



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DE SANTA CATARINA
EDITAL 1º CONCURSO ENGENHEIRO CERVEJEIRO

1. O CONCURSO

1.1 O Concurso Engenheiro Cervejeiro é uma realização do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA/SC.

1.2 A organização do CONCURSO é de exclusiva responsabilidade do CREA/SC através de uma Comissão Organizadora formada especialmente para este fim.

1.3 Os alunos inscritos neste Concurso deverão produzir uma cerveja na instituição de ensino onde estão matriculados e elaborar um relatório técnico com a descrição de todo o processo de fabricação.

1.4 O principal objetivo do Concurso é promover e incentivar o ensino e a pesquisa na área de processo de fabricação de cervejas.

2. QUEM PODE PARTICIPAR

2.1 Estudantes regularmente matriculados nos cursos registrados no CREA-SC de Engenharia Química, Engenharia de Alimentos e Agronomia do estado de Santa Catarina.

2.2 Cada equipe poderá ser formada por no máximo 2 estudantes da mesma instituição de ensino.

2.3 Cada equipe deverá ter um professor responsável, podendo o professor se responsabilizar por mais de uma equipe na mesma instituição.

2.4 Não poderá ser inscrita a mesma cerveja por equipes diferentes. Cada equipe deve elaborar sua própria cerveja.

2.5 Cada equipe poderá inscrever uma única cerveja.

2.6 Cada aluno poderá integrar apenas uma equipe.

2.7 O curso do aluno inscrito deverá estar cadastrado no CREA-SC ou com o pedido de cadastramento em tramitação até a data de encerramento das inscrições. Informações para cadastramento de curso acesse:

<http://www.crea-sc.org.br/portal/index.php?cmd=guia-manuais-formularios-detalle&id=20>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DE SANTA CATARINA

3. SOBRE AS DATAS DO CONCURSO

3.1 O cronograma do CONCURSO respeitará as seguintes datas:

Fevereiro/2017	Lançamento do concurso com a divulgação do cronograma e publicação do regulamento
27/03/2017	Início do prazo para as inscrições
17/04/2017	Término do prazo para as inscrições
02/05/2017	Início do prazo para recepção das amostras
19/05/2017	Término do prazo para recepção das amostras
03/06/2017	Avaliação das amostras
05/06/2017	Divulgação dos finalistas
08/06/2017	Divulgação dos resultados
12/06/2017	Início do envio das súmulas de avaliação e certificados

3.2 A organização do CONCURSO se reserva o direito de alterar as datas previstas no cronograma do CONCURSO, seja por motivos de força maior, ou ainda, para viabilizar a plena realização do mesmo.

4. TIPOS E QUANTIDADE DE GARRAFAS ACEITAS

4.1 Os participantes deverão enviar as amostras de cervejas acondicionadas em garrafas de vidro, volume mínimo da garrafa de 330 ml e máximo de 750 ml.

4.2 Todas as garrafas deverão ser identificadas com etiqueta, contendo as seguintes informações: Nome da Equipe, Nome do Professor Responsável, Estilo da Cerveja, Curso, Universidade e Cidade de Origem.

4.3 Deverão ser encaminhadas 4 garrafas, de qualquer volume estabelecido no item 4.1.

5. DOCUMENTOS

5.1 Deverão ser encaminhados os seguintes documentos:

5.1.1 Comprovante de Matrícula atualizado dos estudantes assinado pela Secretaria do curso/Universidade.

5.1.2 Relatório Técnico do Processo descrevendo todas as etapas do processo de fabricação da cerveja inscrita.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DE SANTA CATARINA

6. RELATÓRIO TÉCNICO DO PROCESSO

6.1 Tão importante quanto a cerveja é o processo de fabricação da mesma. O controle de todas as etapas do processo é fundamental para que o engenheiro possa atuar nesta área, portanto este conhecimento será avaliado através do Relatório Técnico do Processo.

6.2 O Relatório Técnico do Processo deverá obrigatoriamente ser composto pelos seguintes itens:

6.2.1 **Capa:** Nome dos Integrantes da Equipe, Nome do Professor Responsável, Curso e Universidade.

6.2.2 **Folha de Apresentação:** Endereço, telefone e e-mail dos integrantes da equipe e do Professor responsável do Curso ou da Coordenação do Curso;

Parágrafo Único - colocar a identificação de alunos, curso e universidade no corpo do relatório. A identificação deve ser feita apenas na Capa e Folha de Apresentação.

6.2.3 **Introdução:** informações sobre história da cerveja, processo cervejeiro, estilo escolhido para cerveja e demais conceitos técnicos que o grupo queira incluir;

6.2.4 **Matérias-primas:** informação sobre todos os ingredientes utilizados na formulação da receita com suas informações técnicas. Exemplo: Tipos de Maltes e adjuntos (se houver), tipo de levedura, tipo(s) de lúpulo(s) e qualquer outro ingrediente que foi adicionado a receita. Todos os ingredientes utilizados deverão conter informações de sua função e porque foram adicionados na produção da cerveja, além de informações sobre: Marca/fabricante, quantidade de cada matéria-prima - volume/peso, composição ou características químicas. Água: qual água foi utilizada (mineral da companhia de águas da região) e a quantidade. Foi realizado algum tratamento prévio? Maltes e adjuntos: como foi realizado o processo de moagem do malte? Ou o malte já foi comprado moído? Em qual lugar?

6.2.5 **Processo de Fabricação da Cerveja:** deverá ser descrito detalhadamente todas as etapas do processo de fabricação da cerveja; incluir fotos das etapas da produção da cerveja inscrita; citar quais equipamentos foram utilizados; incluir dados de Controle do processo, como por exemplo: Teste de Iodo (sacarificação), medição de volume de caldeira cheia, medição de volume de apronte, medição de extrato de caldeira cheia, medição de extrato de apronte, medição de extrato ao longo da fermentação, medição de extrato no final da fermentação e no final da maturação.

6.2.6 **Cálculos:** incluir cálculos realizados no processo: cálculo de rendimento, taxa de evaporação horária e total, cálculo de IBU (índice de amargor da cerveja), grau de fermentação final aparente ao final da fermentação, grau de fermentação final aparente ao final da maturação e grau de fermentação final aparente forçado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DE SANTA CATARINA

6.2.7 **Conclusões:** análise dos resultados, problemas e soluções encontradas durante o processo de fabricação, oportunidades de melhorias, entre outros.

6.2.9 **Referências Bibliográficas**

7. COMISSÃO AVALIADORA

7.1 A Comissão Avaliadora do CONCURSO será inteira e exclusivamente selecionada pela Comissão Organizadora do mesmo, observando, preferencialmente, os seguintes critérios:

- a) profissionais da engenharia do ramo de produção de cerveja;
- b) pessoas com reconhecida capacidade técnica;
- c) membros do BJCP – Beer Judge Certification Program.

7.2 Os membros da Comissão Avaliadora participarão de forma voluntária, sem remuneração e devendo cumprir com as determinações da Comissão Organizadora.

7.3 Para auxiliar no serviço serão convidados membros do Crea-JR que não estiverem participando do Concurso.

7.4 Todos os voluntários envolvidos na avaliação das amostras (juízes, organizadores e auxiliares) deverão portar-se de forma profissional e civilizada, observando os seguintes pontos:

- a) apresentar-se pontualmente em todas as seções de avaliação;
- b) preencher todas as fichas de avaliação de forma legível e mais completa possível;
- c) não embriagar-se durante a avaliação das amostras;
- d) não fumar, não utilizar perfume, colônia, pós-barba, batom, protetor labial ou qualquer outra substância que possa interferir na capacidade de avaliação dos juízes e demais membros da Comissão Avaliadora;
- e) agir com postura ética e respeito aos membros da Comissão Avaliadora e, especialmente, às amostras de cerveja enviadas para avaliação;
- f) não atrapalhar a avaliação dos demais juízes.

7.5 O juiz que comportar-se de forma contrária ao disposto neste regulamento será convidado a se retirar do recinto de avaliação das amostras.

7.6 Os demais detalhes pertinentes às responsabilidades e a conduta dos membros da Comissão Avaliadora serão detalhados no Manual de Conduta do Juiz que será redigido e disponibilizado pela Comissão Organizadora.

8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA CERVEJA

8.1 Os critérios de avaliação da cerveja respeitarão os critérios recomendados pelo BJCP - Beer Judge Certification Program.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DE SANTA CATARINA

8.2 A Comissão Avaliadora do CONCURSO receberá todas as amostras para avaliação sem qualquer informação sobre a procedência.

8.3 Todas as amostras devem ser enviadas conforme definido neste regulamento.

8.4 A Comissão Organizadora do CONCURSO irá codificar todas as amostras de tal forma que a Comissão Avaliadora tenha acesso apenas ao código de avaliação da amostra que, em nenhuma hipótese, coincidirá com o número de inscrição da referida amostra.

8.5 A avaliação das amostras será dividida em seções e cada seção terá, no máximo, 12 (doze) amostras, sendo que para cada seção de avaliação será designada uma mesa de juízes com, no mínimo, 2 (dois) juízes.

8.6 Cada amostra será avaliada individualmente, conforme os critérios descritos neste regulamento.

8.7 Serão realizados intervalos entre 2 (duas) seções consecutivas para descanso dos juízes.

8.8 Cada juiz avaliará as amostras que lhe couberem, conforme distribuição definida pela Comissão Organizadora.

8.9 Os juízes atribuirão notas, em números inteiros, seguindo os seguintes critérios de pontuação:

- a) de 01 (um) ponto a 12 (doze) pontos para aroma;
- b) de 01 (um) ponto a 03 (três) pontos para aparência;
- c) de 01 (um) ponto a 20 (vinte) pontos para sabor;
- d) de 01 (um) ponto a 05 (cinco) pontos para sensação na boca;
- e) de 01 (um) ponto a 10 (dez) pontos para impressão geral.

8.10 A avaliação de cada juiz é dada pela soma de todos os pontos atribuídos, considerando os critérios acima, com um total de 50 pontos.

8.11 Para uma mesma amostra a diferença na nota entre todos os juízes deve ser de no máximo 07 (sete) pontos, portanto, ao término da avaliação da amostra, os juízes debaterão as notas atribuídas e ajustarão suas avaliações, caso necessário.

8.12 Ao término da avaliação da amostra os juízes definirão a nota de consenso da mesma. Esta nota será utilizada para definir quais amostras serão classificadas para a(s) próxima(s) etapa(s) de avaliação. A nota de consenso não precisa ser a média aritmética das notas atribuídas pelos juízes que avaliaram a amostra.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DE SANTA CATARINA

8.14 A nota atribuída na(s) primeira(s) etapa(s) de avaliação não é determinante para o resultado final do CONCURSO, mas sim para determinar quais amostras serão avaliadas na(s) etapa(s) seguinte(s).

8.15 A Comissão Organizadora se reserva ao direito de realizar mais de uma rodada classificatória em função do número final de inscrições válidas.

8.16 Além do espaço destinado para a pontuação de cada quesito, a ficha de avaliação contará com um espaço destinado para comentários e sugestões de melhorias.

8.17 O registro de comentários e sugestões de melhoria é extremamente recomendado.

9. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO DO PROCESSO

9.1 O Relatório será avaliado conforme as informações descritas no item 6 deste edital.

9.2 A nota será de no máximo 50 pontos.

9.3 Haverá desconto por informação incorreta ou falta de informação solicitada no item 6 deste edital.

9.4 Será descontado 0,2 ponto por informação incorreta ou faltante.

9.5 A avaliação do relatório será feita pela Comissão Organizadora.

9.6 A Comissão Avaliadora da Cerveja poderá consultar informações de processo do Relatório Técnico porém sem saber os nomes dos alunos ou escola.

9.7 A Comissão Organizadora é soberana em suas avaliações e quaisquer decisões tomadas pelos organizadores da competição são finais, não cabendo qualquer espécie de recurso.

10. ENDEREÇO PARA ENTREGA DAS AMOSTRAS

10.1 As amostras deverão ser entregues dentro do prazo estabelecido no seguinte endereço: Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis/SC CEP: 88034-001, aos cuidados de Fernanda Meybom Machado - Assessora Técnica do CREA-SC.

11. ESTILO

11.1 Poderão ser produzidas cervejas nos seguintes estilos, conforme guia de estilos BJCP:

a) (2) Pilsner

b) (3A) Vienna Lager



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DE SANTA CATARINA

- c) (4B) Munich Dunkel
- d) (4C) Schwarzbier
- e) (6B) Blond Ale
- f) (8C) English Pale Ale
- g) (10A) American Pale Ale
- h) (12) Porter
- i) (13) Stout
- j) (14) India Pale Ale
- l) (15A) Weizen/Weissbier/Trigo
- m) (16A) Witbier
- n) (16B) Belgian Pale Ale
- o) (16C) Saison
- p) (18A) Belgian Blond Ale

11.2 O guia de estilos do BJCP em português pode ser acessado em:
<http://www.bjcp.org/intl/2008styles-PT.pdf>

12. NOTA FINAL

12.1 O Relatório Técnico do Processo corresponderá a 40% da média final.

12.2 A Avaliação da Cerveja corresponderá a 60% da média final.

13. CÁLCULO DA NOTA FINAL

13.1 O cálculo da nota final será realizado da seguinte forma: $NF = NRT \times 0,4 + NC \times 0,6$
Sendo que NF = Nota Final; NRT = Nota Relatório Técnico e NC = Nota da Cerveja

14. CRITÉRIOS DE DESEMPATE:

14.1 Em caso de empate serão utilizados os seguintes critérios de desempate:

- a) Maior nota na Avaliação da Cerveja
- b) Maior nota do Relatório Técnico do Processo
- c) Maior nota no critério Impressão Geral
- d) Maior nota no critério Aroma da Cerveja



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DE SANTA CATARINA

e) Maior nota no critério Sabor da Cerveja

15. PREMIAÇÃO

15.1 A premiação do Concurso consiste em:

a) Livros técnicos para a Biblioteca do curso da equipe campeã;

b) A equipe campeã produzirá a sua cerveja em uma cervejaria local - Armada Cervejeira - em data a ser definida, não incluídos custos de deslocamento e hospedagem;

c) Escola Superior de Cerveja e Malte, que é especializada na formação profissional para o mercado cervejeiro e com sede em Blumenau, premiará os vencedores com 2 (dois) *vouchers* no valor de R\$ 3.290,00 (três mil duzentos e noventa reais) cada, equivalentes ao valor do curso de Aperfeiçoamento em Cervejeiro Artesanal – Home Brewer, podendo ser utilizado para qualquer outro curso da Escola Superior de Cerveja e Malte e válidos até 31/01/2018. Os *vouchers* são individuais, intransferíveis, não cumulativos entre si ou com demais promoções ou itens da políticas de desconto da ESCM e válidos apenas para a realização de cursos na sede da Instituição.

d) Insumos e materiais cervejeiros para o curso da equipe campeã;

e) Um Caneco de 1L com a logo do Concurso e mais certificado para a equipe vencedora;

f) Um Caneco de 500ml com a logo do Concurso e mais certificado para a equipe que ficar em 2º lugar;

g) Um Caneco de 300ml com a logo do Concurso e mais certificado para a equipe que ficar em 3º lugar.

Parágrafo Único - Todos os participantes que cumprirem o estabelecido no edital receberão certificado de participação no 1º Concurso Engenheiro Cervejeiro do CREA-SC.

16. DESQUALIFICAÇÃO

16.1 Inscrições que não estiverem de acordo com as regras listadas neste regulamento serão desclassificadas.

16.2 Cervejas inscritas porém não enviadas pela equipe, por qualquer motivo, serão também desclassificadas.

17. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DE SANTA CATARINA

17.1 Existem diversos livros que tratam sobre produção de cervejas, segue alguns títulos:

- a) Cerveja Feita em Casa - Greg Hughes;
- b) Larousse da Cerveja – Ronaldo Morado;
- c) The Chemistry of Beer: The Science in the Suds – Roger Barth;
- d) How to Brew - John Palmer;
- e) Mastering Homebrew – Randy Mosher.
- f) Oxford Companion To Beer - Garret Oliver
- g) Cervejas, Brejas & Birras – Mauricio Beltramelli

17.2 <http://beersmith.com/>

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1 Dúvidas e mais informações podem ser sanadas através do e-mail química@crea-sc.org.br

18.2 Todos os casos omissos deste regulamento serão resolvidos pela Comissão Organizadora do concurso.

Comissão Organizadora.