

EDITAL

Competição: Ponte de Macarrão

1. Sobre a competição:

A proposta da competição é testar a capacidade da equipe desenvolver uma estrutura similar a uma ponte, essa estrutura deverá ser feita de macarrão. Com dois extremos distantes entre si, o macarrão deverá ser do tipo espaguete, e utilizando cola do tipo epóxi.

1.1 Para participar é necessário:

- 1.1.1** Ser graduando de Engenharia Civil regularmente matriculado em instituição de Ensino Superior;
- 1.1.2** Preencher devidamente o formulário de inscrição, concordando estar ciente das regras;
- 1.1.3** Estar inscrito e credenciado no **I CORTEC**.

2 Inscrições

- 2.1** As inscrições das equipes acontecerão a partir do dia **01 de Julho de 2019 a 30 de Agosto de 2019**. A inscrição deverá, obrigatoriamente, ser realizada através do formulário de inscrição disponível no site www.cortecoficial.com (**após efetuado o LOGIN, no campo COMPETIÇÕES**);
- 2.2** A confirmação da inscrição é feita através de e-mail. Caso não receba um e-mail retornando à confirmação em até 3 dias úteis a partir do preenchimento do formulário, o competidor deve entrar em contato com a coordenação do **I CORTEC** através do e-mail: contato.cortecoficial@gmail.com, usando **"CONFIRMAÇÃO COMPETIÇÃO PONTE DE MACARRÃO"** na caixa 'assunto' do e-mail;
- 2.3** As equipes serão selecionadas por ordem de inscrição. Caso existam problemas na inscrição e credenciamento no **I CORTEC**, poderá ocorrer à desclassificação do competidor;
- 2.4** Caso ocorram desistências ou problemas relacionados à inscrição do participante, a equipe poderá substituir o integrante da equipe até o último dia de inscrição apontado neste edital;
- 2.5** A equipe inscrita que não comparecer a competição, os integrantes estarão automaticamente impedidos de participar de competições no **II CORTEC**.

3 Regras Gerais

- 3.1** O número mínimo de competidores por equipe é de **três** e no máximo **cinco** participantes;
- 3.2** Cada equipe terá direito a submeter uma ponte;

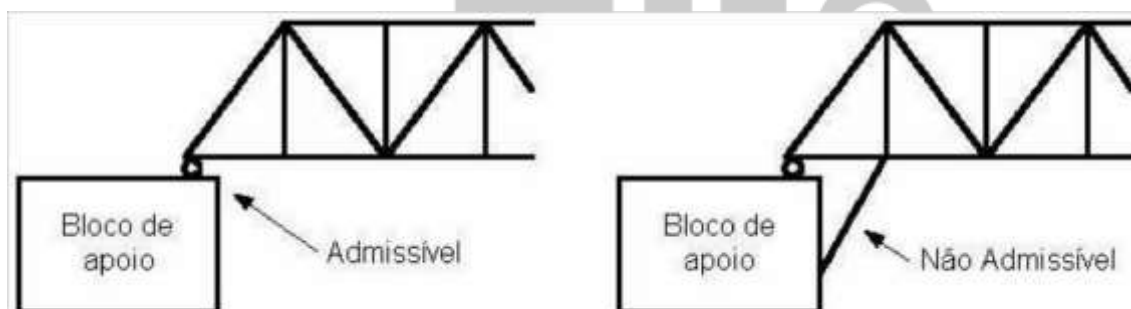
- 3.3 As equipes devem apresentar a comissão organizadora a ponte devidamente identificados no dia **13 de Setembro de 2019 às 09:00h**, no auditório da UFCG/CCTA;
- 3.4 A entrega da ponte deverá ser realizada através dos integrantes da equipe dentro de uma caixa de papelão junto com a ficha técnica presente no item 10;
- 3.5 A ponte será avaliada no momento da entrega por um fiscal. Só será recebida a ponte dentro das dimensões estabelecidas. Caso seja averiguado pelo avaliador que a ponte não se encaixa nos padrões, a equipe será desclassificada. Os integrantes devem estar no momento de avaliação pelo fiscal;
- 3.6 Após a entrega não poderá ser realizada qualquer alteração na estrutura da ponte;
- 3.7 As pontes entregues pelas equipes serão rompidos **no dia 13 de Setembro a partir do horário das 09:30h**. Os testes serão realizados no auditório;
- 3.8 Se for identificada alguma fraude, a equipe será automaticamente desclassificada;
- 3.9 Em caso de empate, os avaliadores irão analisar o desempenho das equipes e determinará a vencedora.

4 Regulamento de criação das pontes

4.1 Características

- 4.1.1 **Dimensões:** A ponte deve ser capaz de vencer um vão livre de 100 cm;
- 4.1.2 **Peso máximo:** O peso máximo da ponte deverá ser de 1000g, possuindo uma tolerância de 5%, caso a ponte ultrapasse esse limite, acarretará a desclassificação da mesma;
- 4.1.3 **Indivisibilidade:** A ponte deve ser indivisível, portanto, não serão permitidas partes encaixáveis ou móveis;
- 4.1.4 **Acabamento e estrutura:** A ponte deverá ser construída utilizando apenas massa do tipo espaguete e colas epóxi do tipo massa (exemplos de marcas: Durepoxi, Polyepox, Poxibonder, etc.) e do tipo resina (exemplos de marcas: Araldite, Poxipol, Colamix, etc.). Será admitida também a utilização de cola quente em pistola para a união das barras nos nós. Outros tipos de cola poderão ser admitidos se submetidos previamente à consideração do(s) professor(es) que coordenam a competição;
- 4.1.5 **Peso:** No limite de peso prescrito (1000 g), não serão considerados o peso do mecanismo de apoio fixado nas extremidades da ponte (descrito a seguir, no item 4.1.9), nem o peso da barra de aço para fixação da carga (descrito a seguir, no item 4.1.12);

- 4.1.6 Pintura e acabamento:** Não será permitido nenhum tipo de tinta ou acabamento decorativo;
- 4.1.7 Determinações:** A ponte deverá ser capaz de vencer um vão livre de 1 m, estando apoiada livremente nas suas extremidades, de tal forma que a fixação das extremidades não será admitida;
- 4.1.8 Constituintes:** Na parte inferior de cada extremidade da ponte deverá ser fixado um tubo de PVC para água fria de 1/2" de diâmetro e 20 cm de comprimento para facilitar o apoio destas extremidades sobre as faces superiores (planas e horizontais) de dois blocos colocados no mesmo nível. O tubo utilizado para apoio será obtido pela equipe, o peso do tubo não será considerado assim como previsto no item 4.1.5;
- 4.1.9 Apoio:** Cada extremidade da ponte poderá prolongar-se até 5,0 cm de comprimento além da face vertical de cada bloco de apoio. Não será admitida utilização das faces verticais dos blocos de apoio como pontos de apoio da ponte;



(imagem retirada do edital de pontes de macarrão IESP 2019)

- 4.1.10 Altura:** A altura máxima será de 50 cm, tolerância máxima de 5%; caso a ponte ultrapasse essa medida acarretará possível desclassificação da mesma;
- 4.1.11 Largura:** A largura mínima da ponte será de 5 cm e a máxima de 20 cm, tolerância de 3% na largura máxima, caso a ponte desobedeça a esse item acarretará sua desclassificação;
- 4.1.12 Barra de ferro para carga:** Para que possa ser realizado o teste de carga da ponte, ela deverá ter fixada na região correspondente ao centro do vão livre, no mesmo nível das extremidades apoiadas, uma barra de aço de construção de 8 mm de diâmetro e de comprimento igual à 20 mm. A carga aplicada será transmitida à ponte através desta barra. A barra de aço será obtida pela equipe e o peso da barra não será contabilizado no peso total da ponte, como descrito no item 4.1.5.

4.2 Materiais

4.2.1 Macarrão: Será permitida a utilização de qualquer marca de macarrão, com obrigação do tipo espaguete;

4.2.2 Colas: Colas epóxi do tipo massa e do tipo resina. Cola quente também será permitido.

5 Etapas

A competição irá dividir os testes em 2 fases:

5.1 1º Etapa – Conferência visual: Será feito a análise das pontes conforme todos os itens previstos no item 4 deste edital. Caso algum item não esteja conforme as especificações, a equipe será desclassificada.

5.2 2º Etapa – Teste de Carga

5.2.1 Testes: O líder da equipe realizará a colocação das cargas na barra localizada no centro da ponte;

5.2.2 Carga mínima: O líder da equipe colocará uma carga mínima de 10kg. Se após 10 segundos a ponte não se romper ou sofrer algum dano severo em sua estrutura o teste de carga continuará;

5.2.3 Adição de cargas: A adição de cargas será feita da mesma forma, o líder da equipe irá colocar os pesos disponíveis pela coordenação em intervalos de 10 segundos;

5.2.4 Colapso: Após colapso da ponte a comissão, irá analisar a carga suportada pela ponte e registrará os resultados;

5.2.5 Empate: Em caso de empate a ponte mais leve será a vencedora;

6 Cronograma e Horários

6.1 A competição tem início previsto às **09h00min do dia 13 de Setembro de 2019**, ficando a critério da comissão organizadora do **I CORTEC** qualquer alteração no horário.

Publicação do edital: 28 de Junho de 2019

Início das inscrições: 01 de Julho de 2019

Termino das inscrições: 30 de Agosto de 2019

Divulgação das Equipes Inscritas: 31 de Agosto de 2019

Data da competição: 13 de Setembro de 2019

Entrega das pontes: 13/09/2019 as 09:00h

Realização dos testes de carga: 13/09/2019 a partir das 09:15h

Resultado Final e Premiação: 13 de Setembro de 2019

7 Premiação

Os resultados serão apresentados a partir das 11h30min do dia 13 de Setembro de 2019, na presença das equipes competidoras.

8 Local de realização

8.1 A competição será realizada dentro da programação do **I CORTEC**, no Auditório, localizado na UFCG/ CCTA.

9 Observações

9.1 O conteúdo deste edital apresentam todas as regras da competição. Os casos omissos serão avaliados pela comissão organizadora do **I CORTEC**.

Pombal, 28 de Junho de 2019

Larissa Santana Batista
Coordenadora Geral do CORTEC



Anexo - Relatório Técnico

Relatório Técnico				
	Quantidade (g)	Marca		Ponte
Macarrão			Altura	
Cola epoxi (massa)			Largura	
Cola epoxi(resina)			Comprimento	
Cola quente			Peso	

Assinatura do responsável pela equipe