

INFORMATIVO

AVEA

Associação Varginhense de Engenheiros e Agrônomos

15ª EDIÇÃO - NOVEMBRO/2023



CREA-MG



**REVISTA TÉCNICA
DA ENGENHARIA**



Mensagem do Presidente

O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE BRASILEIRA, ATRAVÉS DA ENGENHARIA.

A engenharia atua em diversos segmentos da sociedade que fazem total diferença em nosso ambiente e também no cotidiano das pessoas que usufruem do trabalho desempenhado por esses brilhantes profissionais.

Por mais que a palavra engenharia nos leva ao pensamento atrelado com construção e execução de obras diversas de todos ramos da engenharia, o papel dos engenheiros vão além desses pensamentos.

Entre as diversas áreas da engenharia, sua totalidade apresenta grandes importâncias e papéis fundamentais em nosso meio, e cada uma com sua relevância específica.

Assim, os engenheiros são profissionais que possuem a capacidade de agregar novas tecnologias, enxergar o fluxo de produção, mobilizar recursos e criar soluções inovadoras para diversos segmentos, entre outras habilidades, pode contribuir para a melhoria da qualidade da infraestrutura, o avanço tecnológico e as condições de bem-estar no País.

Associação Varginhense de Engenheiros e Agrônomos.



Presidente: Claudionor Alves da Silva

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 2022/2023

Presidente: Claudionor Alves da Silva - Eng^o Civil e Mecânico
 Vice – Presidente: Rodrigo Garcia R. de Souza – Eng^o Agrônomo
 1^o Secretário: Gustavo Pereira Tavares - Eng^o Mecânico
 2^o Secretário: Mário Marcos Capoini Cincoetti - Eng^o Civil
 1^o Tesoureiro: Adimar Rezende Lages - Eng^o Civil
 2^o Tesoureiro: Paulo Roberto de Paiva Novo - Eng^o Elétrico
 Diretor de Comunicação: Donizeti Leão de Miranda - Eng^o Mecânico

Conselho Fiscal

Presidente: Flávio Prado de Castro – Eng^o Civil
 Sebastião Rogério Teixeira – Eng^o Civil
 Daniel Leite Almeida – Eng^o de Minas
 André Semionato Coelho - Eng^o Civil
 Sidney Salgado Ramos - Eng^o Civil
 João Mendes Pereira Júnior – Eng^o Agrônomo

Conselho de Ética

Presidente: Alencar de Souza Filgueiras – Eng^o Civil
 1^a Secretária: Paula Reis Chaves Ribeiro Cincoetti - Eng^a Civil
 Marcel Nogueira Crabi - Eng^o Civil
 Pacelli Dias de Rezende – Eng^o Industrial e de Segurança do Trabalho
 João Mendes Pereira – Eng^o Agrônomo

Informativo AVEA

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

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

AVEA

Associação Varginhense de Engenheiro e Agrônomos é uma Entidade de Classe, com sede na Rua José Justiniano Paiva, nº 03, Vila Bueno, Varginha-MG.

A AVEA busca promover debates relacionados à engenharia, cuja função principal consiste em propiciar a interação entre os profissionais da região.

Além de informativo mensal com informações sobre a engenharia, a AVEA promove o aperfeiçoamento profissional, através de Congressos, Missões, Comunicados, Palestras, Convênios, tabelas de honorários e Cursos dos mais variáveis temas, sempre visando o aprimoramento dos profissionais.

Vale ressaltar a importância do papel do profissional da engenharia no contexto social, é uma constante no trabalho da AVEA. Por isso, a fim de unir cada vez mais o profissional, a entidade oferece uma série de vantagens aos seus associados, como:

- Valorização profissional, integrando a associação que representa o segmento;
- Participação gratuita ou com desconto diferenciado em cursos, palestras e eventos organizados especialmente pela associação;
- Acesso a informações e novidades em primeira mão.

BENEFÍCIOS

Para evidenciar, inspirar e integrar os associados, a entidade apresenta benefícios especiais aos profissionais como convênios exclusivos. Confira abaixo:

✓ CONVÊNIOS

- 1 - Laboratório Frota;
- 2 - Supermercado Maiolini;
- 3 - Escola de idiomas: The Place English School;

4 - Está em andamento com a Mutua/SEGE-MG, o estudo de oferecermos plano de saúde que atenda todos os associados, conforme suas possibilidades.

5 - IceMellow Sorvetes e Sobremesas.

✓ EVENTOS

A entidade promove eventos com o objetivo de estreitar o relacionamento dos Associados como:

- Feiras
- Cursos
- Palestras

COMO SER SÓCIO

Efetuando o pagamento da Anuidade Associativa de R\$ 100,00 (cem Reais), e o preenchimento da ficha cadastral, automaticamente o Engenheiro, torna-se associado da entidade.

Informações pelo telefone (35) 3221-7245 Ramal 210,
pelo e-mail: aveavarginha1982@gmail.com
ou pelo telefone e whatsapp (35) 99239-3000

“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”.

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

ENCERRAMENTO DE MANDATO

Um Mandato de Brilhantismo e Desenvolvimento



Nesta edição, homenageamos o engenheiro Lúcio Borges, que está concluindo seu mandato como presidente do Crea/MG. Lúcio Borges possui habilidades excepcionais na área da engenharia e um compromisso inigualável em levar nosso Conselho a novos patamares de desenvolvimento.

À medida que seu mandato chega ao fim, é importante reconhecer e celebrar todas as conquistas realizadas sob sua direção. Lúcio Borges vai deixar um legado de desenvolvimento e modernização que continuará a moldar o futuro do nosso Conselho por muitos anos.

A liderança de Lúcio Borges não é apenas técnica e engenhosa, mas também carismática e inspiradora. Suas abordagens sutilmente cativam os profissionais da engenharia. Ele demonstra que a simplicidade e a inovação podem caminhar juntas para o sucesso do nosso Conselho.

Parabenizamos o nosso querido Presidente Lúcio Borges, homem simples, honesto e trabalhador, por sua dedicação incansável e pelo brilhantismo com o qual lidera nosso Conselho. Que seu exemplo sirva de inspiração para as futuras administrações de líderes comprometidos com o progresso e o bem-estar da nossa engenharia. Lúcio Borges ficará por todo o sempre encrustado na ternura e na sinceridade de nossas amizadas.

“É DA ENGENHARIA DE HOJE QUE DENPEDERÁ O MUNDO DE AMANHÃ”

Engº Mecânico - Donizeti Leão de Miranda (Diretor de Comunicação)

Engº Civil / Mecânico - Claudionor Alves da Silva (Presidente da AVEA)

Engº Civil - Adimar Rezende Lages (Inspetor Chefe do Crea-MG)



CREA-MG

**Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais**

Reflexões sobre a Ética e Imparcialidade na Atuação do Perito Engenheiro Civil: O Valor do "Ir Além"

No universo da engenharia civil, a perícia técnica não é apenas uma função; é uma arte que equilibra habilidade técnica com rigor ético. Este artigo mergulha nas profundezas da ética e imparcialidade na atuação do perito engenheiro civil, destacando como a excelência transcende as expectativas padrão para assegurar análises periciais de confiança.

Na arena da perícia, a ética não é meramente um guia; é o alicerce sobre o qual toda análise se apoia, uma vez que ela vai além do domínio técnico; requer uma bússola ética inabalável. A imparcialidade e objetividade do perito não são apenas ideais, mas requisitos inegociáveis para a integridade dos processos judiciais. A adesão rigorosa ao Código de Ética Profissional do Engenheiro e às normas da ABNT não é apenas fundamental; é um mandato para a prática responsável.

Nos corredores da justiça, onde patologias construtivas se tornam temas de litígios, o parecer do perito é mais do que uma opinião técnica; é uma peça-chave que pode inclinar a balança da justiça. Um perito que transcende o básico, oferecendo insights aprofundados e análises meticulosas, torna-se um aliado indispensável na busca pela verdade e equidade.

Em um mundo onde a tecnologia avança a passos largos, a perícia em engenharia civil não é exceção. O uso de BIM, drones e softwares de análise estrutural não é mais futurista; é o presente. Essas ferramentas, ao aumentarem a precisão das análises, também elevam a barra para a atualização e aprimoramento contínuo dos profissionais.

Por fim, a combinação de uma conduta ética e imparcial com a disposição de ir além do convencional deve ser o caminho que os engenheiros civis, que atuam como auxiliares judiciais, seguem. Assim, ao abraçarem estes princípios, os peritos engenheiros civis não apenas cumprem seu papel técnico, mas também contribuem significativamente para a construção de um sistema judicial mais justo e equitativo.



Amanda Sales Assis Cruz
Engenheira Civil
CREA-MG 240255/D



**CLUBE
DAS
TINTAS**

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

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

MANUTENÇÃO PROATIVA E PREDITIVA: UMA REVOLUÇÃO NA MANUTENÇÃO INDUSTRIAL E SEUS DESAFIOS

Em um mundo industrial onde a concorrência é intensa e as margens são estreitas, a eficiência operacional não é apenas desejável, é essencial. A manutenção, historicamente vista como um custo necessário, evoluiu para ser reconhecida como um componente crítico na otimização da produção e na maximização da vida útil dos equipamentos. Esta transformação tem sido impulsionada por avanços tecnológicos e uma mudança de mentalidade em relação à manutenção.

A análise de vibrações há tempos é parte integrante do monitoramento de máquinas e equipamentos. Contudo, em tempos recentes, sua importância na manutenção industrial tem crescido exponencialmente. No contexto da manutenção proativa e preditiva, a análise de vibrações tornou-se uma ferramenta indispensável.

No dinâmico universo da manutenção preditiva, os sensores de vibração têm sido protagonistas de uma revolução silenciosa. Esses dispositivos, tanto em suas versões offline quanto online, buscam maximizar a eficiência e a vida útil dos equipamentos. No entanto, a forma como essas ferramentas são usadas e integradas pode fazer toda a diferença.

Coletores de Vibração, com Acelerômetros Piezoelétricos (Offline):

Os sensores offline permitem a coleta de dados vibracionais de todos os pontos relevantes para monitoramento de uma máquina. Isso oferece uma imagem detalhada e compreensiva do estado de saúde de um equipamento. Além disso, o grande trunfo de um coletor de vibrações offline é a sua versatilidade. Com um único dispositivo, um técnico de coleta pode monitorar centenas de equipamentos. Esses dados são posteriormente interpretados por um analista de vibrações, que, com sua expertise, determina a condição operacional dos equipamentos e prescreve ações necessárias.

Sistemas de Monitoramento Contínuo de Vibrações MEMs (Online):

Enquanto os coletores de vibração offline oferecem uma grande flexibilidade, os sensores de vibração online MEMs proporcionam uma visão contínua do estado da máquina. Nos últimos anos, estes sensores experimentaram uma série de avanços. Sua taxa de aquisição melhorou substancialmente, consequentemente sua faixa de frequência, tornando-os mais aptos a indicar defeitos só identificados em alta frequência, como defeito em rolamentos, falha de lubrificação, saúde de engrenagens, dentre outros. Em conjunto com esses avanços, o custo dos sensores MEMs vem caindo.

A dependência de um analista de vibrações também persiste com os sensores online. Embora as ferramentas de Inteligência Artificial (IA) e Machine Learning (ML) estejam avançando rapidamente, a análise de vibrações não se limita aos dados vibracionais. O diagnóstico assertivo e as recomendações de manutenção planejadas são baseadas no conhecimento em mecânica, nos dados operacionais, em resistência dos materiais, no monitoramento da vida em fadiga de componentes, entre outros. A análise de vibrações de equipamentos no geral ainda é um desafio, devido à sua complexidade inerente. No entanto, já se observam avanços significativos em alguns tipos de máquinas como exaustores industriais e alguns tipos de bomba.

Sinergia em Ação, Maximizando a Confiabilidade: Como os Sensores de Vibração Unem a Preditiva e a Proativa

Os sensores de vibração, sejam eles offline ou online, desempenham um papel central na manutenção preditiva. Enquanto os sensores offline oferecem versatilidade e uma abordagem detalhada, os sensores online proporcionam um monitoramento contínuo. Mas a verdadeira transformação emerge quando essas tecnologias são integradas ao contexto da manutenção proativa.

A manutenção preditiva, impulsionada pela coleta offline ou monitoramento online, identifica e prevê falhas antes que elas ocorram. Contudo, a manutenção proativa vai além, concentrando-se não apenas em prever falhas, mas em otimizar o desempenho do equipamento, eliminando causas raiz e aperfeiçoando processos. Esta abordagem proativa busca entender e aprimorar os principais pilares do funcionamento das máquinas, como alinhamento de qualidade, balanceamento de componentes rotativos, lubrificação adequada e práticas de montagem e desmontagem criteriosas.

Neste panorama, os sensores de vibração, independentemente de serem offline ou online, tornam-se catalisadores da transição para a manutenção proativa. Ao fornecer dados sobre o estado dos equipamentos, eles incentivam as equipes de manutenção a se aprofundarem mais, a investigar as causas subjacentes dos problemas e a implementar soluções que não apenas corrigem, mas otimizam.

1- Alinhamento de precisão: Um alinhamento preciso é crucial para garantir que o equipamento funcione de maneira ideal. Isso não só previne o desgaste prematuro, mas também garante eficiência energética. Um equipamento bem alinhado é sinônimo de eficiência e longevidade.

2- Balanceamento de Componentes Rotativos: Um desbalanceamento pode causar vibrações excessivas, levando a falhas prematuras e desgaste acelerado. O balanceamento adequado é vital para o bom funcionamento e saúde do equipamento.

3- Lubrificação: A lubrificação inadequada é uma das principais causas de desgaste prematuro e baixa eficiência energética. Planos de lubrificação bem elaborados, que especificam o tipo de lubrificante, quantidade correta, intervalo e método de lubrificação são vitais. A lubrificação centralizada para equipamentos críticos garante que todos os pontos recebam a lubrificação necessária, reduzindo o risco de falhas devido à falta de lubrificação.

4- Montagem e Desmontagem Precisas: Usar o ferramental correto e seguir os procedimentos recomendados pelos fabricantes é crucial. Ajustes de interferência devem ser rigorosamente respeitados.

Ao abraçar as abordagens de manutenção preditiva e proativa, enriquecidas pela integração contínua de inovações tecnológicas, reforçadas pelo poder dos sensores de vibração, as indústrias podem não apenas detectar e corrigir falhas, mas também promover um ambiente de máxima eficiência e confiabilidade para seus equipamentos. Isso as coloca no caminho para alcançar a excelência operacional no mundo moderno.

Redefinindo a "Antiga Curva da Banheira":

Ao combinar práticas proativas com a manutenção preditiva, é possível transformar a "antiga curva da banheira". Esta abordagem combinada minimiza o risco de falhas iniciais e otimiza o desempenho ao longo da vida útil do equipamento.

A manutenção industrial está vivenciando uma revolução significativa, na qual a proatividade e a previsão convergem para otimizar operações. No entanto, ao integrarmos novas tecnologias, é essencial reconhecer e enfrentar os desafios associados. A chave para o sucesso reside em uma abordagem equilibrada que valoriza tanto a inovação tecnológica quanto a expertise humana.

Jonathan Oliveira Nery, Me.
Engenheiro Mecânico
Especialista em Vibrações Mecânicas
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4171036733145607>
Jonathan.nery@vibramec.com.br



As aulas práticas de laboratório desempenham um papel fundamental na formação dos futuros engenheiros mecânicos, enriquecendo sua educação em Engenharia Mecânica de várias maneiras significativas.

Um dos principais objetivos do curso de Engenharia Mecânica da FACECA é a preparação eficiente dos alunos às realidades do mercado de trabalho e o desenvolvimento de habilidades necessárias para se destacarem em suas carreiras.

As aulas práticas realizadas em laboratório, supervisionadas por professores Doutores, Mestres e Especialistas, proporcionam aos estudantes de Engenharia Mecânica a aplicação do conhecimento teórico, desenvolvimento de habilidades práticas, resolução de problemas, preparação para indústria, segurança, colaboração para trabalho em equipe e autoconfiança.

Na FACECA as aulas práticas são um componente vital da formação em Engenharia Mecânica. Elas Complementam o aprendizado teórico, desenvolvem habilidades práticas, promovem a resolução de problemas e preparam os alunos para um carreira de sucesso.

Rodrigo do Salto André
Engenheiro Mecânico
Coordenador de cursos / FACECA

AULA PRÁTICA DE REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO



AULA PRÁTICA DE SOLDAGEM



ACIDENTES ELÉTRICOS – PANORAMA GERAL BRASIL

Conforme podemos observar pelo Gráfico 1 abaixo, uma das boas notícias é que o número de registros de mortes por choque elétrico reduziu 12,2% em relação ao ano anterior (2021). No período acumulado de cinco anos (2018-2022) foi observada uma redução de 4,82% no número de vítimas fatais, entretanto, um aumento de 2,03% do número total de acidentes.

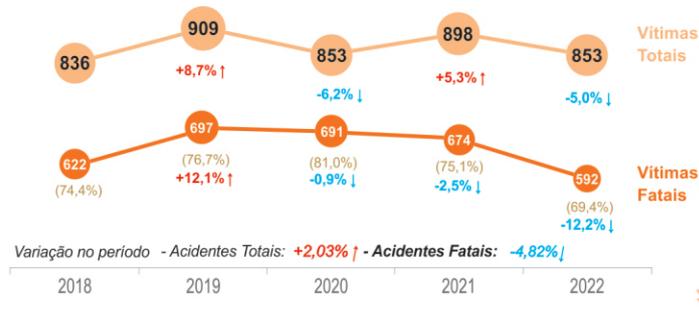


Gráfico 1 - VARIAÇÃO ACIDENTES 2018 - 2022

Mesmo com a suave redução, este não é um motivo para comemoração, pois os números continuam elevados. O uso de Dispositivo Diferencial Residual (DR) nas instalações elétricas – aliado a existência de um sistema de aterramento funcional, condutores de proteção elétrica (fio terra), pontos de tomada e a instalação elétrica de modo geral que atenda às normas técnicas vigentes – são os elementos básicos necessários para garantir a mínima segurança necessária para uma instalação elétrica em baixa tensão, na perspectiva de reduzir os acidentes provocados por choque elétrico dentro das edificações.

Acidentes de trabalho com profissionais, mesmo que de natureza não elétrica (construção civil, por exemplo), mas em proximidade de eletricidade, devem ser realizados com uma Análise Prévia de Riscos (APR), incluindo os riscos elétricos. Essa prática está evidente na Norma Regulamentadora nº 10 (NR-10), mas também na ABNT NBR 16384:2020, que trata de Segurança em Eletricidade – Recomendações e orientações para trabalho seguro em eletricidade.

Portanto, a instalação elétrica deve ser a mais correta possível dentro das normas vigentes, fazendo com que a proteção dos usuários, se torne o item indispensável na instalação.

Thiago Cornélio da Fonseca
Engenheiro Eletricista
CREA MG 128746/D
(35) 99146-2694



Contato:

TELEFONE: (35) 991462694

@tcf_engenharia



Treinamentos
Serviços
 Laudos Técnicos
Projetos

A ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

A engenharia e meio ambiente é uma área de estudo e prática que busca conciliar o desenvolvimento tecnológico e industrial com a proteção e preservação do meio ambiente.

Os engenheiros ambientais trabalham para minimizar os impactos negativos de atividades humanas no meio ambiente e buscar soluções sustentáveis para o desenvolvimento urbano e industrial. Eles podem atuar em diversas áreas, como gestão de recursos naturais, tratamento de água e esgoto, monitoramento da qualidade do ar e do solo, controle de poluição e desenvolvimento de tecnologias limpas.

A engenharia e meio ambiente desempenham um papel fundamental na busca por um desenvolvimento sustentável, que promova a qualidade de vida das pessoas e a conservação dos recursos naturais. Com o aumento da conscientização sobre as mudanças climáticas e a necessidade de preservar o planeta, a demanda por engenheiros ambientais têm crescido nos últimos anos.

Além disso, a engenharia e meio ambiente também estão relacionadas à economia verde, que busca conciliar o crescimento econômico com a proteção do meio ambiente. O desenvolvimento de tecnologias limpas e sustentáveis tem se mostrado uma área promissora para a engenharia e meio ambiente, oferecendo oportunidades de trabalho e empreendedorismo.

Em resumo, a engenharia e meio ambiente são áreas que se complementam e trabalham em conjunto para promover o desenvolvimento sustentável. Os engenheiros ambientais desempenham um papel fundamental na proteção e conservação do meio ambiente, buscando soluções que conciliem os avanços tecnológicos com a preservação dos recursos naturais.

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



LEÃO
CONSULTORIA
SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE

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

A IMPORTÂNCIA DAS REDES NEURAS ARTICIAIS NA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS PARA FINS PERICIAIS

As redes neurais artificiais (RNAs) é uma ferramenta importante da Inteligência Artificial (I.A) e facilitadora no trabalho de avaliação de imóveis para fins periciais em um mundo BANI (Brittle, Axions, Non-linear, Incomprehensible), onde a complexidade, incerteza e não linearidade são predominantes. O grande número de variáveis intervenientes, justifica a aplicação das RNAs para a decisão mais acertadas.

Podemos citar algumas maneiras de como as RNAs poder ser valiosas nesse contexto:

1- Análise de dados complexos e não lineares: as RNAs são capazes de lidar com a análise de dados complexos e não lineares, o que é comum na avaliação de imóveis. Elas podem levar em consideração uma gama de variáveis interconectadas que afetam o valor do imóvel, incluindo características físicas, localização, tendências de mercado e fatores econômicos.

2- Modelos Preditivos de Valoração: As RNAs podem ser treinadas para criar modelos preditivos que estimam o valor de um imóvel com base em um conjunto de características. Esses modelos podem ser atualizados continuamente para refletir as mudanças nas condições de mercado e nas características do imóvel.

3- Análise de Tendências de Mercado: Em um ambiente BANI, as tendências do mercado imobiliário podem ser voláteis. As RNAs podem monitorar e analisar essas tendências em tempo real, permitindo que os peritos em avaliação estejam atualizados com as mudanças do mercado.

4- Gestão de dados e documentação legal: As RNAs podem auxiliar na organização e análise de documentos legais relevantes para a avaliação pericial de imóveis, identificando irregularidades ou contradições que possam afetar o processo de avaliação.

5- Avaliação de riscos e incertezas: As RNAs podem ajudar a avaliar os riscos associados a um imóvel, levando em consideração eventos inesperados, como desastres naturais ou flutuações nas taxas de juros, permitindo uma avaliação mais completa.

6- Relatórios e comunicação eficaz: RNAs podem ajudar a criar relatórios de avaliação claros e concisos, facilitando a comunicação de resultados a juízes, advogados e outras partes envolvidas no processo pericial.

7- Detecção de anomalias e fraudes: Em um ambiente incompreensível, as RNAs podem ser usadas para identificar possíveis anomalias ou fraudes nos dados ou na documentação relacionada à avaliação de imóveis.

Conclusão: Após análise do emprego das redes neurais artificiais na avaliação de imóveis, pode-se concluir que: com certeza é uma ferramenta poderosa na otimização e confiabilidade dos trabalhos periciais em um mundo BANI, melhorando a eficiência e a precisão dos resultados, fornecendo análises mais robustas e adaptação dos peritos em avaliação de imóveis num mundo de tamanha complexidade.



Prof. Eng. Jorge Francisco Rodrigues
Pós-graduação em Perícia de Engenharia
Perito Judicial e Assistente Técnico
CREA/MG 30.454



A engenharia ambiental é uma área da engenharia que se dedica ao estudo e desenvolvimento de soluções relacionadas aos problemas ambientais. É responsável por desenvolver tecnologias, métodos e processos eficientes para minimizar o impacto negativo das atividades humanas no meio ambiente.

A pesquisa é uma parte fundamental da engenharia ambiental, pois permite a busca por novas soluções, aprimoramentos e avanços tecnológicos. Através da pesquisa, são realizados estudos sobre os recursos naturais, a poluição, a qualidade do ar, da água e do solo, além de investigações sobre métodos de tratamento de resíduos, produção de energias renováveis e sustentáveis, entre outros.

A tecnologia desempenha um papel fundamental na engenharia ambiental, pois é através dela que muitas soluções são desenvolvidas e implementadas. A tecnologia pode ser aplicada em diversos aspectos, como no monitoramento da qualidade ambiental, no tratamento de efluentes e resíduos, no desenvolvimento de materiais e equipamentos mais eficientes e sustentáveis, entre outros.

A engenharia ambiental tem avançado significativamente graças à pesquisa e tecnologia. Novas tecnologias têm surgido para tratar a poluição, como sistemas de remediação de solos contaminados, estações de tratamento de água e sistemas de tratamento de resíduos sólidos.

Além disso, há uma busca constante por métodos mais eficientes de produção de energia, como células solares, turbinas eólicas e sistemas de aproveitamento de biomassa.

A pesquisa e tecnologia na engenharia ambiental também contribuem para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficientes e para a conscientização da sociedade sobre a importância da preservação ambiental. São desenvolvidas ferramentas e modelos de simulação para avaliar o impacto ambiental de projetos, bem como estudos de viabilidade e análises de risco.



Tubominas

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



Portanto, a pesquisa e tecnologia desempenham um papel fundamental na engenharia ambiental, buscando constantemente soluções inovadoras e eficientes para minimizar os impactos ambientais e promover um desenvolvimento sustentável. Através dessas áreas, é possível enfrentar os desafios ambientais e encontrar soluções que beneficiem tanto a sociedade quanto o meio ambiente.



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



Praça Getúlio Vargas, 170 - Centro - Varginha-MG
Tel.: (35) 99777-7171

ELEIÇÕES GERAIS REFORÇAM A DEMOCRACIA NO SISTEMA CONFEA/CREA E MÚTUA

As eleições gerais do Sistema Confea/Crea e Mútua foram realizadas no dia 17 de novembro de 2023, e, pela primeira vez, online. Esse novo formato ampliou a participação, contando com 17.887 profissionais votantes, 195% a mais que na eleição presencial, em 2020, quando 6.059 profissionais votaram.

Os profissionais de engenharia, agronomia e geociências de Minas Gerais escolheram o engenheiro civil Marcos Gervásio como o novo presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais (Crea-MG), gestão 2024/2026. Ele recebeu 8.044 votos, representando 44,97% do total.

"Agradeço sinceramente todo o apoio recebido nessa jornada, pautada pela ética, transparência e dedicação total. Cada voto foi e continuará sendo fundamental para conduzirmos o nosso Crea-MG nos próximos três anos, com o compromisso e a dedicação que a agronomia, a engenharia e as geociências merecem. Planejo uma gestão para todos e com a participação de todos. Nosso Conselho estará sempre de portas abertas para nossos profissionais e empresas", comemorou Gervásio.

Os profissionais elegeram também os diretores regionais Geral e Administrativo da Caixa de Assistência dos Profissionais dos Crea-MG (Mútua-MG), respectivamente a engenheira civil Júnia Neves e o engenheiro de produção Éber França.

As eleições, que ocorreram em todo o Brasil, também definiram os presidentes do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) e dos Creas de cada estado e do Distrito Federal. O engenheiro de Telecomunicações Vinicius Marchese, de São Paulo, foi eleito para a presidência do Confea com 62,9 mil votos, 44,39% do total. Em Minas Gerais, o candidato obteve 40,6% dos votos.

O atual presidente do Crea-MG, engenheiro civil Lucio Fernando Borges, ressalta a importância da participação do profissional no pleito. "É importante exercer a democracia escolhendo os seus representantes. Isso contribui para uma Sistema cada vez mais forte. É gratificante ver essa participação recorde em uma eleição em que o voto não é obrigatório. Os profissionais de engenharia, agronomia e geociências estarão bem representados no nosso Conselho que continuará de portas sempre abertas ao diálogo, à ética e à transparência", pontua Lucio.

- ⊕ 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



Marcos Gervásio

Natural de Nova Era e residente em João Monlevade, o engenheiro civil Marcos Gervásio acumula 35 anos de experiência na indústria da construção civil, fundações, sondagens e consultoria. Participa das discussões sobre engenharia desde a faculdade e continua comprometido com as questões relacionadas à profissão.

Formou-se na UFMG, em 1988, e, já no ano seguinte, assumiu a recém-criada inspetoria de João Monlevade, cargo no qual ficaria por dois mandatos. Na sequência, foi eleito e presidiu, por dois mandatos, a Associação de Engenheiros de João Monlevade (AEJM). Pela entidade, foi conselheiro do Crea-MG no período de 2006 a 2011 e de 2015 a 2017. Também foi diretor Técnico e de Fiscalização do Crea-MG, nos anos de 2016 e 2017.

De 2018 a 2022, o engenheiro foi superintendente de Relações Institucionais e chefe de Gabinete da Presidência do Conselho, retomando, em 2023, a diretoria Técnica e de Fiscalização do Crea-MG.

Atuação Crea-MG

O Conselho verifica e fiscaliza o exercício e a atividade profissional de engenharia, agronomia, geologia, geografia e meteorologia, conforme prevê a Lei Federal 5.194/1966. A função do Crea-MG é defender a sociedade da prática ilegal das atividades técnicas, exigindo a atuação de profissionais legalmente habilitados, com conhecimento e atribuições específicas, na condução dos empreendimentos das áreas técnicas.

Nós profissionais da Engenharia de Varginha e região, congratulamos o nosso querido Presidente eleito Marcos Gervásio.

Com essa brilhante vitória, temos confiança e certeza que "Marquinhos" atenderá todas as expectativas dos Engenheiros de Varginha, bem como de todo estado de Minas Gerais.

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

"COMEMORAÇÕES DOS PROFISSIONAIS DE OUTUBRO, NOVEMBRO E DEZEMBRO"

A AVEA PARABENIZA TODOS ESTES PROFISSIONAIS



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura



CREA-MG

AVEA
Associação Vegetarista de Engenharia e Arquitetura

ESPAÇO SINDUSCON



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



Projetos, execuções e montagens
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@tricolor.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

TABELA DE HONORÁRIOS MÍNIMOS / SERVIÇOS PROFISSIONAIS MÍNIMOS (ORIENTATIVA) - 2023

AVEA

Associação Varginhense de Engenharia e Arquitetura

Área Atuação : Construção Civil			
DISCIPLINAS	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	VALORES	
ARQUITETOS	PROJETO ARQUITETÔNICO	R\$ 30,00/m ²	
	PROJETO DE INTERIORES	R\$ 40,00/m ²	
	PROJETO DETALHAMENTO	R\$ 66,00/m ²	
	DETALHAMENTO DO PROJETO DE INTERIORES		
	PROJETO LAYOUT	R\$ 15,00 / m ²	
	PROJETO ILUMINAÇÃO/TRATAMENTO TETO	R\$ 15,00 / m ²	
	PROJETO TRATAMENTO PAREDE	R\$ 15,00 / m ²	
	PROJETO PAGINAÇÃO PISO	R\$ 15,00 / m ²	
	PROJETO MOBILIÁRIO	R\$ 15,00 / m ²	
	SUBTOTAL ITENS ACIMA	R\$ 75,00 / m ²	
	PROJETO ÁREA EXTERNA	R\$ 20,00 / m ²	
	PROJETO INTERIORES COMERCIAL	R\$ 66,00 / m ²	
	PROJETO FACHADA	MÍNIMO R\$ 2.000,00	
VISITA À OBRA	R\$ 250,00		
ENGENHARIA ELÉTRICA	PROJETO ELÉTRICO PADRÃO	R\$ 3,50/m ²	
	PROJETO ELÉTRICO COM LUMINOTÉCNICO	R\$ 5,00/m ²	
	PROJETO REDE DADOS/LÓGICA/VOZ	R\$ 2,00/m ²	
	PROJETO AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL	R\$ 2,00/m ²	
	PROJETO PADRÃO ENERGIA CEMIG	R\$ 150,00/CAIXA	
	PROJETO SPDA	MÍNIMO R\$ 1.000,00	
	LAUDO TÉCNICO SIMPLIFICADO	MÍNIMO R\$ 1.000,00	
	ENGENHARIA MECÂNICA	PROJETO ESTRUTURA METÁLICA	GALPÃO (SOMENTE COBERTURA)
COMERCIAL / RESIDENCIAL			R\$ 15,00/m ²
GALPÃO COMPLETO			R\$ 10,00/m ²
PROJETO SISTEMA HVAC (AR CONDICIONADO)			MÍNIMO R\$ 1.200,00
PROJETO REDE GLP (CENTRAL DE GÁS)			MÍNIMO R\$ 1.200,00
PROJETO COMBATE A INCÊNDIO SIMPLIFICADO		(ÁREA < 750m ²)	R\$ 5,00/m ²
		(ÁREA > 750m ²)	R\$ 4,00/m ²
PROJETO SISTEMA EXAUSTÃO			MÍNIMO R\$ 1.500,00
LAUDO TÉCNICO SIMPLIFICADO		MÍNIMO R\$ 1.300,00	
ENGENHARIA CIVIL	PROJETO ESTRUTURAL RESIDENCIAL UNIFAMILIAR	ATÉ 100M ²	MÍNIMO R\$ 700,00
		ACIMA DE 100 M ²	R\$ 12,00/m ²
	PROJETO ESTRUTURAL RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR	PLANTAS DIFERENTES	R\$ 13,00/m ²
	PROJETO ESTRUTURAL SIMPLES COMERCIAL		R\$ 12,00/m ²
	PROJETO ESTRUTURAL SIMPLES GALPÃO	SEM EDIFICAÇÕES INTERNAS	R\$ 6,00/m ²
		COM EDIFICAÇÕES INTERNAS	R\$ 8,00/m ²
	PROJETO ARQUITETÔNICO SIMPLES RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR	ATÉ 100M ²	R\$ 11,00/m ²
		ACIMA DE 100 M ²	R\$ 12,00/m ²
	PROJETO ARQUITETÔNICO SIMPLES RESIDÊNCIA MULTIFAMILIAR	PLANTAS DIFERENTES	R\$ 14,00/m ²
	PROJETO ARQUITETÔNICO SIMPLES COMERCIAL		R\$ 12,00/m ²
	PROJETO ARQUITETÔNICO SIMPLES GALPÃO	SEM EDIFICAÇÕES INTERNAS	R\$ 5,00/m ²
		COM EDIFICAÇÕES INTERNAS	R\$ 7,00/m ²
	PROJETO HIDROSSANITÁRIO BÁSICO (ÁGUA FRIA/QUENTE, ESGOTO E PLUVIAL)	UNIFAMILIAR	R\$ 5,00/m ²
		MULTIFAMILIAR	R\$ 7,00/m ²
	PROJETO COMBATE A INCÊNDIO SIMPLIFICADO	(ÁREA < 930m ²)	R\$ 5,00/m ²
		(ÁREA > 930m ²)	R\$ 4,00/m ²
	LEVANTAMENTOS PLANI-ALTIMÉTRICOS / TOPOGRAFIA		R\$ 800,00 / LOTE
	PROJETO REGULARIZAÇÃO OBRA		R\$ 15,00/m ²
	PROJETO ESTRUTURA METÁLICA		R\$ 8,00/m ²
	VISITA À OBRA 2 VEZES POR SEMANA (MÍNIMO)		MÍNIMO R\$ 1500,00 / MÊS
	LAUDO TÉCNICO SIMPLIFICADO		MÍNIMO R\$ 1.500,00
PROJETO DE ACESSIBILIDADE SIMPLIFICADO NBR 9050		R\$ 6,00/m ²	
VIDE TABELA DE REDUÇÃO DE ÁREA PARA PLANTAS TIPO	PARA 1º PAVIMENTO TIPO	0%	
	PARA 2º PAVIMENTO TIPO	50%	
	PARA 3º PAVIMENTO TIPO	75%	
	PARA 4º PAVIMENTO E DEMAIS	87,50%	
OBS.:	1 - PARA VISITAS ÀS OBRAS EM OUTRO MUNICÍPIO, COBRAR ADICIONAL DE R\$ 2,50 / KM RODADO;		
	2 - CONSULTA NO ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA E/OU ARQUITETURA R\$ 300,00		
	3 - EDIFICAÇÕES INTERNAS, LEIA-SE DOCAS, MEZANINO, VESTIÁRIOS, ESCRITÓRIO, ETC;		
	4 - TABELA COM VALORES MÍNIMOS A SEREM COBRADOS PELOS SERVIÇOS, OS PROFISSIONAIS QUE COBRAREM ABAIXO DESTES VALORES ESTÃO SUJEITOS A PENALIDADES ADMINISTRATIVAS DE ACORDO COM O CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL.		

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

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)3221-6843 / (35) 9.8842-6828 / (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

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

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

Eric Vítor 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) 3212-8091 / (35) 9.9812-8718

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

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

José Roberto Bueno Pelloso.....(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 Moysés.....(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 Almeida.....(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
Rainer Rannieri dos Santos Barbosa.....	(35) 9.8873-0680
Ricardo Venício Martins.....	(35) 9.8423-7900
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
Gerdriano 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
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 Paraviz 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
Luiz Fernando Moreno Gomes.....	(35) 9.9989-0668

Engenharia de Alimentos

Glauciano Gonçalves de Carvalho.....	(35) 3212-5359 / (35) 9.8435-9022
Luiz 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 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 Peloso.....	(35) 3212-2383 / (35) 9.9951-2383
Luiz 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
-------------------------------	------------------