. O objetivo é promover saneamento ambiental e economia de recursos.

- **Biotecnologia para Sustentabilidade**

Uso de reações químicas limpas, enzimas ou microrganismos para a produção de plásticos biodegradáveis, biocombustíveis e insumos renováveis. O objetivo é substituir matérias-primas poluentes por soluções sustentáveis na indústria química.

- **Desenvolvimento de um sistema de prevenção e mitigação de desastres naturais**

Uso de tecnologias de monitoramento, alerta, comunicação, proteção, entre outras, para reduzir os riscos e os danos causados por eventos climáticos extremos, como chuvas intensas, enchentes, deslizamentos, secas, incêndios, entre outros, que afetam a população e o meio ambiente. O objetivo é desenvolver um sistema que possa coletar, analisar e transmitir dados meteorológicos, hidrológicos, geológicos, entre outros, e que possa orientar e apoiar as ações de planejamento, preparação, resposta e recuperação frente aos desastres naturais.

- **Desenvolvimento de um sistema de reconstrução e requalificação urbana**

Uso de tecnologias de engenharia civil, arquitetura, urbanismo, paisagismo, entre outras, para recuperar e melhorar as áreas urbanas afetadas por desastres naturais ou degradação humana, de forma participativa, integrada e sustentável. O objetivo é desenvolver um sistema que possa avaliar, projetar e executar obras de reconstrução, reforma, revitalização e reurbanização de edificações, infraestruturas, espaços públicos, áreas verdes, entre outros, visando restaurar e valorizar o patrimônio material, ambiental, social e cultural das cidades.

- **Desenvolvimento de um sistema de assistência e resiliência social**

Uso de tecnologias de informação, comunicação, educação, saúde, assistência social, entre outras, para atender e fortalecer as comunidades vulneráveis que sofrem com os impactos dos desastres naturais ou da exclusão socioeconômica, de forma solidária, inclusiva e humanizada. O objetivo é desenvolver um sistema que possa identificar, mapear e mobilizar os recursos e as redes de apoio existentes, e que possa oferecer serviços, informações, orientações, capacitações, oportunidades, entre outros, para promover

a proteção, a recuperação, a autonomia e a qualidade de vida das pessoas em situação de vulnerabilidade social.

- **Desenvolvimento de um sistema de gestão e redução de resíduos**

Uso de tecnologias de coleta, tratamento, reciclagem, reaproveitamento, entre outras, para diminuir a quantidade e o impacto dos resíduos sólidos gerados pela atividade humana, como lixo doméstico, industrial, hospitalar, entre outros, que poluem o solo, a água e o ar. O objetivo é desenvolver um sistema que possa monitorar, controlar e otimizar os processos de produção, consumo e descarte de materiais, e que possa incentivar e facilitar as práticas de redução, separação, compostagem, doação, troca, entre outras, visando preservar e recuperar os recursos naturais e a saúde pública.

- **Desenvolvimento de um sistema de mobilidade e acessibilidade urbana**

Uso de tecnologias de transporte, trânsito, sinalização, segurança, entre outras, para melhorar a circulação e a integração das pessoas e dos bens nas áreas urbanas, considerando as diferentes necessidades, demandas e direitos dos usuários, como pedestres, ciclistas, motoristas, passageiros, pessoas com deficiência, entre outros, que se deslocam por diversos motivos, como trabalho, estudo, lazer, saúde, entre outros. O objetivo é desenvolver um sistema que possa planejar, gerenciar e operar os modais de transporte público e privado, e que possa promover e garantir a acessibilidade, a eficiência, a segurança, a sustentabilidade e a equidade da mobilidade urbana.

- **Desenvolvimento de um sistema de participação e cidadania digital**

Uso de tecnologias de informação, comunicação, interação, colaboração, entre outras, para ampliar e qualificar a participação e o engajamento dos cidadãos nos processos de gestão pública e de construção coletiva da sociedade, considerando as diferentes formas, interesses e objetivos de expressão, manifestação, organização, intervenção, entre outros, que caracterizam a diversidade e a pluralidade da cidadania. O objetivo é desenvolver um sistema que possa informar, consultar, dialogar e deliberar com os cidadãos sobre as políticas, serviços, programas, projetos, entre outros, de interesse público, e que possa estimular e apoiar as iniciativas, ações, redes, movimentos, entre outros, de cidadania digital.

8. Inscrição da Equipe

A equipe deve se inscrever por meio do link ou QrCode abaixo.

Link: <https://forms.gle/F2RvKYkauVMNiDue8>

QrCode:



A inscrição deve ocorrer do dia 01/09/2025 até 25/10/2025 às 23:59h.

9. Modelo do caderno Técnico

Para elaboração do caderno técnico segue o modelo descrito no anexo A, seguindo as normas da ABNT.

Não podendo deixar de conter o logo da Univap, da FEAU, da SEAU e no rodapé da folha, o logo dos patrocinadores, conforme também indicado no modelo.

10. Modelo do Banner

As regras para confecção e o modelo do banner serão enviados aos participantes por meio dos dados informados no momento da inscrição.

11. Submissão do projeto

A submissão do caderno técnico, na forma digital, deverá ser feita, até a data do dia 28/10/2025 às 23:59h, por meio da plataforma do AVEA, na disciplina e senha que será enviada as equipes participantes por meio dos contatos informados no cadastro preenchido no momento da inscrição

O banner deve ser fixado no hall do bloco 10, conforme indicação feita no porta banner do seu trabalho, no dia 29/10/2025.

12. Apresentação Oral do projeto

O projeto deverá ser apresentado a equipe julgadora, de forma oral, pelos membros da equipe participantes, no dia 30/10/2025, em horário previamente informado por meio dos dados fornecidos no cadastro de inscrição.

A apresenta deverá ter duração máxima de 15 min. e deve abordar todos os itens relevantes do trabalho, sendo o traje social obrigatório.

13. Premiação

A premiação acontecerá no último dia do evento, 31/10/2025.

Serão escolhidos os três melhores trabalhos do evento, sendo que o primeiro colocado será premiado e o segundo e terceiro colocados receberão menções honrosas.

14. Cronograma

| Data | Descrição |
|-----------------|--|
| Agosto/2025 | Apresentação do Competição aos alunos |
| 01/09 até 25/10 | Inscrição das equipes via link e QRCode |
| 28/10 | Entrega do caderno técnico digital via AVEA |
| 29/10 | Colocação dos banners no hall do bloco 10 |
| 30/10 | Apresentação oral dos banners aos avaliadores (traje social obrigatório) |
| 31/10 | Apuração e premiação das equipes vencedoras |

Anexo A: Estrutura do Relatório Técnico (segundo ABNT NBR 10719:2015)

◆ 1. Capa

Contém as informações de identificação do trabalho.

Elementos obrigatórios:

- Nome da instituição
 - Nome(s) do(s) autor(es)
 - Título do projeto
 - Subtítulo (se houver)
 - Local (cidade da instituição)
 - Ano da entrega
-

◆ 2. Folha de Rosto

Repetição das informações da capa, acrescida de:

- Curso ou área do projeto
 - Natureza do relatório (por exemplo: “Relatório técnico apresentado na Competição Soluções para Desafios Globais”)
 - Tema escolhido (conforme os temas sugeridos na competição)
-

◆ 3. Resumo

Breve apresentação do conteúdo do relatório (entre 150 e 500 palavras), abordando objetivo, metodologia, principais resultados e conclusões. Deve ser claro, conciso e objetivo.

◆ 4. Sumário

Lista das seções e subseções do relatório, com a numeração das páginas. Deve ser gerado automaticamente no editor de texto para manter a padronização.

◆ 5. Introdução

Apresenta o tema do projeto, contextualiza o problema, define os objetivos do trabalho e, quando necessário, justifica a importância do projeto dentro do tema da competição (Desigualdade Social, Mudanças Climáticas ou Desenvolvimento Econômico Sustentável).

◆ 6. Fundamentação Teórica (ou Referencial Teórico)

Seção que apresenta os conceitos e pesquisas anteriores que embasam o projeto. Pode incluir leis, estudos de caso, autores e modelos teóricos. Deve ter referências citadas de acordo com a norma **ABNT NBR 10520** (citações) e **NBR 6023**(referências bibliográficas).

◆ 7. Metodologia

Descreve **como** o projeto foi desenvolvido: materiais utilizados, etapas de execução, técnicas empregadas, ferramentas tecnológicas e cronograma de atividades. Deve permitir que outra pessoa possa reproduzir o trabalho.

◆ 8. Resultados e Discussão

Apresenta os **dados obtidos**, como gráficos, tabelas, imagens ou análises qualitativas. Em seguida, **interpreta os resultados**, discute suas implicações e relaciona com os objetivos propostos e o problema abordado.

◆ 9. Conclusão

Retoma os objetivos e apresenta as **principais conclusões do projeto**. Pode incluir recomendações, limitações do trabalho e propostas de continuidade ou aplicação prática dos resultados.

◆ 10. Referências

Lista de todas as fontes utilizadas na elaboração do relatório, de acordo com a **ABNT NBR 6023:2018**. Deve incluir livros, artigos, sites, legislações, entre outros.

◆ 11. Apêndices (se houver)

Materiais produzidos pelo(s) autor(es) que complementam o conteúdo, como questionários aplicados, planilhas de dados ou roteiros de entrevistas.

◆ 12. Anexos (se houver)

Materiais **não produzidos pelo autor**, mas relevantes ao conteúdo do projeto, como mapas oficiais, tabelas de normas técnicas, gráficos de relatórios públicos etc.

Formatação (ABNT)

- Fonte: Times New Roman ou Arial, tamanho 12
- Espaçamento entre linhas: 1,5
- Margens: superior e esquerda 3 cm / inferior e direita 2 cm
- Alinhamento: justificado
- Parágrafo: 1,25 cm
- Numeração: a partir da introdução, em algarismos arábicos (1, 2, 3...)