

MÃOS À OBRA

EDITAL - CAMPEONATO DE PONTES DE PALITO DE PICOLÉ

Art. 1º. O XI Simpósio Alagoano de Engenharia Civil, que ocorrerá do dia 17 a 19 de setembro de 2025 no Hotel Maceió *Atlantic* Suítes, promoverá o Campeonato de Pontes de Palitos de Picolé, como parte da atividade “Mãos à Obra”. O Campeonato tem como objetivo incentivar a criatividade dos discentes com a execução de um projeto de uma ponte construída com palitos de picolé e cola para madeira. A equipe deverá ler atentamente este Edital antes de fazer sua inscrição, pois o Campeonato será regido de acordo com as normas aqui determinadas e o descumprimento destas será punido de acordo com o Capítulo 4.

Art. 2º. Qualquer problema, dúvida ou ocorrência não contemplada neste regulamento deverá ser solicitada através do e-mail saec.pet@gmail.com e será analisada pela Comissão Organizadora do Evento. A decisão final sobre o assunto em questão caberá aos mesmos.

CAPÍTULO 1: DOS OBJETIVOS

Art. 3º. Entre os objetivos, destacam-se os seguintes:

- § I. Desenvolver habilidade de planejamentos em construção;
- § II. Promover o trabalho em equipe;
- § III. Aplicar conceitos de planejamento e execução das estruturas;
- § IV. Estimular a inovação para a resolução de problemas;
- § V. Verificar a resistência das estruturas;
- § VI. Incentivar a busca pelo interesse em conceitos da engenharia civil.

CAPÍTULO 2: DAS INSCRIÇÕES

Art. 4º. A Comissão Organizadora do Evento informa que estão abertas, a partir do dia 23 de junho de 2025, as inscrições para a participação no Campeonato de Pontes de Palito de Picolé, como parte da primeira edição do “Mãos à Obra”, por meio do site oficial do SAEC (<https://www.ufalsaec.com>), ~~com encerramento em 23 de julho de 2025~~ com encerramento em 20 de agosto de 2025.

Art. 5º. Poderá participar do campeonato qualquer discente de ensino superior e técnico, devidamente matriculado em sua instituição de ensino.

§ I. Discentes organizadores do XI SAEC não poderão participar do campeonato.

§ II. Cada participante discente inscrito poderá participar somente de 1 (uma) equipe e cada equipe poderá competir com apenas 1 (uma) ponte.

Art. 6º. O número de equipes inscritas será limitado, com até 8 (oito) equipes. Caso o número de equipes inscritas for inferior a 3 (três), o campeonato será suspenso. Ao término do período descrito para inscrição no Campeonato, será enviado um e-mail de homologação da atividade.

§ I. O número de integrantes permitido será de no mínimo 3 (três) e no máximo 5 (cinco) alunos por equipe.

§ II. Não poderá haver troca de membros após a homologação das equipes no Campeonato.

Art. 7º. A equipe deve apresentar, no momento da inscrição, 1 (um) de seus integrantes como representante, e este será responsável por apresentar um e-mail para contato. Caso necessário, esse será o responsável pela comunicação direta com a Comissão Organizadora do Evento.

Art. 8º. A inscrição da equipe será efetuada mediante à anexação dos comprovantes de inscrição no XI SAEC e dos atestados de matrícula de cada um dos membros que compõem o grupo. Caso algum dos comprovantes solicitados aos participantes não sejam válidos, a inscrição será cancelada. Cada equipe será inteiramente responsável pelo ato de inscrição.

Parágrafo Único. O presente Edital impede que um mesmo participante esteja inscrito de maneira simultânea em mais que um Edital da atividade “Mãos à Obra”.

CAPÍTULO 3: DA PREMIAÇÃO

Art. 9º. As equipes devidamente inscritas concorrerão a prêmios conforme sua classificação final no Campeonato.

§ I. A equipe 1ª colocada receberá o prêmio de R\$300,00;

§ II. A equipe 2ª colocada receberá o prêmio de R\$200,00;

§ III. A equipe 3ª colocada receberá o prêmio de R\$100,00.

CAPÍTULO 4: DAS NORMAS PARA CONSTRUÇÃO DA PONTE

Art. 10º. A fim de não haver discrepância entre os materiais utilizados, todos os itens necessários para a construção da ponte serão fornecidos pela Comissão Organizadora do Evento.

§ I. A entrega dos materiais será feita de forma presencial, na Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *Campus* A.C. Simões, mais especificamente no Centro de Tecnologia (CTEC).

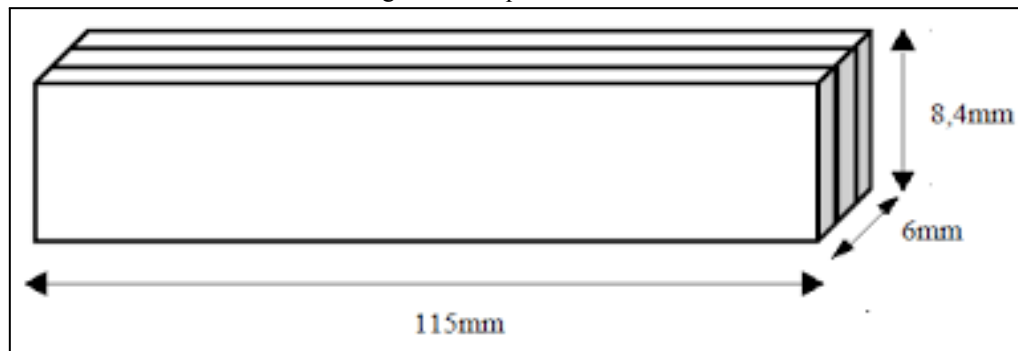
§ II. A entrega dos materiais será feita em período determinado, entre os dias ~~04 de agosto de 2025 até 11 de agosto de 2025~~ ~~21 de agosto de 2025~~ 22 de agosto até 27 de agosto de 2025. O representante de cada equipe pode entrar em contato com a Comissão Organizadora do Evento, por e-mail, para marcar um horário de entrega.

§ III. Caso alguma das equipes inscritas não compareça ao local indicado para o recebimento dos materiais, estará automaticamente desclassificada da Competição.

Art. 11º. A ponte deverá ser indivisível, de tal forma que partes móveis ou encaixáveis não serão admitidas.

Art. 12º. A construção deverá ser realizada utilizando apenas palitos de picolé e cola para madeira. Os protótipos devem ser construídos com seções transversais de até, **no máximo, 3 (três) palitos de picolé**, como ilustrado na Figura 1 abaixo.

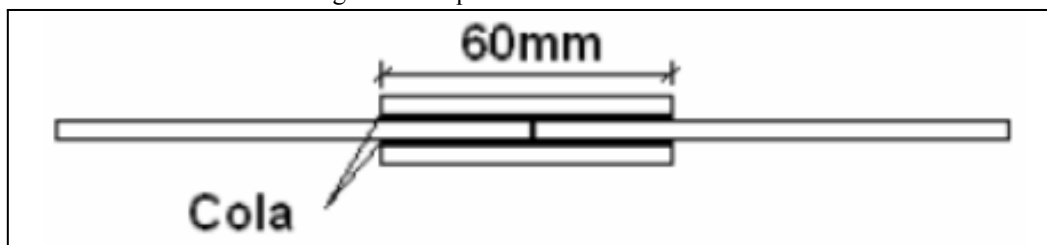
Figura 1 - Esquema de barras



Fonte: Semana da Engenharia Civil UFC (2024).

§ I. As juntas para as barras deverão ser feitas com emenda por sobreposição de palitos. Recomenda-se o esquema mostrado na Figura 2, principalmente nas barras tracionadas:

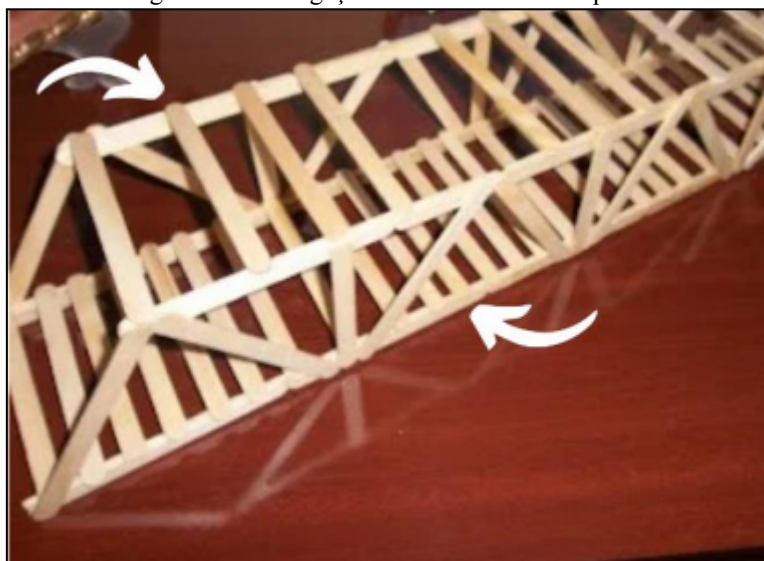
Figura 2 - Esquema de emenda nas barras



Fonte: Semana da Engenharia Civil UFC (2024).

§ II. A ponte deve ter suas metades interligadas (treliça-treliça ou arco-arco) utilizando apenas **uma única camada de palitos no sentido transversal**, assim como representado na Figura 03.

Figura 03: Interligação entre as metades da ponte



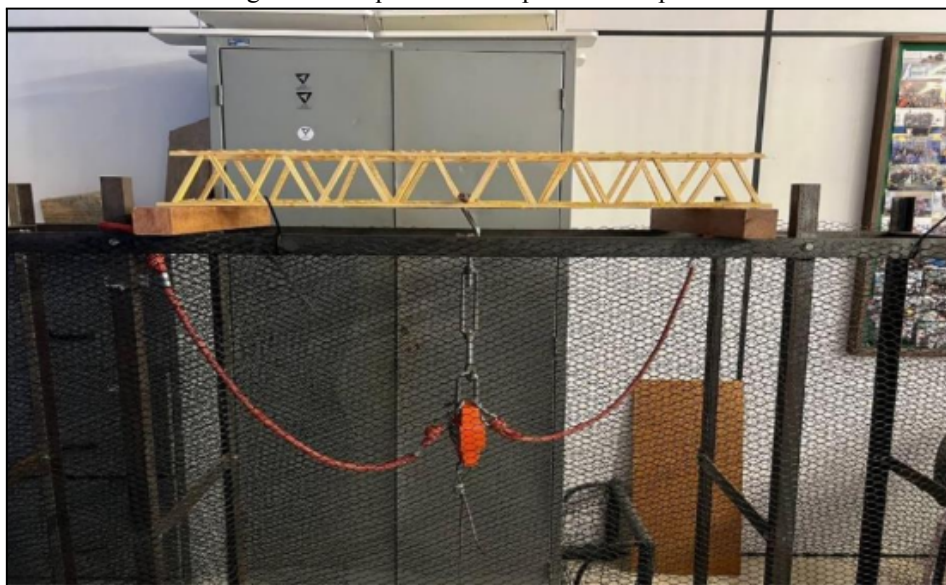
Fonte: Semana da Engenharia Civil UFC (2024).

Art. 13º. Será levada em consideração a **massa dos protótipos** (considerando a massa dos palitos e das colas utilizadas), sendo o critério de avaliação descrito no Capítulo 6.

Art. 14º. A ponte não poderá receber **nenhum tipo de pintura, pigmento de fábrica** (palito colorido) **ou outro tipo de cola**, a não ser a especificada neste Edital (cola para madeira). Além disso, é necessário que os palitos de picolé fiquem **aparentes**, utilizando a cola **apenas nas ligações entre os palitos**. Não podendo ser utilizado nenhum tipo de revestimento, nem quantidades excessivas de cola.

Art. 15°. Conforme apresentado na Figura 4, a ponte deverá ser capaz de vencer um **vão livre de 60 cm (sessenta centímetros)**, estando apoiada livremente nas suas extremidades, de tal forma que a fixação das extremidades não será admitida. Cada extremidade da ponte deverá ter um **apoio de 5 cm (cinco centímetros)**, totalizando o **comprimento total de 70 cm (setenta centímetros)**.

Figura 04: Esquema do rompimento das pontes.



Fonte: Semana da Engenharia Civil UFC (2024).

Art. 16°. As vigas da ponte deverão ter a altura da seção transversal de 8,4 mm (oito milímetros e quatro décimos de milímetros), ao longo de todo seu comprimento.

Art. 17°. A altura máxima da ponte, medida verticalmente desde seu ponto mais baixo até o seu ponto mais alto, **não deverá ultrapassar 20 cm (vinte centímetros)**.

Art. 18°. A ponte deverá ter uma **largura mínima de 10 cm (dez centímetros) e máxima de 15 cm (quinze centímetros)**, ao longo de todo seu comprimento. O centro deverá ficar livre, simulando a circulação de um automóvel, de dimensões 8 cm (oito centímetros) de largura e 7 cm (sete centímetros) de altura.

Art 19°. Há uma **tolerância de 5% (cinco por cento)** para as dimensões da ponte. Caso os critérios estabelecidos nos artigos 14°, 16° e 17° não sejam atendidos dentro desta tolerância, a equipe responsável pela ponte estará automaticamente **desclassificada**.

Art 20°. A ponte deverá ter em sua parte inferior central um espaço para que seja fixada uma barra de aço de 12 mm (doze milímetros) de diâmetro sobre a qual será aplicada a carga. A falta desse plano **não desclassifica o protótipo**, mas pode gerar excentricidade na carga, **prejudicando** o resultado final.

Art 21°. A ponte não poderá ter **nenhuma estrutura abaixo do berço ou base** (ponto de apoio).

Art 22°. Reitera-se que o descumprimento de quaisquer regras deste Capítulo **podem acarretar em desclassificação imediata da equipe**.

Art 23°. Casos omissos a este Edital serão avaliados pela Comissão Organizadora do Evento.

CAPÍTULO 5: DAS NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DA PONTE

Art. 24°. Cada grupo deverá entregar a ponte no dia 18 de setembro de 2025 a partir das 07h30min até às 09h30min para a Comissão Organizadora do Evento na sala Guaxuma do Hotel Maceió *Atlantic* Suítes.

§ I. Durante o horário prescrito no presente Artigo, além da entrega da ponte, ao menos 1 (um) dos membros da equipe responsável pela ponte concorrente procederá com a pesagem e medição da ponte, de acordo com o que está estabelecido nos artigos 12°, 14°, 15°, 16°, 17° e 18° do presente Edital. Cada equipe será inteiramente responsável pelas medições e transporte da ponte.

§ II. Durante o processo de medição, a Comissão Organizadora do Evento verificará se todas as medições estão sendo realizadas da maneira correta.

Art. 25°. A Comissão Organizadora do Evento fará verificação do cumprimento das prescrições descritas nos artigos 11°, 13° e 20° do presente Edital.

Art. 26°. Na apresentação dos modelos, serão considerados os seguintes critérios de aceitação:

§ I. **Elementos dos protótipos:** Materiais utilizados, seções transversais e juntas das peças;

§ II. **Dimensões dos protótipos:** Altura das vigas e comprimento total, altura e largura dos protótipos;

CAPÍTULO 6: DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Art. 27º. A ordem da realização dos testes de carga das pontes corresponderá, na medida do possível, à ordem de entrega das mesmas.

Art. 28º. O resultado final será divulgado no encerramento do XI SAEC no dia 18 de setembro de 2025 a partir das 16h30min e a entrega dos prêmios será efetuada em data definida pela Comissão Organizadora do Evento.

Art. 29º. A banca de avaliadores será composta por docentes e convidados especialistas na área.

Art. 30º. Como critérios gerais de avaliação dos trabalhos apresentados, serão considerados:

§ I. **Massa do protótipo:** Massa total do conjunto de palitos e cola utilizados para a confecção do protótipo;

§ II. **Carga de Ruptura:** Carga máxima suportada pelo protótipo até a sua ruptura. A caracterização da ruptura está descrita no inciso 4º do artigo 29º do presente Edital;

§ III. **Estética:** Critério relacionado à harmonia e proporção dos elementos do protótipo. Não há uma régua estabelecida para este critério, uma vez que o mesmo é subjetivo aos avaliadores.

Art. 31º. No critério Estética serão observados aspectos referentes à qualidade estética da peça (sua proporção, escala, volumetria, qualidade dos acabamentos, entre outros) e sua nota será atribuída em função de notas definidas pelos professores apoiadores.

§ I. A Nota Final de cada equipe participante será a soma da Nota de Carga Suportada (Carga de Ruptura e Massa) + Estética.

$$Nota\ Final = \left[\frac{Carga\ de\ Ruptura\ (Kg)}{Massa\ da\ Ponte\ (Kg)} \right] \times 0,8 + [Nota\ Estética] \times 0,2$$

§ II. Cada grupo indicará 2 (dois) de seus membros para a realização do teste de carga final, no dia 18 de setembro, de sua ponte. Durante o teste de carga final, os alunos deverão utilizar luvas, óculos de proteção e capacete fornecidos pela Comissão Organizadora do Evento, a

fim de evitar acidentes no momento do colapso da ponte. Os discentes também deverão utilizar obrigatoriamente botinas para a realização deste procedimento, entretanto, estas são responsabilidade dos participantes.

§ III. Se o protótipo passar nos testes de dimensões, estará apto a participar do teste de carga final. Durante o teste de carga final, será exigido um mínimo de 5 (cinco) segundos entre a aplicação de incremento de carga e a validação da carga.

§ IV. Será considerado que a ponte atingiu o colapso se esta apresentar severos danos estruturais em menos de 5 (cinco) segundos após a aplicação do incremento de carga. A carga de colapso oficial da ponte será a última carga que a ponte foi capaz de suportar durante um período de 5 (cinco) segundos, sem que ocorressem severos danos estruturais.

§ V. Se, na aplicação de um incremento de carga, ocorrer a destruição do ponto de aplicação da carga, será considerado que a ponte atingiu o colapso, pela impossibilidade de aplicar mais incrementos de carga (ainda que o resto da ponte permaneça sem grandes danos estruturais).

§ VI. Após o colapso de cada protótipo, os restos de palitos e cola poderão ser examinados por membros da Comissão de Fiscalização do Campeonato, para verificar se, na sua construção, foram utilizados apenas os materiais permitidos. Caso seja constatada a utilização de materiais não permitidos, a ponte será desclassificada.

§ VII. Em caso de empate da nota final de duas ou mais pontes, será utilizado como critério de desempate a ordem de entrega das pontes.

Art. 32º. A Comissão irá atribuir a pontuação, considerando os quesitos Massa, Carga de Ruptura e Estética, como descrito ao longo deste Capítulo.

CAPÍTULO 7: DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Art. 33º. Os autores, desde já, autorizam a Comissão Organizadora do Evento a registrar, divulgar e arquivar os seus protótipos e os testes aos quais foram submetidos por qualquer meio, bem como fotografias e filmagens.

Art. 34º. A Comissão Organizadora do Evento ficará responsável por coletar, ao final do evento, os dados bancários da equipe vencedora para que haja a entrega do prêmio.

Art. 35º. Será responsabilidade da equipe danos ou perdas, totais ou parciais, que possam ocorrer com os trabalhos concorrentes; por ocasião do manuseio, pesagem e ensaios durante o Campeonato.

Art. 36º. A organização do concurso não se responsabilizará por acidentes na confecção dos protótipos ou qualquer outra situação decorrente do Campeonato que venha a ocorrer com o uso de equipamentos, máquinas, entre outros.

Art. 37º. A Comissão Organizadora do Evento reserva-se no direito de anular qualquer dos trabalhos que não respeitem todos os requisitos do regulamento.

Art. 38º. Reitera-se que quaisquer casos omissos ao presente Edital deverão ser avaliados pela Comissão Organizadora do Evento.

Art. 39º. Qualquer alteração ou acréscimo neste Edital será divulgado com antecedência às equipes participantes.

Art. 40º. O presente Edital terá validade, a partir de sua data de publicação, até a publicação do próximo Edital.

CRONOGRAMA DO CAMPEONATO

Datas	Cronograma
23/06/2025	Lançamento do Edital
23/06/2025 a 23/07/2025	Período de inscrições
23/06/2025 a 20/08/2025	Período de inscrições
04/08/2025 a 11/08/2025	Entrega dos materiais
21/08/2025 a 27/08/2025	Entrega dos materiais
22/08/2025 a 27/08/2025	Entrega dos materiais
18/09/2025	Entrega das pontes e realização das verificações de aceitação
18/09/2025	Realização do Campeonato

REFERÊNCIAS

Este regulamento foi redigido com base no Edital confeccionado pelo PET Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará para a XIV Semana de Engenharia Civil.

Maceió, 23 de junho de 2025.

~~Retificado no dia 22 de Julho de 2025.~~

~~Retificado no dia 21 de Agosto de 2025.~~

Coordenação Mãos à Obra do XI SAEC
Coordenação Geral do XI SAEC