

IV COMPETIÇÃO DE GUINDASTES DE PALITOS DE PICOLÉ REGULAMENTO 2019

1. Disposições Gerais

- 1.1. O objetivo da competição é projetar um guindaste treliçado de palitos de picolé, o qual suporte a carga mínima de 15 Kgf (150 N), além do peso do suporte (1,41 Kgf ou 14,1 N), e que apresente o menor peso próprio.
- 1.2. Cada grupo deverá ser formado por 3 a 4 integrantes, podendo participar com apenas um guindaste. Os participantes que estão cursando as disciplinas de Análise Estrutural I e Resistência dos Materiais I poderão formar equipes com integrantes da mesma turma ou de outras turmas da mesma disciplina. Os participantes das demais equipes (que não estejam cursando as disciplinas citadas) poderão formar equipes com integrantes de turmas diferentes. No momento da inscrição, cada grupo deverá sugerir um nome para sua equipe.
- 1.3. As inscrições serão realizadas pelo e-mail competicaoquindaste@gmail.com. Deverá ser informado um nome para a equipe, o nome dos participantes, número de matrícula e se os mesmos estão cursando as disciplinas de Análise Estrutural I ou Resistência dos Materiais I, ou se já cursaram as mesmas.
- 1.4. Serão oferecidas vagas limitadas para às inscrições das equipes. Poderão participar das equipes alunos que estejam matriculados nas disciplinas Análise Estrutural I e Resistência dos Materiais I, ou acadêmicos do curso de Engenharia Civil que já tenham obtido aprovação em Análise Estrutural I. O período de inscrições será divulgado pela organização.
- 1.5. O custo da inscrição será 1 Kg de alimentos não perecíveis por participante, que deverão ser entregues em data determinada pela organização.
- 1.6. A competição será contabilizada como evento de extensão, com emissão de certificado correspondente, podendo ser a participação contabilizada nas atividades complementares. A equipe vencedora receberá pontuação adicional.

2. Disposições Construtivas

- 2.1. O guindaste deve ser constituído apenas de palitos de picolé e cola para madeira.

- 2.2.** Não deve ser feito nenhum revestimento externo na estrutura, com tinta ou cola. A cola para madeira é permitida somente nas ligações dos palitos.
- 2.3.** O guindaste deverá obrigatoriamente ser um modelo estrutural treliçado isostático no plano.
- 2.4.** Deverá haver uma distância mínima de 20 centímetros, na horizontal, e 60 centímetros, na vertical, entre o ponto de aplicação de carga e a base da torre, conforme indicado na figura 1.
- 2.5.** Deverá ser previsto no ponto de aplicação de carga, uma maneira adequada para o posicionamento de uma barra de aço de 8 mm de diâmetro, com comprimento mínimo de 10 cm, para permitir o posicionamento do suporte de ensaio e aplicação das cargas, conforme a figura 2. A mesma será entregue aos participantes pela comissão organizadora. O peso da barra de aço será descontado do peso da estrutura.
- 2.6.** As dimensões mínimas do guindaste deverão ser 60 centímetros de altura, da base até o ponto de aplicação da carga, 15 centímetro de largura e 10 centímetros de profundidade na base da torre, conforme indicado na figura 1.
- 2.7.** O guindaste não deve ter profundidade maior que 15 centímetros e largura maior que 40 centímetros na base da torre, como indicado na figura 1.

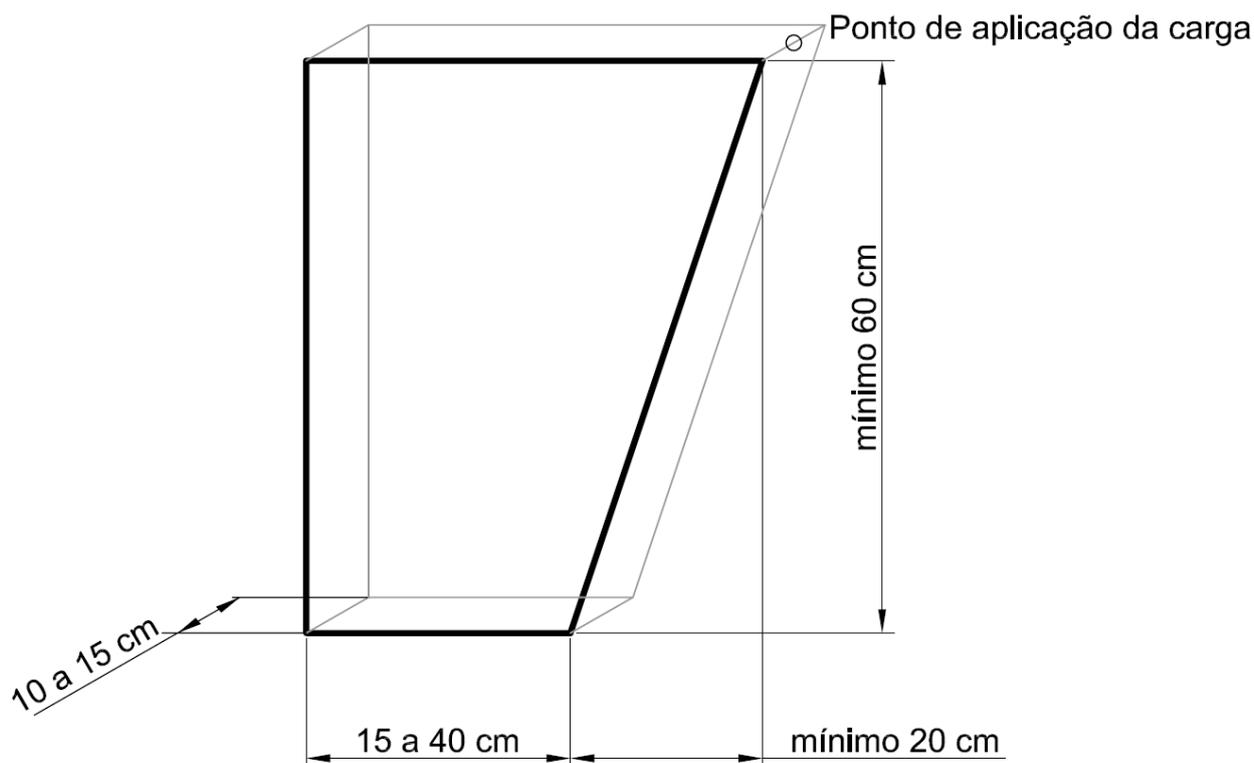


Figura 1 - Limites dimensionais para o guindaste.



Figura 2 - Detalhe de exemplos no ponto de aplicação da carga.

3. Entrega dos Guindastes

- 3.1. Cada grupo deverá entregar seu guindaste construído, conforme projeto realizado seguindo as normas da competição, na data que será definida pela comissão organizadora.
- 3.2. Em momento posterior a entrega, será feita a pesagem dos guindastes e a verificação das regras do item 2 do regulamento. Em caso de descumprimento de qualquer norma do regulamento, a equipe será automaticamente desclassificada.
- 3.3. Todos os guindastes devem vir acompanhados com o seu respectivo projeto detalhado, de tal forma que permita a reprodução da estrutura por terceiros. O projeto deverá corresponder exatamente ao modelo construído. Caso contrário, a equipe será desclassificada. A entrega desse relatório deve ser realizada para os alunos das disciplinas de Análise Estrutural I e Resistência dos Materiais I em data definida pelo seu professor. Para os demais competidores, a entrega deverá ser efetuada juntamente com o guindaste construído, em data marcada pela organização.

4. Realização dos Ensaios

- 4.1. Os ensaios serão realizados em ordem de inscrição.
- 4.2. No momento da realização do ensaio de carga, será necessária a presença de no mínimo 50% do grupo. Caso os participantes não estejam presentes, o grupo será desclassificado da competição.

- 4.3. A carga inicial a ser aplicada será de 5 Kgf, além do peso do suporte (1,4 Kgf). Se após a aplicação da carga o guindaste não apresentar danos estruturais no período de 10 segundos, será procedido o restante do ensaio.
- 4.4. As demais cargas serão aplicadas na seguinte ordem: 5 Kgf, 2 Kgf, 2 Kgf e 1 Kgf, totalizando os 15 Kgf (16,4 Kgf considerando o peso do suporte). Entre cada anilha será contabilizado um tempo de 10 segundos para observar se ocorre ruptura. Caso não ocorra, a carga é validada.
- 4.5. Em caso de ruptura em qualquer ponto do guindaste, antes dos 10 segundos regulamentares, será considerada a carga anterior como carga suportada.
- 4.6. A aplicação das cargas será feita por um membro do grupo, com vistoria da organização.
- 4.7. Após o ensaio, o guindaste poderá ser examinado novamente, se a organização julgar necessário.
- 4.8. A equipe que atingir a carga limite, respeitando-se os tempos estabelecidos, será declarada vencedora da competição caso sua estrutura tenha apresentado o menor peso próprio em relação às demais equipes que também obtiveram êxito em relação à carga máxima de ensaio.
- 4.9. Caso nenhuma estrutura suporte a carga total, a equipe vencedora será aquela cuja estrutura foi capaz de suportar maior carga com menor peso próprio.
- 4.10. Em caso de empate, será adotado como critério de desempate a altura do guindaste. O que tiver maior altura será o vencedor. Caso ainda persista o empate, o critério será a ordem de inscrição, sendo declarada vencedora a equipe que se inscreveu primeiro.

5. Disposições Finais

- 5.1. Qualquer situação não especificada neste regulamento será analisada pela comissão organizadora.