

## REGULAMENTO

### CONCURSO DE PROJETOS DE DESCARBONIZAÇÃO - SEMTECIMENTO 2022

Organização: Densit/Densyx

Organização:

## REGULAMENTO – CONCURSO DE PROJETOS DE DESCARBONIZAÇÃO – SEMTECIMENTO 2022

### 1. OBJETIVO

Este concurso, promovido pela Organização do VIIIº Semtecimento 2022, tem o objetivo de promover a inovação e sustentabilidade, por meio da valorização das Indústrias de Cimento e Cal, que implementam projetos com resultados concretos a respeito da DESCARBONIZAÇÃO destas indústrias.

### 2. PÚBLICO ALVO

Poderão realizar a submissão, com 01 (um) ou mais projetos por CNPJ/empresa/grupo, **funcionários de indústrias de cimento e cal** de plantas industriais ao longo da América Latina. Estes projetos devem estar alinhados com os critérios estabelecidos neste regulamento.

### 3. SUBMISSÕES

O VIIIº Semtecimento é um seminário técnico que é vinculado a este concurso. Portanto, para o responsável submeter o seu projeto e participar deste concurso, ele deve estar inscrito e com sua inscrição devidamente aprovada pela Organização do VIIIº Semtecimento.

Para a realização da submissão do projeto, o responsável com inscrição já aprovada pela Organização do VIIIº Semtecimento deve realizar o seu login na plataforma e responder ao formulário online de submissão, disponível no site <https://www.semtecimento.com.br/user/paper>.

Para participar deste concurso será opcional a submissão de demais arquivos, como artigos, dissertações, fotos, dentre outros (desde que dentro da capacidade máxima de envio).

O responsável pelo projeto deverá realizar a submissão até **23:59 de 11 de setembro de 2022, horário de Brasília.**

**As submissões para este concurso são gratuitas**, sendo que os projetos somente serão elegíveis caso entregues dentro do prazo estipulado neste regulamento, bem como que o responsável pela submissão seja funcionário, com contrato vigente, de um grupo cimenteiro ou cal.

Durante todo o prazo de submissão dos projetos, a plataforma <https://www.semtecimento.com.br/user/paper> ficará disponível para a edição dos dados já imputados. Basta logar e editar os dados.

Caso o responsável pelo projeto ainda não tenha realizado a sua inscrição, este pode realizá-la preenchendo o formulário do site <https://www.semtecimento.com.br/user/register>.

Organização:

#### 4. AVALIAÇÃO

Os projetos submetidos serão avaliados, após sua aprovação, por Banca Avaliadora composta por equipe de 5 (cinco) profissionais selecionados pela Organização do VIII° Semtecimento, listados a seguir:

- Tiago Salazar Ribeiro Couto – Eng. Químico e Diretor da Densit do Brasil;
- Filipe Eusébio Apóstolo – Mestre em Engenharia Elétrica e Diretor da Densyx;
- Marcio Geraldo – Eng. Químico e Diretor Técnico da RHI Magnesita;
- Luiz Filipe Pinho – Eng. Mecânico e Diretor da Dynamis;
- Joana Bretz – Doutora em Engenharia Química e Diretora da Trie Engenharia.

Cada um dos cinco membros da Banca avaliará os projetos e dará uma nota, de 0-10, com precisão de uma casa decimal, até dia **14 de setembro de 2022**.

Os responsáveis que submeteram os **10 (dez) melhores projetos** serão convidados a participar do VIII° Semtecimento e a apresentar seus projetos no Auditório Principal. Estes terão um prazo até dia **16 de setembro de 2022** para decidir sobre sua participação.

Os responsáveis que submeteram os projetos que forem **classificados entre as colocações 11° e 20°** serão convidados a participar do VIII° Semtecimento e a expor seus projetos, com o auxílio de banners, no Lounge. Estes ficarão acessíveis ao público desde o início do evento. Os responsáveis terão um prazo até dia **16 de setembro 2022** para decidir sobre sua participação.

Caso algum responsável, já convidado a apresentar ou expor seus projetos no VIII° Semtecimento, não possa comparecer ao evento por motivos de força maior, este deverá indicar a pessoa que irá substituí-lo.

Os responsáveis pelos projetos selecionados e os convidados a participar VIII° Semtecimento deverão arcar com os custos de viagens, estadia, deslocamentos, entre outros necessários à participação, não cabendo qualquer responsabilidade da Equipe Organizadora quanto a eles.

#### 5. TEMA DOS PROJETOS A SEREM ACEITOS

Os projetos deverão ter tido um impacto para a **DESCARBONIZAÇÃO de Indústrias de Cimento e Cal**, nas plantas onde os seus responsáveis trabalham, e atender a todos os critérios estabelecidos neste regulamento.

A descarbonização é sem dúvida um tema vital para o futuro do planeta e, neste quesito, as Indústrias de Cimento e Cal são muito visadas pela emissão de CO<sub>2</sub> por 3 razões:

1. Descarboxinação do calcário. A produção de clínquer obriga ao uso de aproximadamente 85% de calcário do qual emite 44% de CO<sub>2</sub>;
2. Usa combustíveis com necessidade aproximada de 700-800 kcal/kg de clínquer;
3. Alta demanda de energia elétrica (acima de 100kWh/ton de cimento), sendo 70 % desta usada nas moagens. Neste caso o impacto depende da matriz energética da região/país onde a fábrica está localizada. É importante salientar que o Brasil tem uma das melhores matrizes

Organização:

mundiais no aspecto emissão de CO<sub>2</sub>. Contudo, sua emissão não é desprezível, especialmente em regiões onde a energia é obtida por caldeiras a vapor.

É inegável que, apesar desse fato, as Indústrias de Cimento e Cal são das que mais tem feito para diminuir essas emissões nos três pontos acima citados. Seguem exemplos de projetos que podem ser considerados como projetos de descarbonização:

- Na substituição do clínquer na formulação do cimento, por meio de adições de escória, pozolana e calcário. Isso implica na redução substancial de CO<sub>2</sub> por conta da descarbonatação do calcário. Essa prática aumenta, contudo, a emissão de CO<sub>2</sub> a respeito da demanda de energia elétrica. No entanto, o balanço é extremamente positivo;
- Na substituição de fonte de cálcio, como exemplo na utilização de escórias de alto forno ou rejeitos de mineração que tenham cálcio. Aqui uma das limitações é o custo das mesmas, pois a escória está muito valorizada, e há um custo com o transporte dos rejeitos;
- No uso de combustíveis alternativos, não fosseis, dos quais podemos citar resíduos perigosos e urbanos, óleos usados (que teriam de ser incinerados), e biomassa derivada de florestas renováveis e do agronegócio. A Biomassa, em particular, tem um impacto extremamente positivo, pois a captura de CO<sub>2</sub> na sua formação é maior do que a emissão durante sua queima. Ela também pode ser usada para a produção de energia elétrica. Recentemente, o hidrogênio verde está sendo introduzido no mercado. Esta denominação provém do processo de sua obtenção, que é realizada pela eletrólise da água com uso de energia limpa (solar e eólica). O uso de hidrogênio apresenta vantagens suplementares;
- No aumento da eficiência no consumo de Kcal/Kg de clínquer. Em 50 anos os escritórios de engenharia conseguiram reduzir consumos que ultrapassavam 1000 Kcal/kg, para valores abaixo de 700 Kcal/kg. Também contribui na redução da emissão de carbono, queimadores flexíveis que otimizaram a queima, melhoraram qualidade de clínquer, e reduziram a quantidade de ar primário, além de melhores produtos refratários e isolantes, como também sistemas que reduzem entrada de ar falso, reduzindo perdas térmicas. Outro exemplos que contribuíram para a redução na emissão de CO<sub>2</sub> são: resfriadores mais eficientes, melhores sistemas de transporte e manuseio de sólidos, entre muitos outros;
- No aumento de eficiência energética, reduzindo o consumo específico. A eficiência neste caso tem sido obtida por diferentes caminhos: (i) na utilização de moinhos mais eficientes e ventiladores de maior rendimento, (ii) na evolução da manutenção mecânica e elétrica que mantenha os equipamentos sempre eficientes (sofrendo menos com o desgaste), (iii) na utilização de aditivos de moagem, (iv) no uso de sistemas expertos, (v) ou nas muitas outras formas de contribuição;
- Melhora substancial no controle do processo, visando obter os parâmetros de qualidade pretendidos, com menor desvio padrão. Novas tecnologias têm permitido análises mais precisas e frequentes, inclusive a online. A amostragem tem um papel importante neste objetivo. Um menor desvio padrão contribui para um menor consumo térmico e energético;
- No reaproveitamento de gases quentes que antes eram totalmente jogados fora. A utilização de Waste Heat Recovery (WHR) pode contribuir para redução de 25% no consumo de energia elétrica externa em uma fábrica;
- Na absorção do CO<sub>2</sub> emitido nas chaminés. Já existem unidades que sequestram o CO<sub>2</sub> produzindo microalgas comestíveis, como a clorela e espirulina que proporcionam vários benefícios para a saúde humana ao serem ingeridas.

Organização:

## 5. APRESENTAÇÕES E EXPOSIÇÕES

Normas para a apresentação dos 10 (dez) melhores projetos selecionados:

- Cada responsável de cada projeto terá, no máximo, **15 minutos** para realizar e concluir a apresentação do projeto;
- Caso o responsável não conclua sua apresentação no tempo determinado acima, este será interrompido, para que se dê seguimento ao seminário, sem a ocorrência de atrasos;
- Cada responsável terá de utilizar, para seu auxílio, uma apresentação em Power Point, que será projetada no Auditório Principal do Hotel Ouro Minas, em Belo Horizonte, durante o VIII° Semtecimento;
- Fornecedores da Indústria de Cimento e Cal, assim como consultores, não poderão ser responsáveis pelos projetos.

Normas para a exposição dos projetos com o auxílio de banners no Lounge:

- Cada responsável irá expor seu projeto com o auxílio de um banner com **dimensão de 90 cm de largura por 120 cm de altura**;
- Estes banners serão dispostos no Lounge do Hotel Ouro Minas, em Belo Horizonte, durante o VIII° Semtecimento;
- Os banners serão fornecidos pela Organização do VIII° Semtecimento;
- Os banners serão padronizados de acordo com um modelo que será fornecido pela Organização do VIII° Semtecimento;
- O responsável do projeto deverá permanecer no Lounge para apresentar seu projeto às pessoas que visitam seus banners, no dia **27 de outubro de 2022, a partir das 15 horas, encerrando-se às 16h**;
- Cada banner terá um QR Code único para que os participantes possam dar sua avaliação ao projeto;
- Fornecedores da Indústria de Cimento e Cal, assim como consultores, não poderão ser responsáveis pelos projetos.

## 6. PREMIAÇÃO

Após a apresentação de cada um dos 10 (dez) melhores projetos, estes serão votados pelos participantes do VIII° Semtecimento através de votação eletrônica. Os 3 (três) projetos com as melhores avaliações serão premiados, conforme disposto neste capítulo.

Os prêmios entregues aos 3 (três) responsáveis que apresentaram seus projetos no Auditório Principal, e que obtiveram a melhor avaliação pelos participantes do VIII° Semtecimento, estão dispostos na tabela a seguir:

Organização:

<b>Colocação</b>	<b>Prêmio para brasileiros</b>	<b>Prêmio para latino-americanos, exceto brasileiros</b>
1º lugar	Equivalente a R\$ 10.000,00 em vale Amazon	Equivalente a US\$ 1820,00* em vale Amazon
2º lugar	Equivalente a R\$ 7.500,00 em vale Amazon	Equivalente a US\$ 1370,00* em vale Amazon
3º lugar	Equivalente a R\$ 5.000,00 em vale Amazon	Equivalente a US\$ 910,00* em vale Amazon

\*A cotação para transformação do dólar para a moeda do país do participante premiado será feita no dia da premiação.

Por meio de escaneamento do QR Code dos banners, cada participante poderá avaliar o projeto exposto. Os 3 (três) banners mais bem avaliados por participantes do VIIIº Semtecimento serão premiados conforme disposto neste capítulo.

Os prêmios entregues aos 3 (três) responsáveis dos projetos que ficaram expostos nos banners durante o seminário, e que foram mais bem avaliados pelos participantes do VIIIº Semtecimento, estão dispostos na tabela a seguir:

<b>Colocação</b>	<b>Prêmio para brasileiros</b>	<b>Prêmio para latino-americanos, exceto brasileiros</b>
1º lugar	Equivalente a R\$ 3.000,00 em vale Amazon	Equivalente a US\$ 550,00* em vale Amazon
2º lugar	Equivalente a R\$ 2.000,00 em vale Amazon	Equivalente a US\$ 360,00* em vale Amazon
3º lugar	Equivalente a R\$ 1.000,00 em vale Amazon	Equivalente a US\$ 180,00* em vale Amazon

\*A cotação para transformação do dólar para a moeda do país do participante premiado será feita no dia da premiação.

Organização:

## 7. CRONOGRAMA

<b>Atividade</b>	<b>Data Prevista</b>
Início do período de submissão	28 de julho de 2022
Encerramento do período de submissão	23:59 de 11 de setembro de 2022, horário de Brasília
Avaliação pela Banca Avaliadora	14 de setembro de 2022
Comunicação aos 20 melhores projetos	14 de setembro de 2022
Prazo para confirmação de participação no seminário por meio da apresentação do projeto	16 de setembro de 2022
Prazo para confirmação de participação no seminário por meio da exposição do projeto	16 de setembro de 2022
Realização do VIIIº Semtecimento	25/10/2022 a 27/10/2022
Apresentação dos 10 melhores projetos	25/10/2022 a 27/10/2022
Exposição dos projetos com a presença do responsável ao lado de banner	27/10/22 a partir das 15h, às 16h
Votação dos projetos para premiação	25/10/22 a 27/10/22 até 16h30
Entrega dos prêmios	A partir das 17h, no dia 27/10/22

## 8. QUANTO ÀS AVALIAÇÕES, DÚVIDAS OU OMISSÕES

A Banca Avaliadora é soberana em suas decisões e avaliará, livremente e a seu critério, os projetos apresentados. Caberá à Banca apreciar e decidir sobre eventuais dúvidas ou omissões técnicas, sejam elas quanto aos projetos apresentados, seja em relação a este regulamento, não cabendo, desta forma, recurso algum a respeito de critérios de avaliação, julgamento dos trabalhos ou mesmo sobre o presente regulamento e sua integração em virtude de dúvidas ou omissões. A Equipe Organizadora, naquilo que lhe competir, também terá poder de dirimir dúvidas e sanar omissões.

Quaisquer dúvidas acerca deste concurso deverão ser enviadas por e-mail, ao seguinte endereço eletrônico: **contato@semtecimento.com.br**.

## 9. RESPONSABILIDADES

Os conteúdos submetidos e apresentados são de total responsabilidade do participante que submeteu e/ou apresentou o projeto.

## 10. DISPOSIÇÕES FINAIS

A Equipe Organizadora reserva-se no direito de cancelar o concurso a qualquer momento, a seu exclusivo critério.

Os participantes premiados não poderão ceder os seus direitos a terceiros.

Organização:



Ao se inscreverem, os participantes manifestam integral concordância com os termos do presente regulamento, bem como manifestam a sua renúncia quanto ao direito de questioná-lo quanto à sua validade ou justiça, bem como quanto às omissões e dúvidas dirimidas pela Organização do VIII° Semtecimento e pela Banca Avaliadora.

Organização:

