

90 ANOS
CREA-MG

INFORMATIVO



16ª EDIÇÃO - AGOSTO/2024



REVISTA TÉCNICA DA ENGENHARIA



Mensagem do Presidente

Jorge Francisco Rodrigues, Engenheiro Civil, Segurança do Trabalho, Sanitarista e Ambientalista. Especialista em Engenharia Mecânica e Elétrica, Engenharia da Qualidade, Engenharia de Estruturas de Concreto e Estruturas Metálicas, Mestrado em Ciências Ambientais, Tecnologia de Superestrutura Ferroviária, Especialização em Perícias de Engenharia, Engenharia de Incêndio e Pânico, Engenharia de software, Coach em SST, Direito do Trabalho e Direito Previdenciário. Perito em Engenharia, Professor de graduação e pós-graduação em engenharia, servidor público, consultoria e assessoria em engenharia em empresas públicas e privadas.



É com muita honra que represento meus colegas Engenheiros e Agrônomos na condição de presidente da Associação Varginhense dos Engenheiros e Agrônomos de Varginha, MG. Quero manifestar minha profunda gratidão a todos aqueles que me antecederam frente a esta Associação nos seus 44 anos de existência e a todos os associados, razão da existência da Associação, e também a parceria com o CREA-MG, CONFEA e MÚTUA que nos apoiaram e nos apoiam em nossa caminhada. Todas nossas ações estão pautadas no nosso estatuto e na nossa missão que é "Contribuir para o aperfeiçoamento dos associados, tendo como diretrizes a valorização e a defesa dos profissionais, dentro de princípios éticos e morais, integrando-os e colaborando para o desenvolvimento da comunidade". O meu plano de trabalho é fortalecer ainda mais a nossa associação buscando mais associados, fazendo parcerias com as instituições de Ensino, buscando trazer os acadêmicos de engenharia para participar de nossa Associação os quais serão nossos futuros associados, Empresas públicas e privadas, realização de eventos técnicos, visitas técnicas e disseminação de informações técnicas atualizadas. Com a participação de todos os associados seremos uma Associação forte. A nossa Associação é a sua casa.

MISSÃO AVEA

Contribuir para o aperfeiçoamento dos associados, tendo como diretrizes a valorização e a defesa dos profissionais, dentro dos princípios éticos e morais, integrando-os e colaborando para o desenvolvimento da comunidade.

ART. CAMPO 31

Anote este campo código 302.

Esse é o número da nossa entidade. Divulgue-o! Ele nos dá retorno financeiro através de repasses do CREA-MG, para garantir a nossa sobrevivência e o nosso crescimento.

302 é o número do progresso. Anote e confie nele!

Expediente

Associação Varginhense de Engenheiros e Agrônomos (AVEA), Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais (CREA).

Conselho Diretoria 2023/2024

Presidente: Jorge Francisco Rodrigues - Engº Civil
Vice – Presidente: Marcos Chaves Cincoetti - Engº Aeroespacial
1º Secretário: Eduardo Emanuel Vieira Guedes - Engº Mecânico
2º Secretário: Robson Monte Rosa Braga - Engº Eletricista
1º Tesoureiro: Adimar Rezende Lages - Engº Civil
2º Tesoureiro: Paulo Roberto de Paiva Novo - Engº Elétrico
Diretor de Comunicação: Paula Reis Chaves Ribeiro Cincoetti - Engº Civil

Conselho Fiscal

Presidente: Mário Marcos Caponi Cincoetti – Engº Civil
 Pacelli Dias de Rezende – Engº Mecânico
 Claudionor Alves da Silva – Engº Civil e Mecânico
 Sebastião Rogério Teixeira – Engº Civil
 Alencar Souza Figueiras – Engº Civil
 Bruno Guilherme Ramos Braga – Engº Mecânico

Conselho de Ética

Presidente: Thiago Cornélio da Fonseca – Engº Eletricista

Rodrigo Garcia Rezende de Souza – Engº Agrônomo
 Gustavo Pereira Tavares – Engº Mecânico
 João Mendes Pereira – Engº Agrônomo

Informativo AVEA

Coordenação: Donizeti Leão de Miranda
 Coordenação Geral: Rograf Gráfica Ltda
 E-mail: aveavarginha1982@gmail.com
 Impressão: Rograf Gráfica Ltda.
 Tiragem: 500
 Apoio: Guilherme Rodrigues Matuck

AVEA

Associação Varginhense de Engenheiros e Agrônomos
 Rua José Justiniano Paiva, 03, Vila Bueno - Varginha
 CEP: 37006-520 - Fone: (35)3221-7245 Ramal 210
 aveavarginha1982@gmail.com
 Horário de Atendimento: 13:00 horas às 17:00 horas

Os conceitos emitidos em artigos assinados são de responsabilidade de seus autores. As matérias deste informativo podem ser reproduzidas, desde que citadas as fontes.

avea.com.br

Fortalecimento das entidades de classe e a valorização profissional



Marcos Venícius Gervásio
Engenheiro civil e de Segurança do trabalho
Presidente do Crea-MG

Iniciamos em 2024 uma nova gestão no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais (Crea-MG) convictos das responsabilidades e do quanto queremos avançar no atendimento aos profissionais e na defesa da sociedade, impedindo a atuação de pessoas inabilitadas em serviços de engenharia, agronomia e geociências.

E um dos compromissos centrais é o fortalecimento das entidades de classe, que são um dos pilares do Sistema Confea/Crea e Mútua. A atuação delas é extremamente importante para a valorização profissional. São elas que lutam pela categoria, atuam na defesa dos direitos e no debate público, criando oportunidades de atuação, representação social e política na sociedade.

Nesta gestão, vamos dedicar a devida atenção às entidades. Um dos nossos projetos é a continuação do Chamamento Público. Ele tem o objetivo de fomentar, por meio das entidades, o aperfeiçoamento profissional, o fortalecimento das ações de fiscalização do Conselho, a divulgação do Código de Ética Profissional e da legislação da área, além de conscientizar sobre a importância do registro profissional, da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e do acervo técnico profissional.

Temos, atualmente, 80 entidades registradas, vindas de todas as regiões de Minas Gerais. Juntas, elas formam uma rede de apoio e incentivo que fortalece a engenharia, a agronomia e as geociências, promovendo avanços e inovações que beneficiam toda a sociedade.

A Associação Varginhense de Engenheiros e Arquitetos (Avea), em particular, tem sido um exemplo de dedicação e compromisso, promovendo a formação continuada e o aprimoramento profissional de seus associados. A associação tem contribuído significativamente para o desenvolvimento técnico e ético dos profissionais da região.

A atuação de entidades como a Avea é indispensável para o contínuo crescimento e reconhecimento de nossa profissão. Reafirmamos nosso compromisso em seguir trabalhando em prol de um futuro mais próspero e justo para todos os profissionais de engenharia, agronomia e geociências.

AVEA

Associação Varginhense de Engenheiros e Agrônomos

Rua José Justiniano Paiva, 03
Vila Bueno, Varginha - MG - CEP 37006-520
Tel.: (35) 3221-7245 - Ramal 210
Email: aveavarginha1982@gmail.com

"A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS NA MUDANÇA DE PARADIGMA"

No contexto da harmonização, simplificação e desburocratização das Normas Regulamentadoras implantado pelo Governo Federal, a NR-1 trouxe o PGRO como parte integrante do sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho no âmbito do gerenciamento de riscos ocupacionais o que representa uma mudança estratégica da Segurança e saúde no trabalho no Brasil nas organizações produtivas, pois nele está implícito todos os riscos ocupacionais nas diversas atividades, ambientes e operações, devendo ser elaborado por uma equipe multidisciplinar e interdisciplinar e não apenas por profissionais de SST, sendo um instrumento de gestão para melhoria contínua não tem prazo de validade, mas sim ser feita uma revisão no mínimo bianual ou no caso de possuir algum tipo de certificação trianual, um referencial para a fiscalização.

Lembrando que o PGRO está em vigor desde 03 de janeiro de 2022 conforme estabelecido pela Portaria SEPRT nº 6.730 de 09 de março de 2020, trazendo os conceitos da Normas ISO 31.000 de 2018 e ISO 45001 também de 2018, tendo como base a tríade princípios, estrutura e processo. O PGRO traz em sua estrutura como documento base o inventário de riscos e o plano de ação, além dos relatórios de análise de acidentes e doenças ocupacionais se existente, O PGRO deve ter uma interligação direta com o PCMSO: Programa de Controle médico de saúde ocupacional, além de estar articulado com as demais NR's a depender das atividades da organização.

O PGRO deve contemplar todos os subprogramas da organização no que couber tais como: Programa de Conservação auditiva, Programa de Proteção Respiratória, Plano de Proteção Radiológica, Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno, Análise Ergonômica do Trabalho, Prevenção de Acidentes com material perfurocortante, Programa de Gerenciamento de resíduos sólidos de saúde, Programa de Prevenção de Riscos em Prensas e similares.

Não há no que se questionar sobre os benefícios de uma boa gestão de Riscos Ocupacionais para a organização, tais como: aumento da vida útil de máquinas e equipamentos, redução dos índices de acidentes e doenças ocupacionais com redução das alíquotas do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais de trabalho, ou seja bônus do FAP (Fator acidentário de prevenção), redução dos desperdícios, evitar indenizações por reparação de despesas com a Previdência social, Ações judiciais reparatórias, absenteísmo e presenteísmo.

CONCLUSÃO:

O PGR não é um documento de "gaveta" elaborado apenas para apresentar aos Auditores Fiscais e se isentarem de uma multa, mas sim um instrumento de gestão que requer a participação de todos os colaboradores da organização em todos os níveis hierárquicos contribuindo para um ambiente de trabalho sadio equilibrado criando assim um ambiente favorável para a qualidade e produtividade do produto e ou serviço, tornando a organização sustentável e competitiva no mercado.

Jorge Francisco Rodrigues
Perito em Engenharia

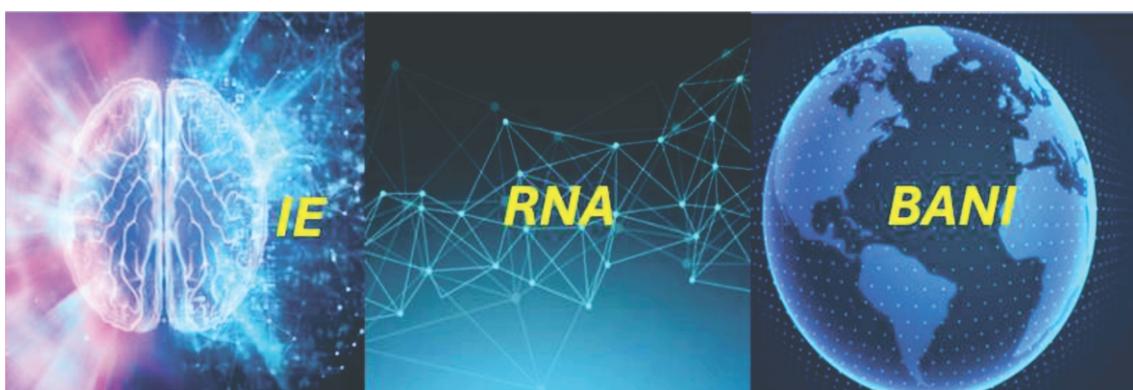


CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais

CURSO REALIZADO PELA AVEA

Foi realizado no dia 10 de fevereiro de 2024 pela AVEA no anfiteatro da sede regional do CREA em Varginha o curso sobre **"INTELIGÊNCIA E GESTÃO EMOCIONAL NA LIDERANÇA 4.0 NO MUNDO BANI"** com carga horária de 6 horas, o qual contou com a presença de profissionais de diversas áreas. O curso teve como objetivo: apresentar aos participantes novas metodologias necessárias para uma autogestão emocional considerando a inteligência emocional com uma soft skill fundamental possibilitando melhor gerenciamento de seus liderados e com tomadas de decisão mais assertivas com o uso da inteligência artificial- redes neurais artificiais num cenário de fragilidade, ansiedade, não linearidade e incompreensibilidade. O referido curso foi ministrado pelo Prof. Eng. Jorge Francisco Rodrigues presidente da AVEA.



MAXILOC[®]



LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E INDÚSTRIA

www.maxiloc.com.br
maxiloc@maxiloc.com.br

VARGINHA - MG

Av. Francisco Gonçalves Vallim, 30
37.062-200 - B. Rezende

Telefax: (35) 3214-2215

S.J. DEL REI - MG

Rua Henrique Benfenatti, 200
36.307-042 - B. São Judas Tadeu

Telefax: (32) 3371-5176

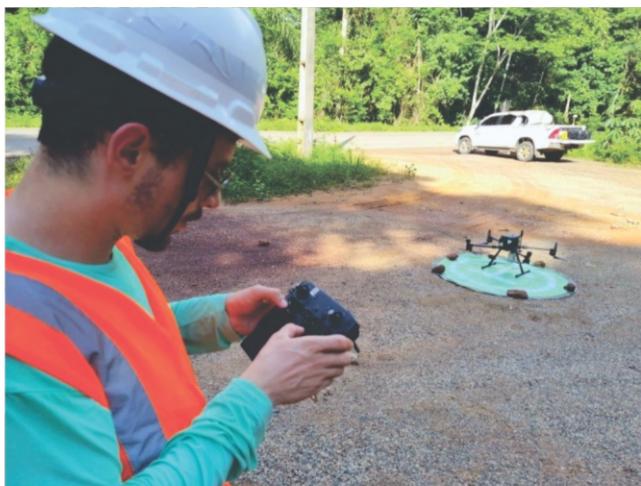
LAVRAS - MG

Av. Vereador José Santana, 778
37.200-000 - B. Maria Julieta

Telefax: (35) 3821-0706

Enchentes no Rio Grande do Sul: contexto, planejamento e soluções tecnológicas

Autor: Lennon Mazzeu de Oliveira; CREA-MG: 194720/D; CRT-MG: 09950625602
Geógrafo e Técnico Agrimensor com ampla experiência nas áreas ambiental e geotecnologias



A região do Rio Grande do Sul possui um histórico significativo de enchentes, com destaque para a ocorrência no ano de 1941 onde o nível da água atingiu 4,76 m causando prejuízos e perdas que marcaram a memória do povo gaúcho por gerações. Com investimentos para realização de obras de engenharia que não deixaram eventos semelhantes causarem tantos danos à população, sua economia e infraestrutura, criou-se uma sensação de que nunca mais aquilo iria acontecer de novo. Até a chegada de maio 2024 e os incríveis 5,26 m de aumento no nível do Rio Guaíba.

A ocupação antrópica de regiões de planícies sedimentares, em especial nas margens de cursos d'água, sempre foi uma questão de sobrevivência humana pela facilidade de acesso a uma fonte hídrica.

Entretanto, a taxa ininterrupta de ocupação destes espaços de extravasamento natural dos leitos de córregos e rios tem trazido consequências nos âmbitos social, econômico e ambiental. Por mais que tenhamos uma legislação ambiental que desde a promulgação da Lei nº 4.771/1965 a qual previa estas áreas como de preservação permanente (APP), sabemos que a realidade é outra.

Em trabalho de Iniciação Científica realizado entre os anos de 2013 e 2014 e apresentado com destaque no **X Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas (MG)**, Oliveira (2014) demonstrou por meio de mapeamento das APPs presentes no município de Varginha-MG que 6,52 km² de áreas que deveriam estar preservadas segundo a legislação vigente na época, mostravam outro tipo de uso do solo.

Ao analisarmos a situação do Rio Grande do Sul e seu histórico de grandes enchentes temos como fator facilitador para gênese de tais processos o relevo sul-grandense. Wollmann (2008, 2013) ao falar sobre essa relação, afirma que as províncias geomorfológicas do Estado, como o Planalto da Bacia do Paraná e o Escudo Uruguaio-Sul-Rio-Grandense propiciam efeito orográfico sobre as precipitações no Estado, isto é, atuam como barreira física, elevando os sistemas atmosféricos, diminuindo sua temperatura e aumentando a condensação de umidade na atmosfera, auxiliando na formação de chuvas de montanha que têm como característica a alta intensidade em curtos espaços de tempo.

As geotecnologias oferecem ferramentas essenciais para a aquisição, modelagem e análise de dados ambientais e topográficos, fundamentais para a compreensão do relevo e mitigação dos impactos das enchentes. Técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento permitem delimitar áreas de risco e orientar mudanças no uso do solo. Estas mesmas técnicas são essenciais no monitoramento contínuo das variáveis que determinam o grau de risco de cada região.

O LiDAR (Light Detection and Ranging) é uma tecnologia que vem se destacando na topografia de precisão. Ela permite a criação de modelos digitais de terreno (MDT) com alta resolução, essenciais para a modelagem hidrológica e identificação de áreas suscetíveis a inundações. Além disso, levantamentos detalhados de infraestruturas criando seus gêmeos digitais, propiciam analisar o estado de conservação e manipular a mesma em ambiente digital simulando várias situações adversas.

Diversos tipos de obras de engenharia podem ser implementados para mitigar os impactos das enchentes. Exemplos incluem: **construção de reservatórios de retenção ou piscinões; canais de drenagem e galerias pluviais e pavimentos permeáveis.**

Entretanto, não foi a falta de tais dispositivos que permitiu que os efeitos da enchente de 2024 fossem tão avassaladores. Afinal de contas, o grande sistema de proteção hidráulico na capital Porto Alegre, chamado de "Muro da Mauá", não foi o bastante para proteger a cidade das enchentes, o que denota provável falta de manutenção e testes dos dispositivos.

Alguns cientistas acreditam que a "tempestade perfeita" que ocorreu no Rio Grande do Sul pode ter tido o aquecimento global como ingrediente adicional à mistura de fatores, já que o mesmo adiciona mais energia no sistema com o aumento da disponibilidade de umidade nos sistemas atmosféricos. O relatório mais recente do IPCC (Painel Intergovernamental das Mudanças Climáticas), ligado à ONU, já citava o aumento das chuvas na região Sul do Brasil como consequência do aquecimento global.

Infelizmente, questões ambientais ainda são vistas por grande parcela da população como luxo ou bobagem, enquanto pelo poder público como gasto. Todavia, é de se valer um conceito muito antigo: é melhor prevenir do que remediar. Ou seja, é mais barato investir na prevenção dos problemas do que em suas remediações.

Os profissionais de engenharia e agronomia têm papel essencial na mitigação dos impactos das enchentes futuras não só no Rio Grande do Sul. O tipo de enchente que tratamos aqui é natural, ou seja, sempre ocorreu e com as mudanças climáticas a tendência segundo os especialistas é que aumentem em frequência e intensidade.

A aplicação de geotecnologias avançadas, aliada a soluções técnicas bem planejadas, pode reduzir significativamente os danos causados por esses eventos naturais. Com o advento da inteligência artificial em todos os campos da ciência, seu uso não pode ser negligenciado na busca pelo aperfeiçoamento e agilidade na análise e modelagem de dados que irão permitir aplicações práticas na proteção de áreas de risco e implementação de sistemas de alerta eficientes.

Os projetos de engenharia devem passar por revisões que levem em conta em seu dimensionamento eventos climáticos extremos, assim como os sistemas agrícolas que devem aplicar boas práticas de conservação do solo evitando processos erosivos, desmatamentos e monocultura. Deve haver o incentivo para ações que permitam a regeneração de áreas de preservação permanente de cabeceiras e encostas ampliando a capacidade de retenção de água das chuvas.

A situação demanda a execução de um ordenamento territorial coerente com as dinâmicas ambientais no que tange as zonas de drenagem e encostas. Não se trata "só" de preservar o meio ambiente de maneira puritana, mas sim de preservar as vidas de milhões de pessoas em vários níveis de análise. Com o mundo globalizado, um comércio que fecha no Rio Grande do Sul devido a eventos climáticos extremos, é um fornecedor a menos para uma empresa da Bahia, ou Pernambuco, ou Minas Gerais.

A integração de conhecimento técnico, planejamento urbano sustentável e gestão adequada dos recursos hídricos é essencial para a construção de cidades mais resilientes em um futuro onde o clima ficará cada vez mais incerto.

Fontes

1. OLIVEIRA, L. M. **As mudanças no Código Florestal brasileiro e os impactos na cobertura vegetal**: exemplo de caso em Varginha, MG. FAPEMIG: Iniciação Científica, UNIFAL-MG, 2014.
2. TUCCI, C. E. M. **Urbanização e suas Consequências nas Inundações**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, vol. 11, no. 1, 2006, pp. 63-74.
3. RIBEIRO, G. S. **Aplicações do LiDAR na Hidrologia**. Revista de Engenharia Civil, vol. 27, no. 2, 2013, pp. 115-125.
4. WOLLMANN, C. A. **Enchentes no Rio Grande do Sul do Século XXI**. Revista Mercator, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 79-91, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mercator/a/qNRL9Qf7wSZFscBdvdBnzhS>. Acesso em: 10 jul. 2024.

Reforma da Sede

Dia 03 de julho de 2024 às 14:30 reuniram-se na sede da presidência do CREA-MG, em Belo Horizonte, representantes da AVEA para deliberar sobre as seguintes pautas:

- Reforma do prédio do CREA, onde está instalada a Associação AVEA, o presidente do CREA colocou como prioridade em suas ações para a realização da obra.
- Foi solicitado também a liberação de uma vaga para representante de Varginha no CREA, onde o presidente afirmou que será estudada a referida possibilidade para que Varginha seja representada junta ao CREA, visto que é uma cidade polo de grande interesse do Conselho.



Da esquerda para a direita: Jorge Francisco, Donizete Leão, Thiago Cornélio, Presidente do CREA Marcos Venícios Gervásio, Adimar Lages, Vice presidente Diego Oliveira Rosa

ALTERAÇÕES NA INSTRUÇÃO NORMATIVA DO INSS IN 128/22 PELA IN 170/24 QUE IMPACTAM O LTCAT E PPP

CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Salientamos que ocorreram várias alterações e incrementos na IN 128/22, sem no entanto, invalidarem a mesma. Nosso foco são aquelas que afetam diretamente o LTCAT (Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho) e o consequente PPP (Perfil Profissiográfico Previdenciário).

ALTERAÇÕES OCORRIDAS QUANTO AO PPP:

1-A obrigatoriedade do PPP para caracterizar o exercício de atividades em condições especiais que prejudique à saúde, para o segurado ou trabalhador avulso, retroage para 18/07/2002.

2- Dispensa de informações na tempestividade no PPP:

Até 13/10/96: é dispensado informação do responsável pelos registros ambientais, exceto para o ruído, e também a informação do EPC eficaz.

Até 03/12/98: Dispensada a informação EPI eficaz.

Até 31/12/98: Dispensado o código de ocorrência da GFIP.

3- Quanto a análise da atividade especial será feita administrativamente pela conformidade do formulário e em algumas situações pela Perícia Médica Federal. Configura-se a exposição a agente prejudicial à saúde ainda que com adoção de medidas prevista na legislação trabalhista não for eliminada ou neutralizada a eficácia.

A eliminação ou neutralização deve ser garantida ao longo do tempo de acordo com a especificação técnica e plano de manutenção. Não será reconhecida a eficácia pelo INSS quando o próprio documento informar a nocividade do agente pela avaliação qualitativa ou quantitativa.

No caso da exposição ocupacional ao ruído acima do limite de tolerância, a declaração do empregador sobre a eficácia do EPI não descaracteriza a atividade como especial.

Tempestividade no limite de tolerância do ruído:

Até 05/03/97: valor do Limite de tolerância é de 80dBA

De 06/03/97 a 18/11/2003: valor do limite de tolerância é de 90dBA

A partir de 19/11/2004: Valor do Limite de tolerância é de 85dBA eliminando a lacuna que existia no período de 18/11/2003 a 31/12/2003, deixando facultativo a metodologia da NHO-01 e o NEN, sendo obrigatório o NEN e NHO-01 a partir de 01/01/2004.



Contato:

TELEFONE: (35) 991462694

@tcf_engenharia



TCF
ENGENHARIA



Treinamentos
Serviços
Laudos Técnicos
Projetos

Era muito comum antes de 02/12/1988 ser informados múltiplos valores de dBA, nestes casos será analisado adotando os critérios:

Se todos os valores estiverem acima do Limite de tolerância, será caracterizada atividade especial.

Se todos os valores estiverem abaixo do L.T não será feito o enquadramento como atividade especial.

Se houver variação acima e abaixo do L.T será feito enquadramento desde que seja apresentado a memória de cálculo.

Quanto ao e-Social é bom lembrar que com o advento da IN/RFB nº 2185/2024 não é obrigatório o envio do evento S-2220 para fins de alimentação do PPP, visto que foi extinto o quadro de monitoração biológica (ASO) do referido formulário, portanto não há o que se falar em multa pela previdência o não envio do evento S-2220. É bom ficar atento que para fins trabalhistas (SST) poderá gerar multa o não envio do evento no e-Social, principalmente com a fiscalização através do DET-Domicílio Eletrônico Trabalhista.)

CONCLUSÃO:

As mudanças trouxeram agilidade no processo, uma vez que não a análise não ficará adstrita única e exclusivamente a encargo da Perícia médica Federal, podendo ser analisada administrativamente nos casos de menor complexidade. As mudanças e incrementos na IN 128 do INSS contribuiram para maior segurança jurídica.

Jorge Francisco Rodrigues

**Eng. Segurança Especialista em Direito Previdenciário e Trabalhista 0020 e Perícia de Engenharia.
Perito Judicial e Assistente Técnico.**



Jorge Francisco Rodrigues
Serviços de Engenharia de Segurança: consultoria,
treinamentos, perícias, elaboração de programas e laudos
trabalhistas, previdenciários e ambientais Cel (35) 98424-0677

A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO DE ÁGUA PARA CALDEIRA

INTRODUÇÃO:

A água é um dos recursos mais utilizados na indústria, especialmente em sistemas de caldeiras. As caldeiras são equipamentos vitais para diversas operações industriais, fornecendo vapor para aquecimento, geração de energia e outras aplicações. No entanto, a água que alimenta as caldeiras precisa passar por um tratamento adequado para garantir a eficiência do sistema e prolongar sua vida útil.

A água não tratada pode conter impurezas como sais, gases dissolvidos e matéria orgânica, que podem causar incrustações, corrosão e formação de depósitos. Esses problemas levam à redução da eficiência térmica, aumento do consumo de combustível e até falhas catastróficas do equipamento.



TIPOS DE IMPUREZAS DA ÁGUA E MÉTODOS DE TRATAMENTO

Os tipos de impurezas mais comuns são: sólidos dissolvidos, os quais incluem sais de cálcio e magnésio, que podem formar incrustações nas superfícies internas da caldeira, os gases dissolvidos, entre os quais o oxigênio e dióxido de carbono podem causar corrosão nas partes metálicas da caldeira e a matéria orgânica que pode se decompor e formar ácidos, além de servir de alimento para microorganismos que causam biofilmes.

Os métodos de tratamento incluem o pré-tratamento que consiste na remoção de sólidos em suspensão e grandes partículas através de processos como filtração e sedimentação, a desmineralização que é o uso de resinas de troca iônica para remover sais dissolvidos, a desgaseificação que consiste a remoção de gases dissolvidos usando técnicas como a desgaseificação térmica ou química, e finalmente o tratamento químico através da adição de produtos químicos para prevenir a formação de incrustações e controlar a corrosão.

BENEFÍCIOS DO TRATAMENTO ADEQUADA DA ÁGUA PARA CALDEIRAS

O tratamento adequado pode trazer vários benefícios entre os quais o aumento da eficiência na redução da formação de incrustações, melhorando a transferência de calor, a redução de custos através do menor consumo de combustível e manutenção menos frequente, aumentando a segurança reduzindo o risco de falhas catastróficas e acidentes e o aumento da vida útil do equipamento sem a necessidade de substituições frequentes.

CONCLUSÃO:

O tratamento de água para caldeiras é uma prática essencial para a manutenção da eficiência operacional, segurança e longevidade dos sistemas industriais. Investir em tecnologias e processos adequados para a purificação da água não é apenas uma questão de economia, mas também de sustentabilidade e segurança. Empresas que priorizam o tratamento de água demonstram um compromisso com a excelência operacional e a responsabilidade ambiental, contudo, ao considerar a complexidade e a importância do tratamento de água para caldeiras, fica claro que essa prática não deve ser negligenciada. A implementação de um programa de tratamento de água eficaz pode trazer benefícios significativos, tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental, assegurando operações mais seguras e eficientes.

Jorge Francisco Rodrigues

Eng. Segurança Especialista Eng. Mecânica PUC-RJ



TUBOMINAS INDÚSTRIA DE EMBALAGENS LTDA.

tubo de papelão e tubete, formas para concreto, barrica de papelão e cantoneira de papelão

Av. Elói Mendes, n.º 281 - Distrito Industrial - Elói Mendes/MG

+55 35 3264-0500 | +55 35 99885-4525 | contato@tubominas.com.br



INCÊNDIOS FLORESTAIS E QUEIMADAS ILEGAIS NO BRASIL NO PERÍODO DE ESTIAGEM: PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Os incêndios florestais e as queimadas no Brasil, especialmente durante o período de estiagem, são graves problemas ambientais que afetam diversas regiões do país. De início é importante definir a diferença entre incêndio florestal e queimada ilegal, onde o primeiro é fogo sem controle em área de mata ou floresta nativa e o segundo é uma prática de manejo do solo, para limpeza e preparação para o plantio, sem a devida autorização dos órgãos ambientais. Salienta-se que ambos são proibidos.

Esses incêndios e queimadas, na maior parte das vezes são provocados pela ação humana, têm consequências devastadoras para a biodiversidade, a saúde pública e a economia. Com o período de estiagem prolongada, a vegetação torna-se seca e altamente inflamável, facilitando a propagação do fogo e causando danos significativos ao meio ambiente e aos seres humanos.

Os problemas causados pelas queimadas são numerosos e variados. Em primeiro lugar, há a destruição de habitats naturais, o que leva à perda de biodiversidade. Animais são mortos ou deslocados, e plantas nativas são destruídas, muitas vezes sem chance de regeneração. Além disso, as queimadas liberam grandes quantidades de dióxido de carbono na atmosfera, contribuindo para o aquecimento global e as mudanças climáticas. A fumaça gerada também afeta a qualidade do ar, causando problemas respiratórios na população local e aumentando os casos de doenças como asma e bronquite.

Para prevenir os incêndios e as queimadas ilegais, é crucial adotar uma série de medidas integradas e eficazes. A conscientização pública é um passo fundamental; campanhas educativas podem informar a população sobre os riscos e as consequências das queimadas, além de ensinar práticas seguras de manejo do fogo. O reforço na fiscalização e no cumprimento das leis ambientais é igualmente importante. Ações de monitoramento e a aplicação de penalidades severas para quem desrespeita as normas são essenciais para inibir práticas irresponsáveis.

Outra solução é o investimento em tecnologias de prevenção e combate a incêndios. A utilização de satélites e drones para monitorar áreas de risco pode permitir uma resposta rápida e eficiente aos focos de incêndio. Além disso, a criação e a manutenção de aceiros - faixas de terra sem vegetação que atuam como barreiras para o fogo - são práticas recomendadas para controlar a propagação das chamas. O manejo sustentável da terra, incluindo a agricultura de baixo impacto e a recuperação de áreas degradadas, também contribui para a redução das queimadas.

Em suma, os incêndios e as queimadas ilegais no Brasil durante o período de estiagem são um desafio complexo que requer ações coordenadas de diversos setores da sociedade. A combinação de educação, fiscalização rigorosa, inovação tecnológica e práticas sustentáveis pode minimizar os danos causados por esses incêndios, protegendo o meio ambiente e a saúde pública. É fundamental que o poder público, sociedade civil organizada, empresas e cidadãos trabalhem juntos para encontrar soluções duradouras e eficazes.

Autor: José de Assis Pereira
Professor Mestre - Consultor em Meio Ambiente



CLUBE DAS TINTAS VARGINHA

LINHA TINTAS CORAL, SHERWIN WILLIAMS, SUVINIL, MAZA E MACTRA.

(35)3222-6009

/comercialtintasresende

#SOMOSMULTIMARCAS

SAÚDE MENTAL: O GRANDE DESAFIO DO MUNDO CONTEMPORÂNEO

A atualização é crucial. As empresas precisarão gerenciar os ambientes de trabalho para evitar o adoecimento mental dos trabalhadores. O objetivo é prevenir a sobrecarga de trabalho e promover um ambiente saudável, livre de assédio e violência," disse Araújo.

Sabe-se que um milhão de pessoas morrem por suicídios a cada ano no mundo, e os suicídios representam 71% de todas as mortes violentas entre mulheres e 50% entre homens. Estima-se que, para cada suicídio consumado, ocorram 20 tentativas de suicídios e ideação suicida (pensar em tirar a própria vida), comportamento suicida e suicídios são fenômenos multicausais e podem ser precipitados por características individuais, psicossociais e ambientais, incluindo o trabalho. O que mais nos preocupam são os riscos psicossociais emergentes entre os quais citamos as novas formas de contratos de trabalho e insegurança no emprego, a mão-de-obra em envelhecimento, exigências emocionais elevadas no trabalho, o uso de novas Tecnologias de informação e comunicação caracterizado como COLEIRAS ELETRÔNICAS, isso porque mantém os trabalhadores amarrados ao trabalho e torna o afastamento psicológico quase impossível.

A ISO 45003/2021 é o primeiro padrão global que fornece orientação prática sobre como gerenciar a saúde psicológica no local de trabalho, tendo assim definido riscos psicossociais como a combinação da probabilidade de ocorrência de exposição aos perigos de natureza psicossocial relacionados ao trabalho e a severidade dos perigos e dos problemas de saúde que podem ser causados por esses perigos, englobando as características das condições de trabalho e, sobretudo, da organização, que afetam a saúde das pessoas através de mecanismos psicológicos e fisiológicos.

Surge então uma grande dúvida qual profissional fará o levantamento e avaliação dos riscos psicossociais? Os profissionais de segurança tem competência para tal?

Daí surgiu a Resolução **CFP nº 14/2023**, que regulamenta o exercício profissional da(o) psicóloga(o) na realização de avaliação de riscos psicossociais relacionados ao trabalho, em atendimento às NR's do MTE.

Diante dos fatos relatados, segundo Rogério Araújo, Secretário de Inspeção do Trabalho substituto do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), explicou que, com a atualização da norma NR-1 em agosto de 2024, as empresas deverão incluir parâmetros psicossociais nos relatórios periódicos de gerenciamento de riscos, o que torna de grande relevância a atuação do Psicólogo na identificação avaliação e controle dos riscos psicossociais no PGRO- Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

Jorge Francisco Rodrigues
Eng. de Segurança, Pós Graduado em Ergonomia.

- ⊕ Folhetos
- ⊕ Folder's
- ⊕ Cartazes
- ⊕ Blocos
- ⊕ Calendários

Desde 1987
ATENDIMENTO QUALIFICADO + TECNOLOGIA DE PONTA
= **QUALIDADE E RAPIDEZ**

Rog Raf
Gráfica - Embalagens

🏠 Rua Carajás, 176 - Rezende
CEP 37062-240 - Varginha/MG

📞 (35) 98831-0196

@ rograf.orcamento@gmail.com

👍 facebook.com/rografgrafica

📷 instagram - graficarograf

(35) 3222-5145



Cursos Gratuitos – Projeto 2 Chamamento público CREA 001/2024

A Associação Varginhense de Engenheiros e Agrônomos foi contemplada com o projeto do chamamento público 001/2024 pelo CREA-MG, onde será executado conforme o cronograma estipulado, finalizando em dezembro, visando o aprimoramento dos profissionais da engenharia e agronomia.

O Projeto 2 consiste na realização de 7 cursos presenciais na sede do CREA-MG Varginha, onde estes serão gratuitos, contando com material de apoio e certificados, abrangendo desde legislação ambiental até caldeiras, conforme o cronograma abaixo:



PROGRAMAÇÃO DE CURSOS GRATUITOS
CHAMAMENTO PÚBLICO 2024 CREA-MG /AVEA

Inscrições: **E-mail:** aveavarginha1982@gmail.com
Local: Rua Justiniano Paiva nº3 Vila Bueno VARGINHA/MG
Emissão de certificados e apostilas



CURSOS	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
Leg. Ambiental	17/31	14/28			
PGRO*		4/5/11/12			
Resíduos Sólidos		18/19/25/26/27			
Engenharia 4.0			1/2/3		
Geotecnia			22/23/24/25		
Eletricidade**				13/14/20/21/23	
Caldeiras				23/26/27/28	3/4/5/7

*PGRO: Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais
** Articulação NR-10 com NR-12, NR-18 e NR-35

CURSO 1: Legislação Ambiental com foco no Licenciamento ambiental - 16 horas

CURSO 2: Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais - 16 horas

CURSO 3: A Problemática e os Avanços da Gestão dos Resíduos Sólidos Pós PNRS - 16 horas

CURSO 4: Desafios e Habilidades da Engenharia 4.0 no Cenário BANI - 12 horas

CURSO 5: As geotecnologias aplicadas na engenharia e agronomia - 16 horas

CURSO 6: Segurança em instalações e serviços com eletricidade na construção civil, máquinas e equipamentos - 16 horas

CURSO 7: Treinamento básico de caldeiras: Contextualização geral de caldeira, manutenção e a segurança operacional e do equipamento - 40 horas

Os cursos de segunda a sexta ocorrerão das 19:00 às 22:30. Aos sábados, das 8:00 às 12:00.

PRIMEIRO CURSO DO CHAMAMENTO PÚBLICO 002/2024

Legislação Ambiental com foco no Licenciamento ambiental com carga horária de 16 horas proferida pelo Prof. José de Assis Pereira, com conteúdo programático conforme descrito abaixo:

- 1- Introdução ao Direito Ambiental e conceitos jurídicos ambientais
- 2- Política Nacional de Meio Ambiente - Lei 6.938/81
- 3- Lei de Crimes Ambientais - Lei 9.605/98
- 4- Lei Estadual nº 7.772/80
- 5- Responsabilidades: Ambiental e Técnica
- 6- Responsabilidade Objetiva/Subjetiva/Solidária
- 7- Responsabilidades: civil; penal e administrativa
- 8- Licenças Ambientais e relatórios: LAS/LA-RAS/LP/LI/LO/LAT/LAC/EIA/RIMA/RAS.
- 9- Caracterização do empreendimento
- 10- Visita técnica a um empreendimento sujeito a licenciamento ambiental

O curso contou com a presença de 40 profissionais da Engenharia

Foto dos profissionais presentes



**CLUBE
DAS
TINTAS**

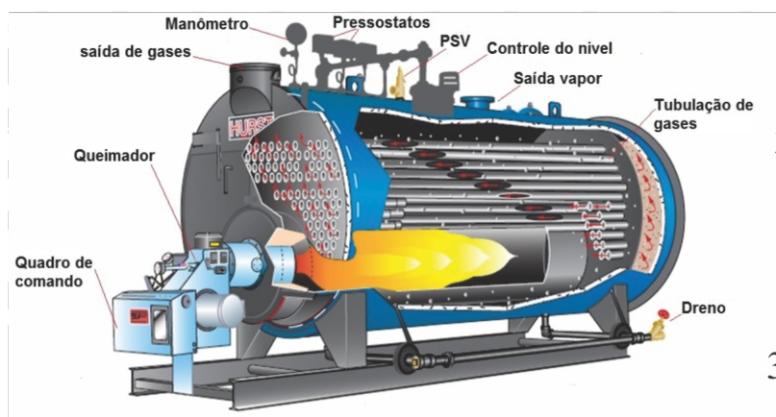
**PRAÇA MARECHAL FLORIANO N°98A
CENTRO – VARGINHA**

**WHATSAPP: 35 9 9745-9234
TELEFONE: 35 3222-6009**

Segurança em Alta Pressão: NR 13: Segurança e Eficiência em Caldeiras e Vasos de Pressão

A NR 13 (Norma Regulamentadora 13) é uma norma do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil que trata de caldeiras e vasos de pressão. Ela estabelece requisitos mínimos para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que operam e trabalham ao redor desses equipamentos. Aqui estão alguns pontos importantes que geralmente são abordados em cursos e materiais sobre NR 13:

1. Objetivo da NR 13: Garantir a segurança operacional de caldeiras e vasos de pressão, prevenindo acidentes e assegurando condições seguras de trabalho.



2. Definições Importantes: Conceitos como caldeira, vaso de pressão, operação, inspeção, entre outros.

3. Requisitos de Projeto e Instalação: Normas para o projeto e instalação seguros de

caldeiras e vasos de pressão, incluindo materiais utilizados, dispositivos de segurança, e sistemas de controle.

4. Operação Segura: Procedimentos para a operação segura desses equipamentos, incluindo treinamento adequado dos operadores.

5. Manutenção e Inspeção: Critérios e periodicidade das inspeções obrigatórias para garantir a integridade dos equipamentos ao longo do tempo. Isso inclui inspeções periódicas, inspeções extraordinárias, e métodos de inspeção recomendados.

6. Documentação: Requisitos para a documentação técnica das caldeiras e vasos de pressão, incluindo registros de inspeção, certificados de teste, relatórios de incidentes, entre outros.



LEÃO
CONSULTORIA
SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE

Meio Ambiente

Segurança do Trabalho

Locação de Instrumentações Ocupacionais

Assistência Técnica em Perícias Trabalhistas

7. Normas Técnicas: Referências a normas técnicas nacionais e internacionais aplicáveis ao projeto, fabricação, instalação, operação, manutenção e inspeção de caldeiras e vasos de pressão.

8. Responsabilidades: Responsabilidades dos empregadores, fabricantes, inspetores e trabalhadores quanto à segurança e conformidade com a NR 13.

Importante salientar que toda e ou qualquer inspeção em caldeiras e vasos de pressão devem ser executadas de modo presencial pelo profissional responsável, acompanhada do relatório técnico e de sua devida ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

Em resumo, a NR 13 é essencial para garantir a segurança e a eficiência no uso de caldeiras e vasos de pressão, promovendo um ambiente de trabalho seguro e protegendo a vida e a saúde dos trabalhadores.

ENGENHEIRO MECÂNICO
DONIZETI LEÃO DE MIRANDA
CREA/MG nº. 49.753/D

- Perito Judicial
- Graduado em Direito
- Engenheiro Ambiental
- Especialista em Estrutura Metálica
- Engenheiro de Segurança do Trabalho
- Mestre Profissional de Sustentabilidade em Recursos Hídricos



PALESTRA DO CREA-MG E DA MÚTUA EM VARGINHA

A Associação Varginhense dos Engenheiros e Agrônomos com a colaboração do CREA/MG e MÚTUA promoveu uma palestra proferida pelo Eng. Edilson Luiz e Eng. Eber Luiz Padrão, aos engenheiros e acadêmicos de engenharia do último período, abordando os seguintes temas: a estrutura, funcionamento e fiscalização do CREA, o papel do CREA na valorização dos profissionais da engenharia, a importância e a responsabilidade pela emissão da ART, a importância da Mútua e os benefícios concedidos aos filiados. A AVEA agradece ao CREA e a MÚTUA que foi muito bem representado pelos palestrantes que com certeza atenderam as expectativas de todos os participantes.



Palestra do CREA pelo Eng. Edilson Luiz



Palestra da MÚTUA, Eng. Eber Luiz Padrão



FACECA
FACULDADE CENECISTA
DE VARGINHA



PROGRAMAÇÃO DO I COSMEMT-Congresso Sul Mineiro de Engenharia e Medicina do Trabalho
Realização AVEA /FACECA

Dia 04/11/2024 - segunda-feira

Das 19:00 às 20:00 horas - Credenciamento e Abertura

Das 20:15 às 22:30 horas: Palestra: A Importância da Engenharia Legal na Ética e sustentabilidade Contemporânea.

Dia 05/11/2024 - terça -feira

Das 19:00 às 21:00 horas - Palestra: Desmistificando o Relatório analítico do PCMSO, um estudo de caso

Das 21:15 às 22:30 Palestra: Dosimetria da Acidentalidade: Fator acidentário de Prevenção-FAP

Dia 06/11/2024-quarta-feira

Das 19:00 às 22:15 Horas - Palestra: Metodologia e ferramentas para Elaboração da AET-Análise Ergonômica no Trabalho.

Dia 07/11/2024-Quinta-feira

Das 19:00 às 21:00 horas - Palestra: Perícias Trabalhista e Previdenciárias de Engenharia.

Das 21:15 às 22:30 - Palestra: Perícias médicas nexos de causalidade e concausalidade das Doenças Ocupacionais.

Dia 08/11/2024-Sexta-feira

Das 19:00 às 21:00 horas: Novas Tecnologias da Inteligência artificial para o diagnóstico da SST.

Das 21:15 às 22:30 - Palestra: e-Social nos eventos de Segurança e saúde no Trabalho.

“COMEMORAÇÕES DOS PROFISSIONAIS DE JULHO E AGOSTO”

A AVEA PARABENIZA TODOS ESTES PROFISSIONAIS



10 de julho
Engenheiro de Minas



12 de julho
Engenheiro Florestal



13 de julho
Engenheiro de Saneamento



14 de julho
Engenheiro de Aquicultura



28 de julho - Agricultor



Telefone/fax: (35) 3221-3402 Cel. (35) 9953-9477
Rua Delfim Moreira, nº535/1003, centro
Varginha - MG.



RUA: PREFEITO JOSÉ BUENO DE ALMEIDA, 44
BAIRRO FÁTIMA - VARGINHA-MG
(35) 3221-7714



C&C
CONSTRUÇÕES
35 3221-2891



Fone/Fax: 35 3222-2814
E-mail: jetcon@netvga.com.br



Av. Vereador Waldemar Barros de Rezende, 62
Paqueta Rinaldi - Varginha-MG
Tel: (35) 3222 2632



ATUAL ENGENHARIA LTDA
RUA DELFIM MOREIRA 246 – SALA 203
CONDOMÍNIO EMPRESARIAL ADELL LELO
CENTRO – VARGINHA MG – CEP:37.002-070
CREA/MG: 29.575
(35) 3214-5442



Engenheiro Civil Alencar de Souza Filgueiras - CREA/MG 42.974/D
Avenida São José, 745 - Centro - Varginha/MG - CEP 37002-130
Fone/Fax: 35 3221-4120
E-mail: evolucao@uai.com.br



ALAMEDA DAS PALMEIRAS, 166
PINHEIROS - VARGINHA-MG
(35) 3221-3186



(35) 3855-1131



Av. Guatemala, 70 - Jardim América - Três Corações - MG
CNPJ: 02040923/0001-00 - Insc. Est.: 693.712583.0061 - CREA: 2854
Tel/Fax: (35) 3235 1089 – E-mail: penhaepimentel@yahoo.com.br



Tri-Service Engenhardt's e Terceirização Ltda.

Rua Casemiro Avelar Filho, 143/A - Centro
Cep. 37410-000 - Três Corações - MG
Telefax 35 3231-2183 Tel. 35 3232-1597
Email: triservice@tricor.com.br



Rua Sete de Setembro, 399 – Centro
Três Pontas/ MG
Tel: (35) 3265-1248 / Fax: (35) 3265-4321



Segurança do Trabalho
Locação de Instrumentações Ocupacionais
Assistência Técnica em Perícias Trabalhistas



CONSTRUTORA HM LTDA
JOAQUIM DE OLIVEIRA DE TATIM, 1501
JD . RIBEIRO - VARGINHA-MG
(35) 3214-1445

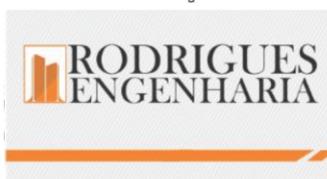


Fone: 35 3214-2030 Fax: 3214-2473
E-mail: rotev@netvga.com.br



AMCONSTRUTORA

AM CONSTRUTORA LTDA
Rua: Dr. Potiguar de Carvalho Veiga, n° 555
Bairro Parque Veredas – Três Pontas /MG
Tel(Fax): (035) 3265-2737
Email: amconstrutora@tpnet.psi.br



35 3212-3897 / 35 9 9196-8516
E-mail: contato@tcfconsultoria.com

PROFISSIONAIS ASSOCIADOS

Engenharia Aeroespacial

Marcos Chaves Cincoetti.....(35) 9.9977-2965

Engenharia Agrícola

Junior César Barbosa.....(35) 9.8886-1865

Engenharia de Agrimensura

Luigi Alves Paiva.....(35) 9.9962-9030 / 9.8857-2809

Kelson Pereira de Siqueira.....(35) 9.9834 - 8926

Engenharia Agrônômica

Bernardo Martins Scarpelli.....(31) 9.8663-8219

Hernani Scatolino Brito.....(35) 9.9802-8254

José Carlos Reis Almeida.....(35)3212-6955 / (35) 9.9989-6793

João Mendes Pereira.....(35) 9.9975-4321

João Mendes Pereira Jr.....(35) 9.8882-2181

Lais Modesto da Silva.....(35) 3011-1184 / (35) 9.9194-0601

Luigi Alves Paiva.....(35) 9.9962-9030 / (35) 9.8857-2809

Oscar Moura Ribeiro Neto.....(35) 3826-2790

Rodrigo Garcia Rezende de Souza.....(35) 9.9989-8413

Ronaldo Vilas Boas Silva.....(35) 9.9967-0709

Thiara Cristina Mello Ribeiro.....(35) 9.8805-3076

Engenharia Ambiental

Altamiro Caldonazo Junior.....(35) 3222-1890 / (35) 9.8835-1720

Claudionor Alves da Silva.....(35) 3222-7452 / (35) 9.9989-7452

Hudson Rosa Moreira.....(35) 3232-8650 / (35) 9.9903-6316

Jorge Francisco Rodrigues.....(35) 9.8424-0677

Junior César Barbosa.....(35) 9.8886-1865

Marcia Monica Guedes de Carvalho Siqueira.....(35) 9.9969-2276

Renato Totti Maia.....(35) 3221-6572 / (35) 9.8848-1981

Rodrigo Júnior Ribeiro.....(35) 9.9982-1655

Engenharia Civil

Adenilson Costa da Silva.....(12) 9.8705-1026

Adimar Rezende Lages.....(35) 9.9116-8463

Alencar de Souza Filgueiras.....(35) 3221-4120 / (35) 9.9989-7176

Amanda Sales de Oliveira Assis.....(35) 3221-4259 / (35) 9.8819-2707

Ana Maria Figueiredo Barboni.....(35) 9.9138-1782

André Louis Ramos.....(35) 3212-9580 / (35) 9.9877-5466

André Semionato Coelho.....(35) 9.8872-9919

André Reis Villela Brettas Moreira.....(35) 3225-1205 / (31) 9.9193-1137

Andréa Thereza Pádua Faria.....(35) 3212-9302 / (35) 9.9616-8247

Antonicelli Carlos da Silva.....(35) 9.9802-7747

Antônio Adilson Murad.....(35) 9.8848-5013

Armando Belato Pereira.....(35) 3263-1201 / (35) 9.9974-7424

Beatriz Goulart Tempesta.....(35) 9.9934-8864 / (35) 9.9891-2475

Brígida Brenda Lemos Silva.....(35) 9.9236-3200

Cássio de Souza Almeida.....(35) 9.8878-0632

César Eduardo Carvalho Castro.....(35) 9.9983-1111

Claudionor Alves da Silva.....(35) 3222-7452 / (35) 9.9989-7452

Cláudio Murilo Queiroga Leite.....(35) 3222-2632 / (35) 9.8406-2101

Cristiano Pereira Junqueira.....(35) 3239-4166 / (35) 9.8801-2530

Daniel Leite Almeida.....(35) 3212-6955 / (35) 9.8857-0917

Daniel Pereira Matias.....(35) 3264-1312 / (35) 9.9972-6402

Danielle Aparecida Silva das Dores.....(35) 9.9715 - 3628

Daniilo Del-Fraro David.....(35) 9.9989-7949

Daniilo Félix Ribeiro.....(35) 9.8868-9647

Dêmerison de Oliveira Brandão.....(35) 9.9828-8947

Dulciana Del-Fraro Elisei Menezes.....(35) 3214-7544 / (35) 9.9964-0440

Eric Vitor Rosa.....(35) 9.9967-1484

Felipe Rodrigues Paiva.....(35) 3222-4232

Fernanda Mesquita Oliveira.....(35) 9.8810-2401

Filipe Augusto Dias Machado.....(35) 9.8871-2883

Flávia Melo dos Reis.....(35) 3214-1585 / (35) 9.9944-7799

Flávio Prado de Castro.....(35) 9.9989 0382

Flávio Roberto Rôla e Gomes.....(35) 9.9961-7431

Flávio Uno.....(35) 3214-1255 / 9.9131-7441 / (35) 9.9989-6367

Frederico Andrade Werner.....(35) 3212-1671 / (35) 9.9961-7331

Frederico Batista de Oliveira.....(35) 3222-1339 / 9.9961-6641

Gabriel Mendes Pereira.....(35) 9.8863-9485

Geisla Aparecida Maia Gomes.....(35) 9.8425-7869

Geraldo Augusto Machado Filho.....(35) 3015-0160

Graciano Camilo de Oliveira.....(35)3212-2401 / (35) 9.9917-7518

Guilherme Henrique Miranda Frade.....(35) 9.8845-7141 / (35) 9.9449-0706

Guilherme Luiz Martins da Silva.....(35) 9.9263-8371

Gustavo Eugênio Rodrigues.....(35) 9.8877-8488

Heliara Coelho Ferreira De Oliveira.....(35) 9.8405-9542

Hélio Nilton Pereira Carneiro.....(35) 3606-1172 / (35) 9.9989-7172

Hélio Resende Lima Filho.....(35) 9.8717-6631

Jeferson Batista Maciel.....(35) 3221-6955 / 9.9969-4775

Jeuid Oliveira Junior.....(35) 9.8854-0330

João Álvaro Elisei de Menezes.....(35) 3214-7544 / (35) 9.9873-9997

João Batista da Silva Bueno.....(35) 3222-1112 / (35) 9.9953-9477

João Carlos Faig De Oliveira.....(35) 9.9149-5741

Joaquim Carlos N. Mendes.....(35) 3214-2734 / (35) 9.8822-7050

Joelder Sales Cornélio.....(35) 3214-5442 / (35) 9.9122-9473

Jonathas Leão Soares.....(35) 3221-6699 / (35) 9.9929-8401

Jorge Francisco Rodrigues.....(35) 9.8424-0677

José Aloísio Paione.....(21) 2265-5105 / (35) 9.8404-9582

José Narciso Leite.....(35) 3212-7093 / (35) 9.9988-7093

José Roberto Bueno Pellosso.....(35) 3212-2383 / (35) 9.9951-2383

Josimar Cornélio da Páscoa.....(35) 3214-5449 / (35) 9.9914-3241 / (35) 9.9949-8760

Júlio Cesar Alexandre ferreira.....(35) 9.8706-2592

Lucas Alves Generoso.....(35) 9.8813-1844

Lucas Gomes Santos.....(35) 9.8897-6225 / (35) 9.8848-3007

Luis Claudio de Oliveira Messias.....(35) 9.9867-7147

Luiz Carlos Braga.....(35) 3221-3709 / (35) 9.9989-5115

Luiz Filipe Zatti Petrin Retori.....(35) 3212-1479 / (35) 9.9208-5353

Márcia Mônica Guedes de Carvalho Siqueira.....(35) 9.9969-2276

Marcel Nogueira Crabi.....(35) 9.8845-5081

Marcela Mesquita Miranda.....(35) 9.9802-3976

Marcell Sales de Oliveira Assis.....(35) 9.9100-0236 / (35) 3221-4259

Marcos Penha de Oliveira.....(35) 3235-1039 / (35) 9.8863-4414

Mário Marcos Caponi Cincoetti.....(35) 9.9984-7599 / (35) 9.9988-6703

Marlon Fernandes Gonçalves.....(35) 3222-3083 / (35) 3721-8718 / (35) 9.8841-7572

Marcio Aurélio Schrade Costa.....(35) 3221-1344 / (35) 9.9161-3038

Márcio Ribeiro Moyses.....(35) 3212-6660 / (35) 9.9989-8007

Marcos Morais.....(35) 3221-7153

Marcos Penha de Oliveira.....(35) 9.8835-9655

Mariana Martins Borges.....(35) 3067-8835 / (35) 9.9131-3805

Mauricio Pinto da Silva.....(35) 9.9997-1130

Mauro José Ferreira.....(35) 9.9988-9154 / (35) 9.8833-9154

Orlando Mendes Filho.....(35) 9.9751-0404

Paula Chaves Cincoetti.....(35) 3221-6703 / (35) 9.9988-6703

Paulo César de Souza Pires.....(35) 9.9955-1830

Paulo Pires Ferreira.....(35) 3212-8535 / (35) 9.8857-5745

Pedro Henrique Del Fraro de Menezes.....(35) 4101-2937 / (35) 9.9191-9979

Plínio Paravizo Bregalda.....(35) 9.9901-1180

Rafael Spinelli.....(35) 9.9880-7235

Raimundo Joaquim Zaiden Silva.....(35) 3690-4004 / (35) 9.9939-5769

Renata Caroline Dionizio.....(35) 9.8818-1847

Reinaldo Maia Silva.....(35) 9.9102-9004

Rene Ferreira Gonçalves.....(35)3251-1005 / (35) 9.9132-0180

Ricardo Alves Costa.....(35) 3221-7714 / (35) 9.9989-5835

Ricardo Venício Martins.....(35) 9.8423-7900

Roberta Faria de Melo.....(35) 3222-7299 / (35) 9.9925-0052

Robson Lemes das Silva.....(35) 9.8835-7391

Rodrigo Vinicius Sousa de Deus.....(35) 3214-1278 / (35) 9.8432-6772

Ronaldo Resende Paiva Júnior.....(35) 3212-9911 / (35) 9.9989-5863

Roque Pio de Souza Dias.....(35)3214-1378 / (35) 9.8802-5976

Rosângela Antunes Conde.....(35) 9.9212-6668

Ruan Augusto Junqueira.....(35) 9.8416-8291

Saulo Tarso Arantes Tavares.....(35) 3222-1228 / (35) 9.9131-7279

Sebastião Homero Vieira.....(35) 3221-1743 / (35) 9.8807-7303 / (35) 9.9903-7639

Sebastião Rogério Teixeira.....(35) 3214-2030 / (35) 3214-1881 / (35) 9.9102-9923

Sidney Salgado Ramos.....(35) 9.9822-8652

Valéria Lamóglia Almeida.....(35) 3690-4073

Vinicius Oliveira Lara.....(35) 9.9948-4653

Vitor de Melo Ribeiro.....(35) 3212-5638 / (35) 9.8443-2174

Wendell Roschel Christe.....(35) 9.8831-7741

William Pressato Faustino.....(35) 3222-2669 / (35) 9.9988-7841

PROFISSIONAIS ASSOCIADOS

Engenharia Sanitária

César Eduardo Carvalho Castro.....	(35) 9.9983-1111
Flávio Roberto Rôla e Gomes	(35) 3222-9586 / (35) 9.9961-7431
Jorge Francisco Rodrigues	(35) 3690-2105 / (35) 9.9812-8718
Miguel Ângelo dos Santos Sá.....	(35) 9.9615-2799

Engenharia de Minas

Daniel Leite Almeida.....	(35) 3212-6955 / (35) 9.8857-0917
José Aloísio Paione.....	(21) 2265-5105 / (35) 9.8404-9582

Engenharia Elétrica

Adilson Amaro da Silva.....	(35) 9.9200-0495
Afonso Henrique Paione de Carvalho	(35) 3221-1050 / (35) 9.9989-6495
Aloísio Antônio Pereira de Assis	(35) 3212-1337 / (35) 9.9133-0410
Anderson Simoni Pereira.....	(35) 9.9104-9574
Armando Fonseca Feio.....	(35) 9.8802-4600
Bruno Montenegro Kemptner Reis.....	(35) 9.8899-8546
Caio Siqueira Pereira.....	(35) 9.8862-3304
Carlos Alberto Moreira Goulart	(35) 3223-6001
Daniel Kock Seng Chin.....	(35) 9.8445-9272
Eduardo Henrique Ferroni	(35) 9.8853-4766
Ewerton Wagner Martins Gomes	(35) 3221-1417 / 9.9137-0977
Francisco Soares Silva Júnior	(35) 9.9956-7142 / 9.8844-2212
Luiz Alberto Toledo de Oliveira.....	(35) 3224-6740 / (35) 9.8896-8630
Mauro José Ferreira	(35) 9.9988-9154
Paulo Roberto de Paiva Novo	(35) 9.9989-5092
Rainner Rannieri dos Santos Barbosa.....	(35) 9.8873-0680
Ricardo Venício Martins	(35) 9.8423-7900
Robinson de Oliveira	(35) 9.9742-1859
Robson Monte Raso Braga	(35) 9.8856-0002
Rogério Alves Figueiredo	(35) 3212-8656 / (35) 9.8854-1782
Rone Ferreira Mendes.....	(35) 9.8872-2698
Thiago Cornélio da Fonseca	(35) 9.9146-2694 / (35) 9.8875-2072
Thiago Balduino Rodrigues	(35) 9.9189-9001
Walter Leonel Mendes.....	(35) 9.9839-5592
Wilson Passos Silva Neto.....	(35) 3856-1401 / (35) 9.9955-7922

Engenharia Florestal

Marcos Donizeti César dos Santos.....	(35) 3221-6606
Mauro Sergio Rangel	(35) 3222-1985 / (35) 9.8815-6279

Engenharia Industrial

Donizeti Leão de Miranda	(35) 9.9989-5909
Pacelli Dias de Rezende	(35) 3212-1517 / (35) 9.9916-8734
Sebastião Florêncio Mendes.....	(35) 9.8423-6406

Engenharia Mecânica

Altamiro Caldonazo Junior.....	(35) 9.8835-1720
Alexandre de Oliveira Lopes.....	(35) 9.9907-7237
Amadeus Costa Filho	(35) 9.9953-6020
Antônio Otto Neves Filho	(35) 3232-1450 / (35) 9.8806-4423
Braz José Duarte Borges.....	(35) 3222-2647
Carlos Roberto Ribeiro	(35) 9.9102-8102
César Murilo de Souza Ribeiro.....	(35) 3265-2056 / (35) 9.9971-5621
Cláudio Luiz Carvalho Souza.....	(35) 3212-3105 / (35) 9.8883-3864
Claudionor Alves da Silva	(35) 9.9989-7452
Donizeti Leão de Miranda.....	(35) 9.9989-5909
Eduardo Emanuel Viera Guedes.....	(19) 9.8801-0788
Eduardo Henrique Ferroni.....	(19) 9.8801-0708
Eduardo Menezes de Figueiredo	(35) 9.8871-2049
Erik Vitor da Silva.....	(35) 9.8864-2056
Euler Valadares Lobato.....	(35) 3222-2124 / (35) 9.9988-2058
Fabiano Farias de Oliveira	(35) 3219-5274
Gerdríano Corrêa Nogueira	(35) 9.9813-0342
Guilherme Carvalho Ferreira	(35) 4101-0399 / (35) 9.9192-9984
Gustavo Pereira Tavares.....	(35) 9.8845-0547

Henrique Pedreira Scotini.....	(35) 3264-1173 / 9.8868-3342
Jaci Gonçalves.....	(35) 9.9911-8337
Josmar dos Santos Porto	(35) 3264-1356 / (35) 9.9911-9329
João Mário Mendes de Freitas.....	(35) 3219-3700 / (35) 3221-2926 / (35) 9.9989-2443
José Arlindo Rodrigues	(35) 9.8823-8662
Marcos Roberto Misael.....	(35) 9.98427-2018
Mário Roberto Misael.....	(35) 3221-2070 / (35) 9.8427-3592
Nilton José de Carvalho	(35) 9.8805-0416
Pacelli Dias de Rezende.....	(35) 9.9916-8744 / (35) 3212-1517
Pablo Frank Coelho Neves	(35) 3222-2455 / (35) 9.9820-1774
Otávio Paravizo Bregalda.....	(35) 3214-1435 / (35) 9.9925-5950
Rafael José Nogueira Rosa	(35) 9.8844-9386
Renato Carvalho Baldim	(35) 9.8874-8473
Robson de Carvalho Martins.....	(35) 9.8894-3064
Sebastião Florêncio Mendes.....	(35) 9.8423-6406
Rodrigo César De Avelar.....	(35) 3214-2258 / (35) 9.9957-4037
Thiago Silva Vitorio.....	(35) 9.9812-4168
Thony Cornélio da Fonseca.....	(35) 3212-3897 / (35) 9.9196-8516

Engenharia Química

Glauciano Gonçalves de Carvalho	(35) 3212-5359 / (35) 9.8435-9022
Luiz Carlos Vieira Guedes	(35) 9.9915-2730
Luis Fernando Moreno Gomes.....	(35) 9.9989-0668

Engenharia de Alimentos

Glauciano Gonçalves de Carvalho	(35) 3212-5359 / (35) 9.8435-9022
Luis Fernando Moreno Gomes.....	(35) 9.9989-0668

Engenharia Geológica

Alysson Cley de Souza Ferreira	(35) 3222-2669 / (35) 9.9828-2669
--------------------------------------	-----------------------------------

Engenharia de Automação Industrial

Luiz Alberto Toledo de Oliveira.....	(35) 3224-6740 / (35) 9.8896-8630
--------------------------------------	-----------------------------------

Engenharia Hídrica

Paulo Barbosa Bastos Junior	(35) 9.8822-6758
-----------------------------------	------------------

Engenharia de Produção

Ricardo Augusto Mesquita Cabral	(35) 99237-0201
Rodrigo de Castro Carvalho	(35) 9.8842-8183
Silvio José Bonni.....	(35) 9.9229-4779
Vitor de Melo Ribeiro	(35) 9.8443-2174

Engenharia de Produção Civil

Marcus Vinicius Coelho	(35) 9.9742-8251
------------------------------	------------------

Engenharia de Telecomunicações

Rogério Alves Figueiredo	(35) 3212-8656 / (35) 9.8854-1782
--------------------------------	-----------------------------------

Engenharia de Segurança

Adilson Amaro da Silva.....	(35) 9.9200-0495
Ana Maria Figueiredo Barboni	(35) 9.9138-1782
Altamiro Caldonazo Junior.....	(35) 9.8835-1720
Beatriz de Brito Guimarães	(35) 3221-3081 / (35) 9.9112-3981
César Murilo de Souza Ribeiro.....	(35) 3265-2056 / (35) 9.9971-5621
Claudionor Alves da Silva	(35) 3222-7452 / (35) 9.9989-7452
Daniel Kock Seng Chin.....	(35) 9.8445-9272
Dêmerston de Oliveira Brandão.....	(35) 9.9828-8947
Eduardo Henrique Ferroni.....	(19) 9.8801-0708
Eduardo Menezes de Figueiredo	(35) 9.8871-2049
Euler Valadares Lobato.....	(35) 3222-2124 / (35) 9.9988-2058
Frederico Batista de Oliveira	(35) 9.9961-6641
Gustavo Pereira Tavares.....	(35) 9.8845-0547
Jaci Gonçalves.....	(35) 9.9911-8337
João Batista da Silva Bueno	(35) 3222-1112 / (35) 9.9953-9477
Jorge Francisco Rodrigues	(35) 3690-2105 / (35) 9.9812-8718
Josmar dos Santos Porto	(35) 9.9911-9329
José Cláudio Furquim.....	(35) 3212-5344 / (35) 9.8702-9290
José Roberto Bueno Pelloso	(35) 3212-2383 / (35) 9.9951-2383
Luis Fernando Moreno Gomes.....	(35) 9.8866-1158 / (35) 9.9989-0668
Mário Sérgio Santos Camilo.....	(35) 3214-2501 / (35) 9.8708-8721
Mauro José Ferreira	(35) 9.8833-9154
Ricardo Augusto Mesquita Cabral	(35) 9.9237-0201
Rodrigo de Castro Carvalho	(35) 9.8842-8183
Rosângela Antunes Conde	(35) 9.9212-6668
Rossana Carneiro de Almeida Braga.....	(35) 3295-4447 / (35) 9.8863-8946
Sebastião Florêncio Mendes.....	(35) 9.8423-6406
Silvio José Bonni.....	(35) 9.9229-4779
Thony Cornélio da Fonseca.....	(35) 9.9196-8516

Engenharia de Segurança e Operação- Mecânica de Máquinas e Ferramentarias

Walter Ferreira de Paula	(35) 9.8824-8897
--------------------------------	------------------