



Acesse a
Revista AETEC
no seu celular
e compartilhe
com quem
você quiser.

Associação dos Arquitetos, Engenheiros e Técnicos de Cotia



ARBORIZAÇÃO URBANA

Acessibilidade dentro
de casa (nova legislação)

Aula inaugural do curso
de pós-graduação

Árvores na cidade e nos condomínios



O PROFISSIONAL ENGENHEIRO AGRÔNOMO

No dia 12 de outubro se comemora o dia do Engenheiro Agrônomo, que tem a profissão regulamentada há mais de 84 anos, formação de nível superior, atuando de forma racional, ética, criativa e técnica na solução de problemas, não só no âmbito da produção agrícola, mas na ciência, desenvolvimento de tecnologias, na esfera social e principalmente na ambiental, ações tão importantes quanto a de produção. Hoje já sabemos que, sem os recursos naturais preservados com qualidade como água, solo, ar, seria impossível produzir alimentos em quantidade e com qualidade.

E cuidar da natureza é uma questão de sobrevivência do ser humano e de bem-estar, ou estaremos cometendo suicídio coletivo.

Não hesite, tendo pela frente algum destes problemas, consulte um Engenheiro Agrônomo credenciado pelo CREA.

O PAPEL DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO NAS CIDADES

O Engenheiro Agrônomo é mais identificado com atividades no campo da agricultura, zootecnia, fruticultura, floricultura, silvicultura, solos, mecanização, biotecnologia.

Mas sua importância é muito grande também nas cidades, onde desenvolve projetos de: gestão, supervisão, orientação técnica, licenciamento ambiental, meio ambiente, arborização e florestas urbanas, preservação de rios, manutenção de plantas e árvores nas ruas e condomínios, licenciamento em órgãos públicos como CETESB, SABESP, DAEE, Prefeituras Municipais, etc.

A AETEC recomenda que se contrate sempre um profissional habilitado com registro no Conselho de Classe.

Visite o site da AETEC e conheça nossos associados, com inúmeras especialidades e muita experiência.



www.aetec.org.br secretaria@aetec.org.br
Tel.: (11) 4616-2398 whatsapp: (11) 99552-2581
Sede própria: Av. Santo Antonio, 294, Portão
Cotia/SP - CEP 06716-710



REVISTA AETEC

Um informativo da



Av. Santo Antonio, 294, Portão
Cotia/SP, CEP 067116-710
Tel.: (11) 4616-2398
secretaria@aetec.org.br

PARA ANUNCIAR

joao@acemais.com.br / Cel. 99254-9565

PRODUÇÃO

João Lino da Silva

CONTATO COM EDITORIA

joao@acemais.com.br

EDITORIAÇÃO**CONSELHO EDITORIAL**

Alvaro Sergio Barbosa Junior; Arthur Augusto Weigand
Berna; Fabio Livio de Moraes; João Lino; Mariana Mene-
ghisso; Alexandre Pasquoto; Cintia Monteiro, Renato
Oliveira e Alessandro Malara Manso.

DIRETORIA AETEC

Triênio 2020/2022

Presidente

Eng. Civil Arthur Augusto Weigand Berna

Vice Presidente de Engenharia

Eng. Mecânico Carlos Peterson Tremonte

Vice Presidente de Arquitetura

Arq. e Urbanista Cintia dos Santos Monteiro

1ª. Secretário

Arq. e Urbanista Alessandro Malara Manso

2ª Secretário

Eng. Civil Sílvio Armelei Furquim Leite

1º. Tesoureiro

Eng. Mecânico Paulo Eduardo Grimaldi

2º Tesoureiro

Eng. Civil Francisco Cássio Kira

Conselho Consultivo

Eng. Químico Antonio Domene; Eng. Civil Alvaro Sergio
Barbosa Junior; Eng. Eletricista Cassiano Fábio S. Diegues;
Eng. Civil Luciano Alberto C. Alves; Eng. Eletricista e
Seg. Trabalho Renato Oliveira de Andrade.

**Comissão Auxiliar de Fiscalização de Cotia
(CAF-Cotia)****Inspetor Chefe e Elétrica**

Eng. Elet. Cassiano Fábio Santos Diegues

Inspetor Química

Eng. Químico Antônio Domene

Inspetor Civil

Eng. Civil Sílvio Armellei Furquim Leite

Inspetor Mecânica

Eng. Mec. Carlos Peterson Tremonte

Inspetor Agronomia

Eng. Agrônomo Gianpaolo Fábio Massa

Inspetor Segurança do Trabalho

Eng. Seg. Trabalho Marcos Francisco De Almeida

Fiscalização do CREA-SP

Eng. Felipe Antonio Xavier Andrade

A revista AETEC é uma publicação bimestral e gratuita.
Os artigos assinados expressam a opinião dos seus autores.

PALAVRA DO PRESIDENTE

Na Edição anterior, relatamos com entusiasmo as nossas atividades do final de 2019 e do início de 2020 com ótimas perspectivas.

Realmente iniciamos o ano com muito empenho e um calendário com muitas atividades e eventos. Cursos, Palestras, Almoço dos Profissionais, preparação desta Edição da Revista, preparação do PTA Plano de Trabalho Anual para o CREA-SP, etc.

De repente, somos pegos de surpresa por alguns eventos totalmente fora de nosso controle. Primeiro, as chuvas ocorridas na noite do dia 09/02 provocaram grandes enchentes, principalmente em São Paulo, mas que trouxeram consequências sérias para nossa Região e, em seguida, aquilo que para nós estava tão distante chegou aqui. Com muita divulgação e alarme o coronavírus, Covid-19, foi-nos apresentado de forma apocalíptica. Cada um de nós, todos os dias pela manhã, corremos para as notícias do mundo para saber, em cada País, Estado, Região, quantas pessoas morreram, estão infectadas ou com suspeitas de infecção. Reportagens ao vivo, informações descontraídas até de médicos, Fake News, supermercados desabastecidos, álcool gel, não pensar, e a preço de ouro... enfim... “neura” total!!

Os governos fazem a sua parte, publicando medidas para enfrentar o quadro, com toda razão, procurando proteger a população e principalmente àqueles que se encontram em situações de risco. As pessoas são dispensadas do trabalho, home office incentivado, jogos esportivos são cancelados, escolas são fechadas assim como bares, restaurantes e clubes, grandes eventos adiados e as pessoas impedidas de sair de casa.

De uma hora para outra ficamos sem ter e saber o que fazer, saímos do corre-corre diário, da rotina... Talvez seja mesmo uma ótima oportunidade para relaxar, pararmos e repensar nossas vidas, nossos objetivos, nos achegar a Deus...

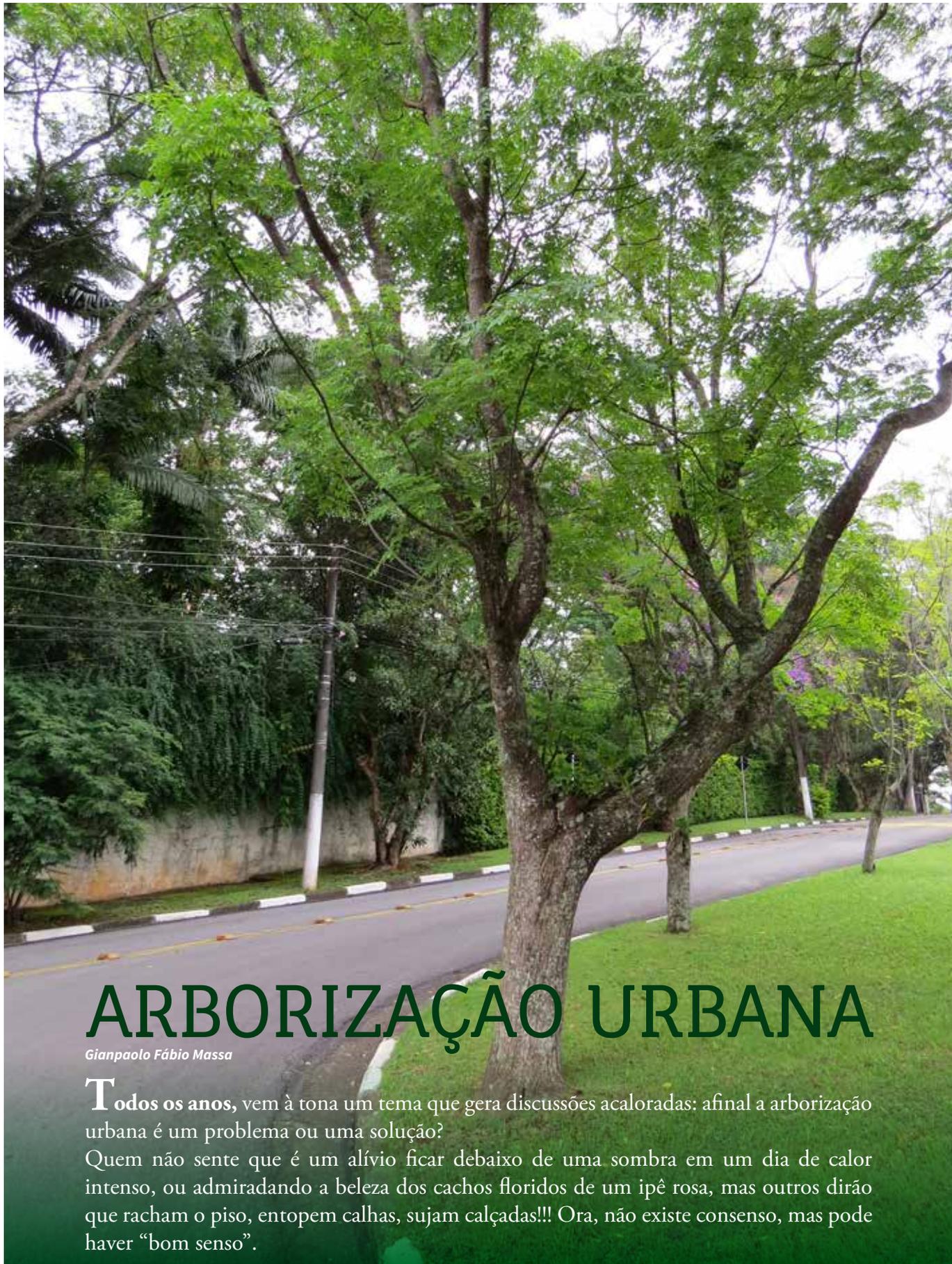
Será o fim do mundo? Creio que não, talvez, o princípio do fim...

Mas, também é uma ótima oportunidade para você ler com muita calma e carinho esta nossa 29ª Edição. Temos variados artigos interessantes sobre Arborização nas Ruas, Paisagismo, Saúde Pública, Psicologia na Decoração, Inteligência Artificial e muitos outros. Leia com calma, entre em contato conosco, sugira matérias, dê sua opinião, enfim, ajude-nos a fazer a Revista sempre melhor.

Até a próxima Edição!!

Arthur Augusto Weigand Berna
Presidente





ARBORIZAÇÃO URBANA

Gianpaolo Fábio Massa

Todos os anos, vem à tona um tema que gera discussões acaloradas: afinal a arborização urbana é um problema ou uma solução?

Quem não sente que é um alívio ficar debaixo de uma sombra em um dia de calor intenso, ou admirando a beleza dos cachos floridos de um ipê rosa, mas outros dirão que racham o piso, entopem calhas, sujam calçadas!!! Ora, não existe consenso, mas pode haver “bom senso”.



Fotos: Gianpaolo Massa

A arborização urbana existe para oferecer e proporcionar bem estar psicológico, conforto térmico, barreira contra ventos, diminuição da poluição sonora, produção de oxigênio, redução no impacto das águas das chuvas sobre o solo, proporcionando melhor infiltração e retenção das águas, melhorando o efeito estético e manutenção da fauna silvestre.

Mas sem os devidos cuidados estes benefícios podem simplesmente serem ofuscados.

Quedas de árvores e seus galhos sobre carros, casas, passeio público, galhos incomodando vizinhos, falta de manutenção, o não reconhecimento das espécies de árvores adequadas para uso urbano, plantas daninhas que encontram sustentação e crescem desordenadamente, enfim, manejos que devem ser adotados para uma harmonia entre o conforto do lar, em contato com o ser humano, e a sua continuação para o lado exterior.

Os meses da primavera e do verão são indiscutivelmente os períodos do ano em que a população parece que desperta para a Natureza. A luminosidade solar é mais intensa, as aves começam a cantar e procurar mais alimentos, curtir uma sombra é indescritível.

Existem alguns cuidados para ter esses benefícios no futuro e manejos adequados para não virar pesadelos.

Não quero aqui ser metódico extremista e impor rigor para o que deve ser feito, mas alguns detalhes devemos ter para viver em harmonia com o Meio Ambiente e os vizinhos. Estamos em uma região com grande concentração de moradias em condomínios / bolsões horizontais e cientes que a grande maioria possui quintais com plantas e animais de estimação. Então devemos, por cautela, pes-



quisar se as “mudinhas bonitinhas” são adequadas para o plantio ao lado dos muros das casas, garagens, passeios públicos, se causam intoxicações e alergias às crianças e aos cães e gatos. Devemos escolher as mudas das espécies sempre visualizando como ela será no futuro quando adulta como: porte, estrutura radicular, tamanho da copa, caducifólia, produção de frutos, produção de flores,



Devemos escolher as mudas das espécies sempre visualizando como ela será no futuro quando adulta.



atrativos de abelhas e aves, fornecedora de alimentos para a fauna silvestre entre outros. Lembrando que o planeta sobreviverá sem humanos, mas morrerá sem abelhas.

As reclamações mais frequentes que ocorrem nos condomínios são galhos mal podados que incomodam e acendem as discussões entre moradores e conflitos com as concessionárias de energia. Ou por causa do entupimento das calhas, ou por causa de sujeira de resinas e folhas sobre carros e pisos de garagem, entupimentos de ralos, tamanho excessivo dos galhos ameaçando pessoas e patrimônios, raízes fechando tubulações.

Os residenciais horizontais algumas vezes fazem parte de dois municípios simultaneamente e as legislações ambientais são diferentes e às vezes não existem leis específicas para o regramento da matéria, mas para os “serviços de poda” as leis têm praticamente a mesma linha de pensamento. Pode-se efetuar a poda dos galhos com uma porcentagem que não comprometa a árvore.

Para efetuar os serviços de manejo arbóreo, deve-se contratar mão-de-obra com um mínimo de conhecimento técnico, pois muitos jardineiros possuem “vícios”, teimam com os proprietários que está correto e estes por sua vez não discutem, por falta de conhecimento ou para evitar maiores discussões, e esse é um grande erro, pois após alguns anos terão muito trabalho e sacrifício para reparar os danos.

O bom manejo de uma árvore requer podas adequadas no momento correto (podas de levantamento, podas de condução, podas de formação (flores e frutos). Algumas espécies são muito suscetíveis a doenças e, portanto, requerem cuidados para efetuar as podas. Deverá seguir manuais de serviços de podas disponíveis para proceder

de maneira correta evitando contaminação da planta pelo corte dos galhos e evitando a transmissão de doenças para outras plantas do condomínio e até mesmo para outros condomínios que os jardineiros prestam serviços com as suas ferramentas. Além da importância da contratação de pessoal técnico especializado para efetuar os serviços com as ferramentas adequadas e esterilizadas, devemos atentar para o aconselhamento de profissionais comprovadamente habilitados para exercer essa função ambiental, pois o nível de conhecimento dos profissionais técnicos com certeza irá auxiliar e acrescentar mais conhecimento para a manutenção e os tratamentos das espécies envolvidas com apoio da legislação para emissão de autorizações para serviços de poda e remoção como também para aquisição de insumos e produtos químicos para aplicações com a finalidade de manter o indivíduo arbóreo sadio e vigoroso por mais tempo possível.

Independentemente do tamanho da área de estudo, o correto é chamar um profissional para o aconselhamento destes serviços, nesses casos o Engenheiro Agrônomo filiado ao CREA-SP é o mais indicado. ■



Gianpaolo Fábio Massa,
eng. Agrônomo, pós-graduado
em Direito Ambiental, Perito Técnico,
25 anos de experiência. Inspetor da
Câmara de Agronomia - CREA-SP
massa@greenhouseambiental.com.br



ÁRVORES NAS CIDADES E NOS CONDOMÍNIOS

Fabi Santiago

“**P**lantar uma árvore, ter um filho e escrever um livro”. Três coisas que cada pessoa deve fazer durante sua vida, diz o sábio ditado popular...

Eu tenho duas filhas, já plantei muitas árvores, mas não escrevi um livro (ainda). Acredito que para fazer um filho não precise de orientação, para escrever um livro talvez a inspiração e experiência, mas para plantar árvores você vai precisar de um pouquinho de técnica para escolher o local e a árvore adequada, mas claro não pode faltar amor para contribuir com o meio ambiente. Já pensou se cada um tivesse este pensamento, como as ruas seriam arborizadas, usaríamos menos ar condicionado e menos energia. Está rindo? Já sentou debaixo de um pé de manga em um dia muito quente? É mágico, mas não pode plantá-la na calçada heim! Rs... Sem falar das vantagens com relação a ruídos, filtragem de poeira, absorção da água, melhora o solo e claro, qualidade de vida.

E quem nunca fez uma mudinha de abacate? Este é um exemplo de árvores que são plantadas em locais errados, além de não pertencerem a nossa flora, tem o porte grande, plantadas em calçadas pode danificar carros e machucar pessoas no passeio, em divisa com vizinhos podem criar desavenças eternas. Por isso a importância da planta e o local correto.

As árvores têm um papel tão importante na sociedade que não caberia neste artigo todas as informações que gostaria de mencionar, vou tentar ajudá-los com dicas simples que vão evitar erros que geram futuros arrependimentos.

No passeio urbano a indicação são árvores de pequeno ou médio porte, com raízes que não causem dano como, pisos arrebentados, muros trincados, entupimento de tubulações e até problemas estruturais. Cuidado com algumas flores que mancham os carros, pois liberam pigmentos (ex. Quaresmeira). Folhagem muito pequenas também podem incomodar entupindo calhas e saídas de ar dos carros. Como o exemplo acima é bom ter cuidados com a escolha de árvores frutíferas que pode causar acidentes como escorregões e quedas.

Indicamos o plantio com mudas a partir 2,40 metros do solo, esta altura facilita a passagem de pessoas sem prejudicar a muda, evitando esbarrões. Separamos cinco espécies para você se divertir:

1 - Pata-de-vaca - Planta com flores que se destacam de longe. **Tipo:** Árvore nativa. **Altura da planta:** De 9 a 12 metros. **Cor da floração:** Rosa. **Quando floresce:** Primavera

2 - Manacá da serra anão - Árvore com floração ornamental,



deve ser podada para facilitar a passagem de pedestre. **Tipo:** Árvore nativa. **Altura da planta:** de 3 a 6 metros. **Cor da floração:** Branca e Rosa. **Quando floresce:** Inverno

3 - Pau-fava - Árvore com floração ornamental. **Tipo:** Árvore nativa. **Altura da planta:** de 6 a 8 metros. **Cor da floração:** Amarela. **Quando floresce:** Verão

4 - Canafistula - Nativa do Nordeste, de florescimento esplêndido. **Tipo:** Árvore nativa. **Altura da planta:** de 6 a 9 metros. **Cor da floração:** Amarela. **Quando floresce:** Verão

5 - Aroeira-mansa - Seus frutos são famosos na culinária francesa e conhecidos como Pimenta Rosa. São pequenas bolinhas rosadas a avermelhadas, que servem como condimento e alimentam as aves silvestres. **Tipo:** Árvore nativa. **Altura da planta:** de 4 a 6 metros. **Cor da floração:** Levemente amareladas. **Quando floresce:** Inverno

6 - Aroeira salsa - Árvore com tronco e folhagem escultural. **Tipo:** Árvore nativa. **Altura da planta:** de 4 a 8 metros. **Cor da floração:** Flores amarelas. **Quando floresce:** Primavera

Dicas:

- Para plantio em passeio público, deve-se respeitar as regras de cada prefeitura, sendo assim consulte a sua prefeitura para posicioná-la no local adequado respeitando sempre a passagem dos pedestres.

- Divida esta experiência com as crianças, que são o olhar do nosso futuro, será certamente diversão garantida.

Já escolheu sua árvore? ■



Fabi Santiago, graduada em Arquitetura e Urbanismo pela UNIP, técnica em Paisagismo pelo IBRAP.



Tratamento e Pintura de Fachadas de Edifícios

Renata Araujo

A vida útil de um revestimento de pintura pode variar entre 05 a 07 anos aproximadamente. Isto dependerá de alguns fatores contribuintes para a aceleração da degradação das fachadas tais como: primeiramente a qualidade dos serviços ali executados, e em seguida as variações de exposições destas fachadas ao tempo, ao vento, ao sol e às chuvas.

Com o passar do tempo, edifícios com acabamentos em pintura começam a apresentar alguns sinais chamando a atenção para a necessidade da manutenção corretiva e preventiva garantindo assim a saúde da Edificação e sua longevidade.

Mas qual a pergunta mais frequente que tenho recebido dos clientes nos últimos tempo? A pergunta é:

Como deve ou qual a forma mais indicada para a execução dos serviços de tratamento e pintura das fachadas de Edifício?

A resposta inicial é a contratação de empresas especializadas no assunto, com profissionais treinados e que possuam de preferência treinamento em altura para poderem trabalhar de forma adequada e com segurança conforme prevê a NR35 (Trabalho em Altura).

Em seguida os serviços necessários para um trabalho adequado:

- 01 – Preparo das fachadas para pintura - limpeza do local com escova de pelo, lixamento das fachadas.
- 02 – Vistoria das fachadas com indicação de pontos de argamassas soltas que precisam ser removidas e refeitas.
- 03 – Identificação de microfissuras, fissuras e trincas se existirem.
- 04 – Tratamento das fissuras e trincas – abertura do local com ferramenta adequada formando um veio em V ao longo de toda a extensão da fissura ou trinca. Limpeza do local para a retirada da poeira com pincel de cerdas macias; na sequência deverá ser aplicado um PU (material a base de Poliuretano) para o fechamento das trincas ou fissuras.
- 05 – Após a finalização desta fase preliminar, estando agora as fachadas tratadas e limpas, as paredes deverão ser impermeabilizadas de modo a tratar as microfissuras existentes e garantir a proteção de toda a fachada contra as infiltrações das águas das chuvas.
- 06 – A sugestão é a aplicação de um Vedapren Parede na cor branca ou Similar com aplicação em duas demãos.



Foto: Arquivo pessoal

Este produto é um material emborrachado, o qual irá preencher os espaços vazios das microfissuras e criar uma película protetora sobre toda a área.

- 07 – Após a aplicação do impermeabilizante, as fachadas agora estão prontas para a pintura que deverá ser executada com tinta de boa qualidade, primeira linha, ou seja, deverão ser aplicadas duas demãos de látex acrílico na cor preferida.

E assim o processo será finalizado com sucesso e com uma expectativa de aumento da Vida Útil da Edificação. ■



Renata Araujo é engenheira civil, graduada pela FACENS, pós-graduada pela FAAP, experiência de 21 anos em patologias de concreto, restaurações de fachadas e impermeabilizações renata@reforpratic.com.br.



LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Com 25 anos de experiência na área Ambiental o Eng. Agrônomo Gianpaolo Massa coordena a Greenhouse Ambiental realizando Processos de Licenciamento Ambiental junto à CETESB e Prefeituras, levantamentos de Flora e Fauna, análise de viabilidade de empreendimentos, elaboração de propostas de compensação ambiental e restauração ecológica, sempre com o devido respeito ao Meio Ambiente e à Comunidade.

11-97963.6931 /11-4617-3569

massa@greenhouseambiental.com.br

A VOLTA DO HOTEL NACIONAL NO RIO DE JANEIRO

Mariana Meneghiso

O complexo do Hotel Nacional fica no Rio de Janeiro, ocupando um terreno de 14 mil metros quadrados, tem 107 mil metros de área construída. Projeto modernista de Niemayer, foi inaugurado em 1972. Vãos livres sem colunas e grandes curvas em concreto, uma torre principal envidraçada, aos pés do mar de São Conrado, antiga praia da Gávea, assim como os jardins suspensos do artista plástico e paisagista Roberto Burle Marx sobre uma laje suspensa em forma da cauda de sereia criam um conjunto arquitetônico rico e culturalmente valioso.

Com cinco estrelas, foi, na década de 70, um concorrente do tradicional Copacabana Palace, ao receber celebridades do mundo todo e fazer famosas festas, esvaziou o baile no Copacabana Palace, um dos eventos mais tradicionais da elite da cidade, atraindo o tradicional público para si. Em seu complexo de eventos, recebeu para shows artistas como Elis Regina, Lisa Minelli, BB King.

Fechado em 1995 por falência, o complexo foi tombado como Patrimônio Municipal em janeiro de 1998, e permaneceu abandonado por 21 anos.

A recente restauração encomendada por uma rede europeia de hotéis ao escritório de arquitetura carioca Voa e para a arquiteta de interiores, a paulistana, Débora Aguiar, renovou o hotel e preservou obras e história do edifício em uma reestruturação que custou 430 milhões de reais.

O Hotel Nacional também é tombado pelo Instituto Rio Patrimônio da Humanidade (IRPH), o que levou a restrições que deveriam ser consideradas para a concepção do projeto de retrofit. Um dos pontos mais complexos foi atender a NBR 7191 no tocante a insolação do edifício cilíndrico e ainda manter as características do fechamento original em vidro bronze. As placas escolhidas após um intenso estudo de insolação cruzando com os dados foto-energéticos, conseguem barrar 65% da entrada de calor. Além disso, foi na reforma que se descobriu que o perímetro da torre não formava uma circunferência perfeita, o que exigiu uma complexa solução de ajustes para a instalação das peles.

Outro ponto interessante da reforma foi atender às atuais normas do corpo de bombeiros e segurança tendo sido preciso construir uma nova escada de emergência ocupando toda uma prumada de módulos originais do prédio, mas, imperceptível no externo do corpo cilíndrico.

Parte do complexo onde fica o centro de convenções ainda não foi reformada, o plano é transformar o espaço, que não atenderia à legislação vigente, em dimensões e acessos com a segurança exigida e nos formatos para os eventos dos tempos atuais.

A maior polêmica é a vontade dos investidores em transformar o projeto original de Niemayer, que conta com

uma torre comercial, projetada, mas não construída na época, em um complexo de apartamentos, pelas mãos do arquiteto Marcus Leite Bastos. Os órgãos responsáveis pela aprovação: Secretaria de Urbanismo do Rio e Instituto de Arquitetos do Brasil, norteou o que chamaram de equalizar o respeito à autoria do autor mas também garantir a vitalidade da arquitetura em seu uso, essencialmente.

Após a reforma, o hotel tem 413 quartos, de 13 modelos diferentes, dispostos em uma torre cilíndrica de 33 andares com vista 360°, para a Rocinha, Pedra da Gávea ou o mar. O hotel tem dois restaurantes, três bares e spa da Clarins, único endereço no Brasil. Tudo muito luxuoso e requintado.

O jardim projetado pelo Burle Marx fica em um nível acima do mar, o paisagismo orgânico, cheio de curvas e com espelho d'água ganhou na reforma tendas de descanso montadas ao longo do caminho, para criar pequenos descansos. O pôr do sol acontece ao lado da Pedra da Gávea e pode ser assistido deste ponto, um espetáculo à parte.

O lobby do hotel é sensacional, o meu ponto alto é a luminária feita em papel machê do artista Pedro Corrêa de Araújo, as caudas



Fotos: Arquivo pessoal

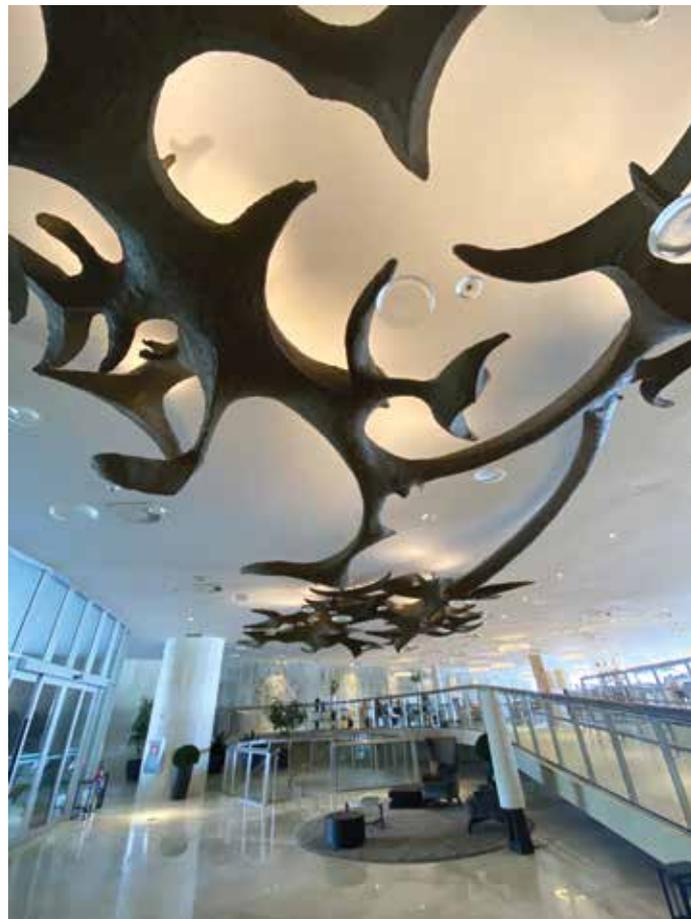


de sereias em papel, com 12 metros de comprimento estão fixadas no teto, feitas à mão, e salpicadas por pequenos pendentes de cristal para remeter à respingos de água do mar quando as sereias nadam, fica logo na entrada.

Também no lobby, o artista plástico Carybé, parceiro de Niemayer em alguns outros projetos, deixou uma parede de 45cm em um belo mosaico de placas gigantes em tom e textura de areia. Nelas, esculpiu lindamente 300 painéis que retratam histórias da Bahia, como danças, tradições e folclore.

A obra mais tradicional do hotel é a escultura Sereia, de Alfredo Ceschiatti, em bronze, com formas femininas e voluptuosas, fica na beira da piscina, de frente para o mar, conhecida por lá como a princesinha da praia de São Conrado.

A reinauguração do hotel Nacional permitiu uma renovação também urbana de entorno, bastante afetado ao longo dos anos pelo inoperância do complexo, tê-lo de volta tem sido muito importante para o bairro e a cidade. Além de devolver ao país a possibilidade de usufruir de um importante símbolo da nossa arquitetura, já reconhecida e consagrada em todo o mundo. Vale a visita. ■



Mariana Meneghiso.
Arq. Urbanista pela Faculdade de Belas Artes de São Paulo, Design de Interiores pela Escola Panamericana de Artes. Titular, há 15 anos do escritório Meneghiso e Pasquotto Arquitetura www.pasquottoarquitetura.com.br



Verttoni
Massas Frescas Artesanais

Tortelli di Zucca

Massa com recheio de abóbora mais especiarias, molho de Sálvia e Manteiga. O resultado é um sabor indescritível, suave e levemente agridoce!



25% Off nos Pedidos!

Cadastre-se no Site ou App verttoni.com, peça online e use o cupom **AETEC25OFF** para obter o seu desconto, até 31/07/2020.



Receba massas de categoria internacional no conforto e segurança do seu lar
Sem taxa de entrega



Site ou App
verttoni.com



A Carta da Terra é uma declaração de princípios fundamentais, expedida pela ONU em 2002, para a construção de uma sociedade global justa, sustentável e pacífica no Século XXI.

O documento procura inspirar em todos os povos um novo sentido de interdependência global e de responsabilidade compartilhada pelo bem-estar da família humana e do mundo. A visão ética inclusiva do documento reconhece que a proteção ambiental, os direitos humanos, o desenvolvimento humano equitativo e a paz são interdependentes e inseparáveis. Isto fornece uma nova base de pensamento sobre estes temas e a forma de abordá-los. O resultado é um conceito novo e mais amplo sobre o que constitui uma comunidade sustentável e o próprio desenvolvimento sustentável.

Princípios

I - RESPEITAR E CUIDAR DA COMUNIDADE DA VIDA

1. Respeitar a Terra e a vida em toda sua diversidade. *a.* Reconhecer que todos os seres são interligados e cada forma de vida tem valor, independentemente de sua utilidade para os seres humanos. *b.* Afirmar a fé na dignidade inerente de todos os seres humanos e no potencial intelectual, artístico, ético e espiritual da humanidade. 2. Cuidar da comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor. *a.* Aceitar que, com o direito de possuir, administrar e usar os recursos naturais vem o dever de impedir o dano causado ao meio ambiente e de proteger os direitos das pessoas. *b.* Assumir que o aumento da liberdade, dos conhecimentos e do poder implica responsabilidade na promoção do bem comum. 3. Construir sociedades democráticas que sejam justas, participativas, sustentáveis e pacíficas. *a.* Assegurar que as comunidades em todos os níveis garantam os direitos humanos e as liberdades fundamentais e proporcionem a cada um a oportunidade de realizar seu pleno potencial. *b.* Promover a justiça econômica e social, propiciando a todos a consecução de uma subsistência significativa e segura, que seja ecologicamente responsável. 4. Garantir as dádivas e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações. *a.* Reconhecer que a liberdade de ação de cada geração é condicionada pelas necessidades das gerações futuras. *b.* Transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apoiem em longo prazo, a prosperidade das comunidades humanas e

ecológicas da Terra. Para poder cumprir estes quatro amplos compromissos, é necessário:

II - INTEGRIDADE ECOLÓGICA

5. Proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra, com especial preocupação pela diversidade biológica e pelos processos naturais que sustentam a vida. *a.* Adotar planos e regulamentações de desenvolvimento sustentável em todos os níveis que façam com que a conservação ambiental e a reabilitação sejam parte integral de todas as iniciativas de desenvolvimento. *b.* Estabelecer e proteger as reservas com uma natureza viável e da biosfera, incluindo terras selvagens e áreas marinhas, para proteger os sistemas de sustento à vida da Terra, manter a biodiversidade e preservar nossa herança natural. *c.* Promover a recuperação de espécies e ecossistemas ameaçados. *d.* Controlar e erradicar organismos não-nativos ou modificados geneticamente que causem dano às espécies nativas, ao meio ambiente, e prevenir a introdução desses organismos daninhos. *e.* Manejar o uso de recursos renováveis como água, solo, produtos florestais e vida marinha de forma que não excedam as taxas de regeneração e que protejam a sanidade dos ecossistemas. *f.* Manejar a extração e o uso de recursos não-renováveis, como minerais e combustíveis fósseis de forma que diminuam a exaustão e não causem dano ambiental grave. 6. Prevenir o dano ao ambiente como o melhor método de proteção ambiental e, quando o conhecimento for limitado, assumir uma postura de precaução. *a.* Orientar ações para evitar a possibilidade de sérios ou irreversíveis danos ambientais mesmo quando a informação científica for incompleta ou não conclusiva. *b.* Impor o ônus da prova àqueles que afirmarem que a atividade proposta não causará dano significativo e fazer com que os grupos sejam responsabilizados pelo dano ambiental. *c.* Garantir que a decisão a ser tomada se oriente pelas conseqüências humanas globais, cumulativas, de longo prazo, indiretas e de longo alcance. 3 *d.* Impedir a poluição de qualquer parte do meio ambiente e não permitir o aumento de substâncias radioativas, tóxicas ou outras substâncias perigosas. *e.* Evitar que atividades militares causem dano ao meio ambiente. 7. Adotar padrões de produção, consumo e reprodução que protejam as capacidades regenerativas da Terra, os direitos humanos e o bem-estar comunitário. *a.* Reduzir, reutilizar e reciclar materiais usados nos sistemas de produ-

ção e consumo e garantir que os resíduos possam ser assimilados pelos sistemas ecológicos. *b.* Atuar com restrição e eficiência no uso de energia e recorrer cada vez mais aos recursos energéticos renováveis, como a energia solar e do vento. *c.* Promover o desenvolvimento, a adoção e a transferência equitativa de tecnologias ambientais saudáveis. *d.* Incluir totalmente os custos ambientais e sociais de bens e serviços no preço de venda e habilitar os consumidores a identificar produtos que satisfaçam as mais altas normas sociais e ambientais. *e.* Garantir acesso universal à assistência de saúde que fomente a saúde reprodutiva e a reprodução responsável. *f.* Adotar estilos de vida que acentuem a qualidade de vida e subsistência material num mundo finito. **8.** Avançar o estudo da sustentabilidade ecológica e promover a troca aberta e a ampla aplicação do conhecimento adquirido. *a.* Apoiar a cooperação científica e técnica internacional relacionada a sustentabilidade, com especial atenção às necessidades das nações em desenvolvimento. *b.* Reconhecer e preservar os conhecimentos tradicionais e a sabedoria espiritual em todas as culturas que contribuam para a proteção ambiental e o bem-estar humano. *c.* Garantir que informações de vital importância para a saúde humana e para a proteção ambiental, incluindo informação genética, estejam disponíveis ao domínio público.

III - JUSTIÇA SOCIAL E ECONÔMICA

9. Erradicar a pobreza como um imperativo ético, social e ambiental. *a.* Garantir o direito à água potável, ao ar puro, à segurança alimentar, aos solos não contaminados, ao abrigo e saneamento seguro, distribuindo os recursos nacionais e internacionais requeridos. *b.* Prover cada ser humano de educação e recursos para assegurar uma subsistência sustentável, e proporcionar seguro social e segurança coletiva a todos aqueles que não são capazes de manter-se por conta própria. *c.* Reconhecer os ignorados, proteger os vulneráveis, servir àqueles que sofrem, e permitir-lhes desenvolver suas capacidades e alcançar suas aspirações. **10.** Garantir que as atividades e instituições econômi-

cas em todos os níveis promovam o desenvolvimento humano de forma equitativa e sustentável. *a.* Promover a distribuição equitativa da riqueza dentro das e entre as nações. *b.* Incrementar os recursos intelectuais, financeiros, técnicos e sociais das nações em desenvolvimento e isentá-las de dívidas internacionais onerosas. *c.* Garantir que todas as transações comerciais apoiem o uso de recursos sustentáveis, a proteção ambiental e normas trabalhistas progressistas. *d.* Exigir que corporações multinacionais e organizações financeiras internacionais atuem com transparência em benefício do bem comum e responsabilizá-las pelas consequências de suas atividades. **11.** Afirmar a igualdade e a equidade de gênero como pré-requisitos para o desenvolvimento sustentável e assegurar o acesso universal à educação, assistência de saúde e às oportunidades econômicas. *a.* Assegurar os direitos humanos das mulheres e das meninas e acabar com toda violência contra elas. *b.* Promover a participação ativa das mulheres em todos os aspectos da vida econômica, política, civil, social e cultural como parceiras plenas e paritárias, tomadoras de decisão, líderes e beneficiárias. *c.* Fortalecer as famílias e garantir a segurança e a educação amorosa de todos os membros da família. **12.** Defender, sem discriminação, os direitos de todas as pessoas a um ambiente natural e social, capaz de assegurar a dignidade humana, a saúde corporal e o bem-estar espiritual, concedendo especial atenção aos direitos dos povos indígenas e minorias. *a.* Eliminar a discriminação em todas suas formas, como as baseadas em raça, cor, gênero, orientação sexual, religião, idioma e origem nacional, étnica ou social. *b.* Afirmar o direito dos povos indígenas à sua espiritualidade, conhecimentos, terras e recursos, assim como às suas práticas relacionadas a formas sustentáveis de vida. *c.* Honrar e apoiar os jovens das nossas comunidades, habilitando-os a cumprir seu papel essencial na criação de sociedades sustentáveis. *d.* Proteger e restaurar lugares notáveis pelo significado cultural e espiritual. ■

continua na próxima edição

CARTA DO LEITOR

Prezado editor da revista AETEC

A IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE ACÚSTICA

Primeiramente, como leitor interessado nas matérias da revista AETEC, que apresentam excelente conteúdo profissional e informativo – pego em café de Cotia - parabeno pela oportuna matéria: **A IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE ACÚSTICA**. Sou representante comercial autônomo, e quase toda semana mantenho encontro de negócios em cafés, padarias, pizzarias com clientes, para fechar pedidos. Tenho catalogado 20 desses estabelecimentos, que escolho em razão da proximidade do cliente, mas tento dar prioridade naqueles cafés em que encontro um lugar mais silencioso para discutirmos nossas propostas e necessidades do cliente, hoje com as redes sociais, muito comuns essas reuniões, onde tem

wifi, e sinto na grande maioria deles um incômodo e dificuldade de ouvir de ambos os lados, porque o brasileiro vai ao café como se estivesse indo ao campo de futebol, e não encontro em nenhum estabelecimento um cuidado com a acústica. Escrevi esta carta num café, ao lado da Rodovia Raposo Tavares, com 5 pessoas em polvorosa na mesa ao lado e lembrando do artigo na revista, com os quatro lados do café 100% em vidro, daí a ressonância absurda do barulho e creio eu, sem nenhuma preocupação em amortizar o som. Escrevo aqui para alertar arquitetos e comerciantes, mais uma vez, além da matéria, da necessidade de ao idealizar um estabelecimento pensar na importância da acústica. Com esse estudo, certamente terão mais clientes consumindo por mais tempo, penso eu, na minha ignorância técnica.

Jorge Felix de Arruda - jfe@company.net



Inteligência artificial na engenharia civil.

Alvaro Sergio Barbosa Junior

Temos muitas dúvidas para entender, exatamente, a inteligência artificial (IA). Cada um trata a idéia de forma distinta — afinal, estamos falando de assunto muito novo para a grande maioria dos engenheiros.

Mesmo assim, ela é um diferencial na engenharia, área em que a competitividade é muito grande e rapidamente absorve os avanços tecnológicos.

Características principais da inteligência artificial?

Já comentamos que não há um consenso quanto a isso. Mas, geralmente, as seguintes características estão presentes: capacidade de aprendizado e autonomia.

Todos os robôs (como chamamos qualquer software de IA) preenchem esses requisitos, ou não seriam muito diferentes de sistemas automatizados. E é justamente essa capacidade de aprender e operar de forma quase independente de seres humanos que diferencia a IA das demais ferramentas de automação.

Capacidade de aprendizado

Em sistemas autônomos não robotizados, há softwares capazes de realizar tarefas sem o auxílio humano. Todavia, seus algoritmos são programados para fazer sempre as mesmas tarefas, e sempre da mesma forma. Ou seja, essa aplicação vai precisar ser atualizada sempre que você precisar que ela realize uma nova tarefa.

Já os robôs têm capacidade de aprendizado e não estão presos a realizar somente a tarefa inicial para que foram programados.

Autonomia

Uma vez que são postos em funcionamento, os robôs não precisam de um operador humano para executar suas tarefas. E podem repetir as tarefas exaustivamente sem cometer quase nenhum erro.

Como a inteligência artificial pode ser utilizada na engenharia?

Tarefas rotineiras

O Instituto de Robótica e Sistemas Inteligentes de Zurique da Suíça criou um robô capaz de reproduzir diversas tarefas humanas em um canteiro de obras.

Ele é capaz de manipular diversos materiais de constru-

ção, como o concreto fresco, andar por terrenos desnivelados e montar as estruturas sistematicamente com uma precisão milimétrica. Tudo isso com uma taxa de erro próxima de zero!

E o melhor é que essa mão de obra robótica não veio para substituir o trabalho humano, mas para se integrar a ele e aperfeiçoar os seus resultados.

Big data

O Big Data é uma tecnologia tão incrível que pode ser aplicada em quase todas as áreas imagináveis. E, recentemente, temos visto que ele veio mesmo para ficarem nos mais diversos canteiros de obras.

A maior universidade de tecnologia e engenharia do mundo, o Massachusetts Institute of Technology, já vem utilizando o Big Data para a coleta e análise de informações para a criação de parques eólicos, por exemplo.

Assim, é possível analisar o comportamento dos ventos nos locais onde vão ser construídos os parques e, assim, aperfeiçoar a instalação das pás eólicas. E, por meio da triangulação de dados, consegue-se determinar quais são as direções em que elas devem ficar para produzir mais energia.

De fato, a construção de parques eólicos pode parecer algo distante. Porém, essa mesma tecnologia pode ser utilizada para construir carros mais seguros. O Big Data pode determinar quais são as principais vulnerabilidades de um determinado carro, por exemplo, e promover alterações na marca para a próxima temporada.

Já na construção civil, é possível reunir dados de milhares de acidentes para descobrir quais são as principais áreas de edifícios que sofrem mais com desastres naturais, como terremotos e enchentes.

Impressão 3D

Você já imaginou construir estruturas mais simples apenas com o auxílio de impressoras 3D? Com o avanço da inteligência artificial, será possível programar impressoras para montar estruturas pré-moldadas e pré-fabricadas.

Grande parte da estrutura será realizada por robôs. Assim, a mão de obra humana será utilizada principalmente para as fundações e a execução dos projetos hidráulicos e elétricos, além da etapa do acabamento.

Prédios inteligentes

Com a AI, o conceito de inteligência está dominando todas as áreas do nosso cotidiano. Temos hoje objetos intelligen-

tes, meios de transporte inteligentes, e até já estão chegando as construções inteligentes. Mas, afinal, como eles serão?

Os sensores de movimento, por exemplo, poderão ser instalados e conectados em rede para garantir um consumo de energia otimizado, ligando as luzes apenas quando necessárias. Sensores de temperatura, por sua vez, poderão regular a potência dos ar-condicionados de acordo com a necessidade.

Diante disso, em um futuro breve, também fará parte da vida do engenheiro civil — além do projeto de estrutura física — o planejamento de uma infra-estrutura inteligente, capaz de facilitar a vida dos habitantes.

Gestão mais eficiente

Outra área que se beneficia bastante da IA é a gestão de obras.

Existe hoje uma ferramenta chamada de Robot Process Automation (RPA), que é um robô criado para manipular outros sistemas digitais. Com ele, se você tem várias plataformas — como um CRM e um ERP, por exemplo —, é possível fazer a comunicação entre elas e realizar o cruzamento de seus dados.

Desse modo, você elimina os erros que aconteceriam caso uma pessoa assumisse essa tarefa.

Atendimento ao cliente

Freqüentemente, no ramo da engenharia focamos somente na parte técnica, nos esquecendo de que a área depende muito da satisfação do cliente. Afinal, caso ele saia insatisfeito com a condução de um projeto, isso pode prejudicar a imagem da construtora no mercado.

Por isso, é preciso contar com um suporte constante, para tirar dúvidas, gerar segunda via de documentos, ou mesmo ouvir as reclamações do cliente. E a inteligência artificial também é útil nesse sentido.

É possível programar robôs de atendimento para compreender as perguntas que seus clientes fazem, e respondê-las. Eles podem, inclusive, acessar serviços personalizados, como segundas vias de boletos.

Com todos esses avanços da inteligência artificial, nos próximos anos veremos uma engenharia cada vez mais precisa, rápida e acessível. Assim, poderemos ver muitos dos cenários dos filmes de ficção científica se tornar realidade!

Os edifícios se adaptarão às necessidades humanas com maior sustentabilidade, por exemplo, devido à integração da IA com a internet das coisas. E edifícios inteiros poderão ser construídos com a ajuda de robôs, tornando os processos mais rápidos e baratos. Enfim, todos só temos a ganhar! ■

Alvaro Sergio Barbosa Junior, Me Prof. Eng. Civil

SEMINÁRIO PARA SÍNDICOS, PRESIDENTES E MORADORES DE CONDOMÍNIOS VERTICAIS E HORIZONTAIS

Palestras com especialistas e expo de serviços e produtos

Com a presença de 8 renomados palestrantes, que irão debater e responder perguntas sobre temas importantes na administração de condomínios como: Legislação, Responsabilidade Civil, Segurança, Lei do Silêncio, Empregados, Paisagismo, Abertura de Empresas para quem trabalha em Home Work, Síndico Profissional, Vizinhança, Inadimplência, Administração com Produtividade, ART nas construções e reformas, com a participação de Arquitetos e Engenheiros.
Redução de Custos.

**Sede da AETEC - Avenida Santo Antonio, 294
altura km 29 da Raposo - Portão - Cotia/SP**

INSCRIÇÕES PARA PARTICIPANTES

(Síndicos, Presidentes e Moradores)

WhatsApp: **11 - 99552-2581**

INFORMAÇÕES PARA APOIO DE FORNECEDORES E PATROCÍNIOS

WhatsApp: **11 - 99254-9565**

Haverá BOX para Fornecedores de Condomínios exporem seus produtos e serviços, para contato com todos os participantes.



A PSICOLOGIA NA DECORAÇÃO DE AMBIENTES

Paulo Santos

A decoração de interiores não é algo novo em nossa sociedade. Desde o início da humanidade, os ancestrais já decoravam suas cavernas, geralmente trazendo símbolos mais significativos de seu cotidiano: fatura em alimentos, proteção contra a natureza, etc. Podemos dizer que para cada pessoa dentro da organização tribal, haviam elementos distintos em suas moradas.

Um líder caçador tinha elementos diferentes de um líder espiritual. Pois bem, ainda hoje podemos traçar um paralelo entre os perfis psicológicos e como estes decoram suas casas. O livro “The Domain Book of Intuitive Home Design: How to Decorate Using Your Personality Type”, escrito por Judy George em 1998, traz 4 tipos de personalidade e a maneira que gostam de decorar seus lares. Estes tipos psicológicos são: *Visionário, Artesão, Idealista e Aventureiro*.

Uma casa só é um lar se refletir a personalidade de seus

donos nela. Neste livro, ela faz um amálgama de tipos psicológicos e as resume em 4 tipos. Eu vou além, e digo que podemos decorar nossos lares utilizando alguns símbolos de acordo com nossas necessidades. Para desenvolver a ideia, segue um exemplo de uma paciente que atendi.

Larissa (nome fictício), vinha toda terça-feira às 19 horas. Frequentemente se atrasava, principalmente por causa do trabalho. As queixas eram sobre como ela não tinha tempo para ela. Solteira, recentemente se mudara para um apartamento maior. Reclamava que havia montado o apartamento e nem o curtia, por causa de tanto trabalho. Na faixa de seus 37 anos, advogada bem-sucedida, ela estava infeliz, se sentia solitária. Pensando em como trazer mais afeto para sua vida (e casa), sugeri fazer um “open house”, no qual ela chamaria seus amigos e parentes e assim, talvez trouxesse amor e carinho, ressignificando seu lar. Semana seguinte ela apareceu



Auditório

Sala da Secretaria

Sala dos Profissionais

Sala de Aula



toda animada, trazendo fotos do evento em sua casa. Ela estava sorridente em todas, as pessoas pareciam descontraídas e se divertindo. Mas notei que a decoração era voltada à profissão dela. Livros, aparentemente de direito, uma secretária clássica, cores neutras, algumas balanças e uma estátua da justiça em destaque (aquela clássica, da mulher de olhos vendados com a espada em uma mão, balança em outra e olhos vendados). Claro. Comentei com ela sobre a imagem e como ela se identificava muito com ela. Disse-lhe que era positivo manter no escritório tal imagem, mas em casa, onde estava o espaço para o afeto, o amor, o lúdico? Pela primeira vez, ela não soube o que dizer. Estes fatos são colhidos de alguns casos, a paciente é fictícia, mas ocorreram algumas vezes que tais situações se manifestaram em consultório.

Portanto, além de entender o que o cliente quer como decoração, é preciso entender o estilo de vida e o momento que está passando. Cabe ao profissional que faz a decoração ajudar na transformação de uma casa para um lar. Decoramos a partir de quem somos, mas a decoração também nos retroalimenta, reforçando ou revelando mais sobre nós. Sobre a Larissa, ela faltou às 3 sessões seguintes.

Quando reapareceu, pareceu mais tranquila. Levou fotos da sua nova casa, ou como ela mesmo disse, 'meu lar':

na sala onde haviam livros, agora filmes, quadros de filmes clássicos e de comédias românticas pelas paredes. Fotos dos parentes e amigos pela casa. A secretária agora estava no escritório que ela mantinha em casa, juntamente com os livros. Colocou cores vivas em uma parede. E uma pequena arte mostrando 2 cisnes juntos. Foi um bom recomeço para ela. ■

Paulo Santos, psicólogo



AM2 Arquitetura

Projetos Residenciais, Comerciais,
Aprovações e Licenciamento
Rua Monte Alegre, 294 - Portão
Cotia / SP - (11) 4262-1622
alessandro@am2arquitetura.com
www.am2arquitetura.com

As vantagens e benefícios do associado da AETEC

A AETEC é uma associação fundada em 13 de setembro de 1993, (25 anos), que tem por finalidade agregar e atender a todos os profissionais registrados nos conselhos regionais do sistema CREA/CONFEA e CAU, sendo apolítica e sem fins econômicos.

Objetivos

- Orientar seus associados quanto às normas que disciplinam o exercício profissional;
- Zelar pela ética profissional, promoção da cidadania, dos direitos humanos, da democracia e de outros valores universais;
- Promover estudos e pesquisas, desenvolvimento de tecnologias alternativas, produção e divulgações de informações e conhecimentos técnicos e científicos, bem como, a realização de estudos de questões técnicas e administrativas de interesse geral;

Vantagens e Benefícios

Emissão de Cadernetas de Obras; atendimento de todos os serviços do CREA; Sala do Profissional; Sala de reunião, Auditório, Sala de aula para treinamento; Sala compartilhada (coworking); Almoços com palestra todo mês, com networking entre profissionais; Cursos de aperfeiçoamento; revista bimestral; relacionamento com fornecedores; programa de descontos em escolas, fornecedores e comércio em geral.

Sala do CREA

Av. Santo Antonio, 294, Bairro Portão
Cotia/SP - www.aetec.org.br
Tel. (11) 4616-2398
WhatsApp (11) 99552-2581





Acessibilidade

agora dentro de casa

(Obrigações Legais - Parte 1) Humberto Pires Corrêa

com deficiência ou mobilidade reduzida – sem que sejam afetadas a estrutura da edificação ou suas instalações.

Estão dispensadas de atendimento ao Decreto:

1. As construções, reformas ou regularizações que foram protocoladas antes de 27/Jan/2020 e que a construção tenha sido iniciada anteriormente a esta data, com a emissão da CNO (Cadastro Nacional de Obras instituído pela Instrução Normativa RFB N°1867, que substituiu a CEI);
2. As unidades autônomas com um dormitório e área útil de até 35 m² ou dois dormitórios e área útil de até 41 m², e
3. A reforma de unidades autônomas em edificações de uso privado multifamiliar.

Importante observar que as unidades autônomas adaptáveis deverão ser convertidas em unidades internamente acessíveis, quando solicitado pelo adquirente – até a data da emissão da CNO (início da obra) – *sem cobrança de valores adicionais*.

Em caso de unidades autônomas com mais de um pavimento (apartamento duplex ou sobrado), deverá ser previsto espaço para instalação de equipamento de transposição vertical (elevador, plataforma vertical ou equivalente), para acesso a todos os pavimentos desta unidade.

Na unidade destinada à pessoa com deficiência auditiva, visual, intelectual ou nanismo, as modificações e ajustes serão realizadas por meio de tecnologia assistiva ou de ajuda técnica, sendo denominada unidade de adaptação razoável.

A tecnologia assistiva e ajudas técnicas consistem na instalação de puxadores, barras de apoio, torneiras com acionamento por alavanca ou sensor, louças, registros, quadros elétricos, tomadas e interruptores instalados em alturas adequadas e equipamentos de comunicação com sinal sonoro e luminoso.

As edificações com sistema construtivo que não permitam alterações, como alvenaria estrutural, impressão 3D ou equivalente, poderão não atender às obrigações anteriores, desde que garantam um percentual mínimo de 3% (arredondado para cima com no mínimo uma unidade) de unidades internamente acessíveis e efetuem a adaptação razoável nas unidades em que o adquirente assim o desejar, *sem custo adicional e desde que antes da emissão da CNO*.

Estas obrigações legais devem ser adotadas por todas as construtoras e incorporadoras.

Trataremos no próximo artigo das principais características que as unidades autônomas devem possuir para serem consideradas internamente acessíveis. ■

Segundo o estudo do IBGE,

Panorama Nacional e Internacional da Produção de Indicadores Sociais – Grupos populacionais específicos e uso do tempo, usando os dados do censo de 2010, o Brasil possui 6,7% de pessoas com deficiência, aproximadamente 20 milhões de brasileiros.

A partir de 27/Jan/2020, entrou em vigor o Decreto 9.351, que regulamentou a obrigatoriedade de que todo projeto ou construção de edificação, com duas ou mais unidades autônomas (apartamentos, casas geminadas etc.), de uso residencial, atenda às condições de acessibilidade.

Esta regulamentação garante o direito à pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida viver de forma independente, exercendo seus direitos de cidadania e de participação social, conforme estabelece a Lei Brasileira de Inclusão – LBI (Lei 13.146:2015)

A maior evolução desta regulamentação está no fato de que, a partir de 27/Jan/2020, toda unidade autônoma projetada deve ser adaptável, ou seja, que possa sofrer alteração de todos os ambientes a fim de torná-los uma unidade autônoma internamente acessível – quando permite o uso por pessoa



Humberto Pires Corrêa, Engenheiro Civil, especialista em Engenharia Diagnóstica - LinkedIn: pgopericias

O TAMANHO DO NÚMERO NA PORTA É IMPORTANTE



Casa escondida na Raposo Tavares, mas o número grande facilita ser encontrada.

Muitas vezes, quando vou visitar algum amigo em condomínio, encontro dificuldade em encontrar a casa pelo número pequenino e muitas vezes escondido atrás de árvores ou galhos, ocasionando aborrecimento e demora.

Outras vezes em ruas e avenidas, tanto para localizar uma casa, um edifício ou mesmo um comércio, ou não tem o número ou este é tão pequeno que temos dificuldade em encontrá-lo. O problema na rua é dificultado porque em muitas a numeração não é sequencial, e como país de terceiro mundo, é muito difícil para a maioria das prefeituras consertar esse absurdo. Outro problema é que com o adensamento da população, quando estamos no

carro procurando o comércio, por exemplo, estamos cercados de ônibus, motos, carros que dificultam extremamente a leitura do número.

Uma placa confeccionada num tamanho A4 por exemplo, nas gráficas digitais, não custa mais de R\$15,00 e principalmente para o comércio ou serviço, acho que ajuda a aumentar o faturamento. Também podemos mandar confeccionar a placa da rua, na mesma medida, também ajuda, mesmo com o WAZE.

Então, vamos todos procurar melhorar a comunicação da sua porta, aumentando o tamanho e a comunicação? ■



Lojas de **material para construção** são consideradas essenciais. Estamos com controle de entrada e todas as medidas de precaução

#RECEBAEMCASA

Compre através dos canais de atendimento:

Televendas:

televendas@conibase.com.br

Seg a Sáb: 8h às 18h

☎ 2141-2222 (opção 2)

☎ 99766-2100

Confira no site as unidades **ABERTAS** e as promoções!



Acesse

www.conibase.com.br

  LojaConibase

AS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR POMBOS E URUBUS

Há muitos pássaros que convivem no meio urbano naturalmente, circulam entre os seres humanos nos centros das cidades sem que a população perceba os riscos que correm, pois eles podem transmitir doenças graves podendo contaminar uma grande quantidade de pessoas. Há uma lei que proíbe matar as aves, mas muitos profissionais na área das aves dizem que seria correto quebrar os ovos para que não choquem e se multipliquem nas cidades, mesmo sendo contra a matança das aves. Sendo taxados como pragas urbanas, os pombos e os urubus são as aves mais vistas no dia a dia nos centros, e também são os que mais transmitem as doenças.

Nos pombos as doenças são transmitidas através das fezes em contato com o ser humano, com sintomas de viroses que são diarreias e vômitos, e dependendo do caso, se a pessoa estiver com a imunidade baixa, pode ter sérias complicações levando ao óbito. Mas a população tem pouca consciência disso, alimentam os pombos nas praças, fazendo-os acostumar a viver no local e procurar beiradas e telhados de casa, prédios e estabelecimentos para morar

e fazer ninho, conseqüentemente eles sujam o local com fezes sendo assim um lugar infectado por fungos causando as doenças como a criptococose e a doença histoplasmose e também os piolhos hospedeiros dessa espécie de ave.

Os urubus por sua vez habitam tanto a zona rural quanto a urbana, sendo a caça da ave proibida pois se trata de uma ave que auxilia na limpeza do meio ambiente devido a sua alimentação ser carne vermelha, mas apenas em decomposição e não em seres vivos, e após a alimentação, exala um cheiro forte podre devido às carcaças que come. A fêmea geralmente bota um ou dois ovos, não necessitam de um ninho. Tanto que nas cidades eles botam os ovos em qualquer lugar como em muros, beirada de telhados ou até mesmo no chão no meio de pedras. As fezes e vômitos desses animais causam sérias doenças quando os seres humanos têm contato com elas. Eles vivem ali porque encontram lixo a céu aberto, deixado por moradores inescrupulosos locais e sem o cuidado das administrações municipais, que não recolhem o lixo.

Aonde não tem lixo, não tem urubus. ■

REPRESENTANTE COMERCIAL

A Revista AETEC está procurando profissional para a área de vendas, com experiência externa, carro, para comercialização de anúncios e eventos, em caráter autônomo. Ajuda de Custo mais Comissões.

Enviar currículo para:
secretaria@aetec.org.br



A casa como espelho do morador

A residência se materializa como um sonho do morador, uma junção de pensamentos e expectativas que cabe ao arquiteto transportar das ideias para a realidade.

A casa consiste em um universo de experiências que passamos, sendo a metáfora mais apropriada para defini-la nossas vestes; pois além de conforto, almejamos algo para nos sentirmos belos. Alain de Botton em sua obra "Arquitetura da Felicidade" aborda de modo certeiro o tema. Ele trabalha a arquitetura sobre as subjetividades dos indivíduos e de como seus sentimentos se configuram em uma nova construção. O Alain parte da premissa que as construções "falam", ou por suas referências ou por suas formas e isso são características do indivíduo que as habita e fazem com que as mesmas apresentem emoções humanas.

A arquitetura emocional vale-se do advento da tecnologia para trazer conforto a seu morador, mas a mesma nunca deve esquecer da simplicidade que o aconchego do lar possui. Ao fim o que temos é que nosso lar é como um reflexo de nós mesmos, a casa funciona como o espelho de seu morador. Arquiteto Fernando Malara



Dez Dicas rápidas sobre Gerenciamento de Riscos

Rogério Sagliocco



No artigo anterior falei um pouco sobre o que é risco procurando contextualizar seu significado e trazer para o mundo dos negócios e dos projetos um sentido único de maneira que possamos ter uma linguagem comum a respeito deste tema.

No post de hoje vou dar 10 dicas que julgo serem importantes sobre gerenciamento de riscos e as darei de forma simples e descomplicada com o intuito de servir de alerta para aqueles que queiram ou precisem de alguma orientação a respeito deste assunto. Vamos lá!

Dica 1: TENHA SEMPRE O CONCEITO CORRETO SOBRE O QUE É RISCO!

Vide matéria publicada na edição anterior (ED. 28) “Gerenciamento de Riscos: Entenda o que é”.

Dica 2: SUA EMPRESA NÃO TEM PROCESSOS E FERRAMENTAS DE GESTÃO DE RISCOS? NÃO SE PREOCUPE, CRIE O SEU!

Lembre-se de que em termos de planejamento, é melhor se valer de processos e ferramentas simples do que não se apoiar em nada! Busque templates em websites que podem ser encontrados facilmente. Escolha o que mais se adapte a você e a seu projeto.

Dica 3: SUA EMPRESA TEM PROCESSOS E FERRAMENTAS BEM DEFINIDAS? SIGA-AS!

Você vai ser cobrado por isso! Tenha em mente que a empresa na qual você trabalha investe tempo e dinheiro para desenvolver processos e ferramentas e você deve usá-las! Não seja você o risco!

Dica 4: NÃO CONFUNDA RISCO COM CAUSA!

Muitos têm dificuldades e confundem risco com suas causas. Utilize a seguinte frase que lhe ajudará na identificação da causa- risco- efeito

“COMO RESULTADO DE
<causa precisa>,
PODE OCORRER
<evento incerto/risco>,
O QUE NOS TRARIA UM
<efeito nos objetivos/impacto>”

Dica 5: ENVOLVA PESSOAS DO SEU TIME DE PROJETO

Projetos não são tocados por uma só pessoa. Todos aqueles que estiveram envolvidos na criação ou idealização de um projeto devem ser consultados para identificar os principais riscos que eles vislumbraram desde o momento de sua concepção. Existem também, membros de seu time de projeto que podem agregar muito com a experiência deles em projetos similares ou com pontos de vistas diferentes do seu.

Dica 6: IDENTIFIQUE OS RISCOS DESDE O INÍCIO DO PROJETO

Normalmente no início do projeto os riscos não são totalmente conhecidos, portanto, identifique os riscos mesmo que em alto nível e vá detalhando, se aprofundando e descobrindo novos riscos ao longo do ciclo de vida do projeto.

Dica 7: TENHA DISCIPLINA!

Assim como na gestão de projetos é muito importante tratar o gerenciamento de riscos de forma sistêmica! De nada vale dedicar tempo em planejar algo e não colocá-lo em prática ou não monitorá-lo e controlá-lo.

Procure inserir no seu cronograma atividades específicas onde os riscos possam ser tratados por você, pela sua equipe e pelos principais interessados do projeto.

Dica 8: PRIORIZE OS PRINCIPAIS RISCOS E DEFINA UM PLANO DE RESPOSTA

Nem todos os riscos precisam ser tratados ao mesmo tempo! Priorize os riscos em função de sua criticidade e tempo em que eles devam ocorrer e, elabore um plano de resposta para eles. Aqueles que não forem priorizados hoje, devem ser observados e tratados no devido tempo mas, nunca ignorados!

Dica 9: ESTABELEÇA PRAZOS E RESPONSÁVEIS PELOS RISCOS IDENTIFICADOS

Você não é o salvador da pátria! Para todo o projeto existe uma equipe e, assim como na fase de identificação dos riscos, a equipe do projeto e os principais envolvidos e interessados no projeto devem se envolver na execução do plano de respostas.

Dica 10: AO FINAL DO PROJETO DIVULGUE COMO FOI A GESTÃO DOS RISCOS

Os riscos identificados, suas causas, e planos de respostas devem ser divulgados para a empresa para que façam parte dos registros históricos e apoiem futuros projetos. Isso representa a memória da empresa e trará maturidade e excelência.

Lembrando que riscos podem ter impactos negativos ou positivos nos resultados do projeto! Com estas dicas espero que você tenha condições mínimas de gerenciar os riscos e oportunidades em seu projeto.

No próximo artigo trarei um caso de gerenciamento de riscos e oportunidades que espero que você nunca esqueça! Aguarde! ■



Rogério Sagliocco
 rogerio.sagliocco@sgei9.com.br



Na aula inaugural do curso de Pós-Graduação a **AETEC** fez mais um gol de classe



Parte dos presentes

Na realidade dois, com duas importantes palestras: a primeira **“Auditoria Predial Condominial: Aspectos Relevantes”** – Eng^o Humberto Corrêa – a segunda **“Trabalho no Século XXI, Profissão e Carreira em Tempos Atuais”** – Psicólogo e Coaching Paulo Santos.



Livros indicados

Tudo aconteceu no dia 7/03/2020, no auditório da sede da AETEC, num sábado maravilhoso, mas que mais de 35 profissionais largaram tudo para adquirir conhecimentos nestas duas palestras de alto nível.

Foi comentada a qualidade da palestra proferida pelo eng. Humberto, com seu importante tema - Auditoria Predial Condominial - passando conhecimentos por quase duas horas. Destacou que, embora pela Lei 5.194 de 24/12/1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo e descreve em suas atribuições:



Cintia Monteiro, Arthur Weigand, Paulo Santos e Humberto Correa

Engenheiro: Art. 7º - As atividades e atribuições profissionais do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro-agrônomo consistem em: c) *estudos, projetos, análises, AVALIAÇÕES, VISTORIAS, PERÍCIAS, Pareceres e Divulgação técnica;*

Arquiteto: Lei 12.378 de 31/12/2010, que regula o exercício da Arquitetura e Urbanismo, descreve, em suas atribuições: Art. 2º- As atividades e atribuições do arquiteto e urbanista consistem em: ... VI - *VISTORIA, PERÍCIA, AVALIAÇÃO, Monitoramento, Laudo, Parecer Técnico, Auditoria e Arbitragem o conhecimento adquirido nas faculdades não é o suficiente para executar estas tarefas em todas as suas necessidades, é preciso muito estudo complementar, muita leitura para se tornar um completo profissional nesta área, tão detalhista. Além disso, muitas vezes o arquiteto vai precisar da opinião do arquiteto, do engenheiro electricista, até mesmo de um advogado, assim como o arquiteto também vai precisar de outros profissionais.*

A seguir o psicólogo Paulo Santos abordou com qualidade e clareza o segundo tema: **“Trabalho no século XXI: Profissão e Carreira em tempos atuais.”**

“Quando falamos em trabalho, pensamos em maneiras de trazer nosso sustento. Em tempos da pós-modernidade (ou modernidade líquida), por mais paradoxal que seja, as competências humanas fazem a diferença em



Cintia Monteiro, Arthur Weigand e Ana Maria Bonjorni

oposição a toda tecnologia que permeia nossa sociedade. O salto tecnológico que tivemos principalmente da década de 1950 para cá, trouxe novos patamares de desafios à humanidade. Com os desenvolvimentos em biotecnologia, comunicação por satélite, redes de computadores, celulares e tablets, nunca as distâncias entre as diferentes culturas estiveram tão presentes. Inclusão social passou a ser o rumo das discussões sociais” disse Paulo Santos.

Finalizando a arquiteta Cintia Monteiro descreveu os principais temas que serão desenvolvidos no “CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATU SENSU DE ENGENHARIA DIAGNÓSTICA EM EDIFICAÇÕES – PATOLOGIAS, REABILITAÇÕES E PERÍCIAS - que será ministrado numa parceria entre a AETEC e a FIP (Faculdades Integradas Potencial) na sede da Associação. Tivemos ainda a honrosa presença da diretora de pós-graduação da FIP, Ana Maria Bonjorni. ■



Resíduos Sólidos, Meio Ambiente e Sustentabilidade: mais benefício do que custo.

Blanche Sousa Levenhagen



Infelizmente ainda existe a crença de que considerar questões de meio ambiente e sustentabilidade na gestão de resíduos sólidos traz aumento de custo e burocracia, tanto na administração pública quanto na privada.

Entretanto, a legislação vigente sobre esta matéria aborda a questão da gestão dos resíduos sólidos sob uma ótica mais ampla e aplicável.

Em 2010, a Lei Federal 12.305 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que dispõe sobre os princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

A PNRS é um conjunto de instrumentos e leis que busca promover o consumo sustentável, prevenindo e reduzindo a geração de resíduo sólido, bem como promove a reutilização e reciclagem de materiais, compartilhando com a sociedade civil, poderes públicos e empresas privadas as responsabilidades pelas etapas do gerenciamento de resíduos sólidos.

Anterior à Lei Federal, o Estado de São Paulo instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos, através da Lei nº 12.300/2006, cuja regulamentação ocorreu em 2009, através do Decreto nº 54.645. Em 2012, acompanhando a Lei Federal, o Estado de São Paulo promulga o Decreto 57.817, que institui o Programa Estadual de Implantação de Projetos Resíduos Sólidos.

Este Decreto instituiu o apoio do Estado aos projetos de gestão de resíduos sólidos dos municípios através de recursos técnicos e financeiros. Também instituiu a de-

liberação da destinação de parte dos recursos do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição – FECOP, exclusivamente aos Municípios paulistas que gerenciarem os resíduos urbanos em conformidade com plano instituído nos termos da legislação aplicável.

A partir destes instrumentos legais coube aos municípios viabilizar a gestão de seus resíduos. O Decreto 57.817, ainda instituiu, em seu artigo 10º que *“As pessoas jurídicas de direito público ou de direito privado geradoras de resíduos sólidos cujas atividades estão sujeitas ao licenciamento ambiental deverão elaborar plano de resíduos sólidos de acordo com os planos, programas, projetos e metas estabelecidos pelos órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta, em especial as Secretarias do Meio Ambiente, de Saneamento e Energia e da Saúde, e demais setores envolvidos”*.

Assim, o poder público, atendendo o PNRS, expandiu a responsabilidade do gerenciamento dos resíduos sólidos ao setor privado. Entretanto muitos municípios paulistas ainda não se adequaram à legislação, fato que alimenta as antigas problemáticas de degradação do meio ambiente e déficit em ações necessárias a manutenção da saúde pública.

Cabe ressaltar a im-





Fotos: Arquivo pessoal

Ainda há a problemática silenciosa da contaminação da água e solo que, quando se manifesta na população, o estrago já está feito, e a remediação, quando possível, é extremamente onerosa.

portância da implantação da legislação no âmbito municipal, no que tange as questões socioambientais e político-econômicas. Enquanto houver lixões, haverá disseminação de doenças infecciosas como dengue, Chikungunya, Zica, bem como a proliferação de espécies vetores de outras graves doenças como ratos, pombos, urubus, e ainda fauna sinantrópica* como escorpiões e baratas.

Por outro lado, com a implantação dos instrumentos legais, é óbvio que o cenário socioambiental e político-econômico seria o inverso. Ainda teria a adicionalidade de promover uma política de educação ambiental, bem como potencializar a formação de novos setores econômicos e sociais nos ramos da reciclagem e reaproveitamento de materiais. Além disso, poderia fomentar a implantação de tecnologia de uso de energia limpa e redução de consumo em processos produtivos em todos os setores.

Enfim, se é claro e óbvio os ganhos para todos, o que impede as respectivas prefeituras de viabilizarem a implantação??? Em 2020, ano de eleições municipais, que tal pensarmos muito bem sobre quem colocar para comandar nossas prefeituras?

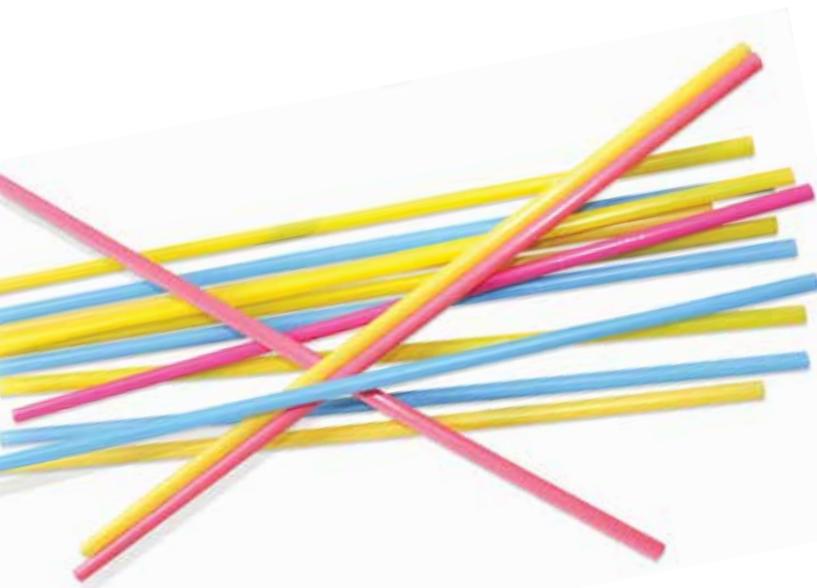
Também cabe considerar que, se a prefeitura não pos-

sui instrumentos legais que requisitam a implantação de gestão de resíduos sólidos, cabe ao cidadão e aos profissionais cujas atividades diretas ou indiretas gerem resíduos, de atuarem de forma ética e estabelecerem procedimentos em conformidade com a PNRS.

Para os engenheiros e arquitetos, fica a sugestão de considerarem em seus projetos e empreendimentos a geração estimada de resíduos e a destinação correta dos mesmos. Cabe ainda a estes profissionais o importante papel de influenciadores e multiplicadores de informações sobre a gestão de resíduos sólidos, enquanto líder de uma equipe de outros profissionais que atuam na execução das obras.

Sempre lembrando de que o futuro é apenas o passado que o presente ainda não viveu, a hora de agir é agora. Temos a lei e a informação a nosso favor, basta usá-las. ■

*animais que se instalam nas áreas urbanas beneficiando-se das condições ecológicas criadas pela atividade humana, adaptando-se a essas condições independentemente da vontade do homem. São indesejáveis, por transmitirem doenças e inutilizar alimentos. Entre eles estão ratos, pombos, baratas, mosquitos, urubus, etc.



Microplásticos: um macroproblema ainda pouco visível?

Luís Fernando Amato-Lourenço

Foto: Divulgação

Os plásticos (materiais poliméricos sintéticos) são extensamente utilizados pela sociedade fornecendo uma gama diversificada de produtos leves, duráveis, resistentes à corrosão e de baixo custo. Esta versatilidade resultou no aumento expressivo de sua produção em grande escala alcançando mundialmente 335 milhões de toneladas no ano de 2016 (1). A alta produtividade aliada a padrões de consumo exacerbados, que priorizam a utilização de plásticos descartáveis, combinados com as presentes práticas de gerenciamento e disposição de resíduos sólidos urbanos resultaram no aumento das concentrações deste material em diferentes matrizes ambientais, sendo ubiquamente encontrado em todo o planeta.

Uma vez no meio ambiente, quando expostos à contínuos processos como intemperismo químico, foto-oxidação, decomposição biológica ou forças físicas, ocorre a redução da sua integridade estrutural resultando em sua fragmentação. Ao desagregamento em partículas com diâmetro menor que 5 mm foi adotado o termo microplástico (MP). Partículas cujo diâmetro seja inferior a 1 µm é empregada a nomenclatura nanoplástico (NP). Os MPs foram descritos pela primeira vez por Thompson et al. (2004)(2) que relataram a ocorrência de fragmentos em torno de 50 µm de diâmetro em sedimentos, margens e coluna de água marinha.

Os MPs possuem propriedades diversas e heterogêneas como composição química, diâmetro, forma, densidade específica e cor. Os plásticos são concebidos, em muitos casos, para ter um longo tempo de vida. No seu processo produtivo é incorporado ao polímero básico uma mistura complexa de aditivos e estabilizadores, que desempenham papéis distintos no aprimoramento das suas propriedades funcionais. Estas características constituem fatores-chave para a sua distribuição no ambiente e biodisponibilidade para os organismos.

Devido à sua superfície hidrofóbica, os MPs possuem a capacidade de sorção e concentração de contaminantes orgânicos hidrofóbicos, como hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, dioxinas, surfactantes perfluorados, éteres difenílicos polibromados, pesticidas organoclorados e bifenilas policloradas em alto grau. Além disso, pode também ocorrer a sorção de elementos químicos como cádmio, zinco, níquel e chumbo. A exposição dos MPs à diferentes condições ambientais possibilita a formação de um biofilme colonizado por microrganismos. A formação do biofilme pode alterar significativamente as propriedades físicas dos MPs, como tamanho e densidade.

Estudos têm demonstrado que os MPs podem interagir com uma ampla variedade de organismos marinhos, devido ao seu tamanho, ocasionando obstruções, inflamações e acúmulo em órgãos após translocação. Além disso, são vetores de compostos químicos e microrganismos patogênicos nestes animais. Entretanto, poucos trabalhos investigaram os impactos dos MPs em populações de animais, comunidades e ecossistemas em ambiente terrestre. Recentemente, foi demonstrado que diferentes níveis de exposição à MPs induzem à inflamação, fibrose e congestão na parede intestinal de minhocas (*Eisenia andrei Bouché*) e que o lodo gerado nas estações de tratamento de água e esgoto pode conter grande quantidade de MPs - constituindo fonte potencial destas partículas em solos agrícola. Entretanto, grande parte destes estudos toxicológicos utilizaram MPs virgens, não representando com exatidão o potencial de dano que possa existir nas partículas originadas e expostas às diversas condições ambientais. Os MPs ambientais^[1] podem apresentar forma irregular, amplas distribuições de tamanho e uma variedade de propriedades de superfície, em função do seu ciclo de vida (modificações mecânicas (erosão, abrasão), químicas (foto-oxidação, hidrólise) e biológicas (degradação por microrganismos)). Assim, as propriedades físicas e químicas dos MPs ambientais são diferentes das microesferas primárias frequentemente usadas para testes de ecotoxicidade de laboratório.

Informações sobre a distribuição, forma e tamanho dos MPs no compartimento atmosférico ainda são fragmentárias. Diversas fontes podem contribuir com a emissão de MPs pelo ar, incluindo o uso de tecidos sintéticos, erosão de pneus automotivos, objetos domésticos, impressoras 3D, incineração de resíduos, aterros sanitários e a presença de fragmentos de polímeros na poeira urbana. Porém, ainda não há relatos sobre a contribuição de cada fonte emissora. Poucas investigações caracterizaram a presença de MPs no ar. Um estudo realizado na região de Grande Paris detectou a presença de fibras sintéticas na atmosfera relatando a deposição de 29-280 partículas $m^{-2} dia^{-1}$ ou entre $3,5-7,6 \times 10^{10}$ MPs por ano na região de estudo (3).

O potencial de absorção pelo tecido pulmonar e os efeitos subsequentes são amplamente desconhecidos. Portanto, não é claro até que ponto a exposição a MPs no ar é uma ameaça à saúde pública. Há apenas um relato de fibras poliméricas encontradas no tecido pulmonar humano publicado em 1998 (4). Neste estudo, fibras poliméricas e celulósicas foram encontradas em 97% das amostras malignas de pulmão e em 83% dos pulmões não neoplásicos. As fibras analisadas apresentaram poucos sinais de deterioração, o que pode indicar sua bioestabilidade e biopersistência pulmonar.

Em função da distribuição ubíqua dos plásticos e dos crescentes níveis encontrados em diferentes matrizes ambientais em diversas regiões do planeta, os MPs estão entre os problemas ambientais mais proeminentes enfrentados pelas agências governamentais em todo o mundo. Neste sentido, há grande urgência na realização de estudos de natureza exploratória que forneçam informações sobre as possíveis ameaças à saúde e os mecanismos biológicos que possam estar envolvidos quando os seres humanos são expostos aos MPs, seja por via oral ou por inalação. ■

Referências

- (1) Bergmann M, Gutow L, Klages M. Marine Anthropogenic Litter. Alemanha: Springer International; 2015. 447 p. Marine Anthropogenic Litter
- (2) Thompson RC, Olsen Y, Mitchell RP, Davis A, Rowland SJ, John AWG, et al. Lost at sea: where is all the plastic? Science. 2004 May 7;304(5672):838.
- (3) Dris R, Gasperi J, Rocher V, Saad M, Renault N, Tassin B. Microplastic contamination in an urban area: a case study in Greater Paris. Environ Chem. 2015;12(5):592.
- (4) Pauly JL, Stegmeier SJ, Allaart HA, Cheney RT, Zhang PJ, Mayer AG, et al. Inhaled cellulosic and plastic fibers found in human lung tissue. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 1998 May;7(5):419-428.

Por Luís Fernando Amato-Lourenço, pós-doutorando do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo – Programa USP Cidades Globais. Doutor em ciências pelo departamento de Patologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Engenheiro Ambiental. Desenvolve pesquisa nas áreas de poluição atmosférica e saúde ambiental, junto ao Laboratório de Poluição Atmosférica Experimental (LIM 05) - FMUSP e ao Instituto de Estudos Avançados IEA - USP.

[1] O termo «microplástico ambiental» refere-se à ocorrência destas partículas no meio ambiente cobrindo a sua ampla variedade de fontes, formas, tamanhos, composição química e biológica.

ESPAÇO COWORKING

PARA MÚLTIPLAS PROFISSÕES

A AETEC dispõe de um espaço COWORKING ideal para profissionais que cansaram de home work e de escritórios caros, com altas taxas, impostos e obrigações.



Venha passar um dia aqui e observar as inúmeras vantagens



Você não se preocupa com taxas de IPTU, Água, Luz, Condomínio. Foge dos encargos de locação de escritório. Ambiente compartilhado profissional e corporativo, com networking Boa localização, entre a Prefeitura e a Raposo. Espaço de convivência com café, água, geladeira e sofá para uma boa conversa. No local você ainda encontra sala de reunião, auditório para 50 e 70 pessoas, com data-show.

O MELHOR CUSTO X BENEFÍCIO DE COTIA



Fale com a gente: 4616-2398
ou secretaria@aetec.org.br –www.aetec.org.br

PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO PARA PROFISSIONAIS LIBERAIS

O 51º ALMOÇO COM PALESTRA aconteceu mais uma vez na sexta-feira, 28/02/2020, na sede da AETEC, em Cotia/SP, proferida pelo especialista em I.R. e Simples Nacional, o contador **Oseas Barros da Silva**. Começou muito bem humorado, passando a frase célebre de Samuel Johnson “Na vida temos apenas duas certezas: a morte e os impostos”. O bom humor é necessário no 15º país com a mais alta taxa de impostos, e com o sistema mais burocrático e confuso do mundo, graças aos nossos “competentes e patrióticos” congressistas, que mais uma vez, estão a brincar com a possibilidade de simplificar o sistema de tributação nacional, sempre prometida mas nunca viabilizada. Oseas mostrou um caso em que o imposto de 2019 de uma profissional liberal foi de mais de 24% em 2019, e no ano de 2020, mercê de um estudo tributário eficaz, esse imposto vai cair para pouco mais de 14%.



Arthur entrega certificado a OSEAS.

Por isso, se é importante procurar um bom Médico quando temos um problema de saúde em nosso corpo, é essencial que tenhamos um excelente Contador para gerir a saúde fiscal, tanto da nossa empresa, quanto da nossa pessoa física, pois qualquer vacilo é oneroso.



Plateia atenta aos problemas e soluções.



O Almoço foi encerrado com o tradicional bolo de aniversário, todos animados cantando o Parabéns a Você ao aniversariante presente do mês: José Fernandes Nunes.

Destacou ainda que a Dinamarca tem a mais alta carga tributária do mundo, 48,6% mas seus cidadãos têm os maiores e melhores benefícios do mundo, como assistência médica total, segurança, educação de alto nível para TODOS e de forma igual, infra estrutura, mobilidade, etc. e os deputados ganham 10% do que os brasileiros ganham. Nos noticiários quase não se fala em corrupção, é raro, e quando existe na maioria das vezes são rapidamente condenados e presos.

O Brasil é hoje a 15ª maior carga tributária do mundo, e o seu IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) fica lá embaixo, 77, 78, 79 no mundo”, afirmou João Eloi Olenike, presidente executivo do IBPT. Essa é a grande diferença.

Economistas estudiosos no assunto avaliam que a nossa carga não é alta, seu recolhimento é confuso, mas o retorno

em forma de benefícios é muito baixo, em razão da alta corrupção que ocorre no país de forma endêmica, nos níveis federal, estadual e municipal, consagrados pela justiça fraca e lenta, com prazos vencendo e não sendo condenados os corruptos. De acordo com o Procurador Federal Paulo Roberto Falcão, o Brasil **perde cerca de 200 bilhões de reais anuais com a corrupção**, o que corresponde a aproximadamente 3% do PIB nominal. Este montante equivale a 7 vezes o que é gasto anualmente com o Programa Bolsa Família. Outra comparação: são gastos anualmente pela União, **R\$ 110,2 bilhões com Saúde e R\$ 62,5 bilhões com Educação**. Ou seja, a corrupção toma “de nossos bolsos” um valor mais alto do que a soma dos investimentos em nossas escolas, universidades e hospitais juntos! ■



Logística e Supply Chain Management como fator estratégico

Leonardo Ferreira



Você já parou para pensar como os produtos são fabricados, e qual o caminho que percorre, desde a matéria prima até o comércio varejista mais perto de você? Não precisamos pensar em um produto complexo como um automóvel ou microcomputador, pode ser um suco de frutas industrializado. Ou ainda, as frutas e legumes que você consome. De forma bem genérica, podemos entender que de uma plantação, de uma mina de mineração, ou de uma plantação de seringueira, saem matérias primas base para a manufatura de outros produtos que consumimos.

Quando estes produtos estão prontos para serem consumidos são distribuídos por redes atacadistas e varejistas, pequenos comércios e até mesmo comercializados diretamente através da internet (e-commerce). Todo este fluxo descrito é o que chamamos de cadeia de suprimentos, ou seja, os elos que conjuntamente criam valor ao consumidor final, o usuário.

Mas para que cada uma destas etapas possa atingir melhores resultados é necessário planejamento, estratégia e muita operação!

Vamos dar nome aos bois (neste caso produtos). Em uma cadeia de suprimentos de suco de laranja concentrado, em sua primeira etapa está o plantio e cultivo da fruta. E como dito anteriormente, será necessário planejar fatores referentes à cultura desta produção agrícola, tais como: tipo de solo, época de plantio e colheita, recursos necessários, métodos apropriados de produção, entre outros. Sequencialmente será necessário realizar a compra dos insumos e o plantio propriamente dito, e garantir a manutenção e controle até a época de colheita.

Fruto em época de colheita, mãos à obra (ou atualmente máquinas funcionando), e os produtos coletados são direcionados às unidades de beneficiamento e dali selecionadas e direcionadas ao próximo processo, o da industrialização.

Pós etapas de manufatura dentro da indústria, os sucos embalados percorrem diversos caminhos para chegar até a mesa do consumidor.

Todos estes processos e “acontecimentos” no decorrer da cadeia de suprimentos só é possível devido à logística. Processo

empresarial que garante o fluxo de materiais, informações e financeiros desde a origem até o ponto de consumo. Tendo como principais práticas a armazenagem e estocagem (de laranjas, embalagens, sucos engarrafados etc.), o transporte entre os elos da cadeia de suprimentos e a gestão da informação, isso para poder propiciar ao consumidor final (nós) o melhor nível de serviços (qualidade em todas as etapas).

É perceptivo a complexibilidade da logística no ambiente empresarial, mas querendo ou não é realizada dentro das organizações, independente do produto ou segmento, e aqueles que conseguem gerenciar os fatos da melhor forma terão recompensa diferencial perante os concorrentes e maior competitividade.

Um exemplo nacional “trágico”, que reflete bem isso, é nossa produção de soja, a qual tem um dos melhores processos produtivos com altos rendimentos e custos competitivos (na lavoura), mas devido à má condução logística em relação aos locais de armazenagem / estocagem e restrições nos modelos de transportes, o preço comercial acaba não sendo atrativo. Ou seja, a logística de má qualidade onera o custo do produto.

E a logística faz parte não só do mundo empresarial, mas também do nosso dia a dia, quando realizamos compras ou nos locomovemos para nossos trabalhos ou escolas. Sendo importante para o desenvolvimento empresarial e social de uma nação. Tantos outros fatos e exemplos podem ser descritos dentro da grande área logística, mas o que é necessário é enxergar muito além de caminhões.

Aliás, o que você faz com a embalagem do suco de laranja após o consumo? Este fluxo reverso também é parte de uma logística estratégica que visa maior sustentabilidade.

Na próxima edição iremos abordar o tema logística procurando demonstrar as principais atividades realizadas com um nível de detalhamento muito intenso e interessante. ■

Leonardo Ferreira, Administrador, Consultor Organizacional, Professor Universit., Escritor e Palestrante. [linkedin.com/in/professor-leonardo-ferreira](https://www.linkedin.com/in/professor-leonardo-ferreira) Membro do GELOG (Grupo de Excelência em Gestão da Logística e da Cadeia de Suprimentos) que é uma iniciativa CRA/SP para difusão do conhecimento e práticas existentes nos negócios desenvolvidos em nosso país.

NESTE PERÍODO ENTRE FEVEREIRO E MARÇO, realizamos nossas reuniões mensais normalmente com a presença de 15 e 18 associados, respectivamente. Nas reuniões as pautas foram cumpridas e todos os presentes tiveram oportunidade para se manifestar. Temos insistido muito para que um maior número de associados venham às reuniões. Podemos fazer muito mais, não só pela Associação, mas também para os profissionais da Arquitetura, Engenharia e Tecnologia de nossa região.

O Curso de Pós Graduação Lato Sensu em Engenharia Diagnóstica em Edificações – Patologias, Reabilitação e Perícias AETEC/FIP, aberto aos profissionais das áreas de Engenharia e Arquitetura, teve sua data de início anunciada para o dia 04 de abril de 2020 e a aula inaugural ocorreu no dia 07/03, sábado, com duas Palestras maravilhosas. Na primeira palestra, “Auditoria Predial em Condomínio – Aspectos Relevantes”, o Prof. Eng. Civil Humberto Corrêa, discorreu sobre aspectos técnicos e jurídicos que envolvem a questão. Na segunda palestra, “Trabalho no Século XXI: Profissões e Carreiras em Tempos Atuais”, o Prof. Psicólogo Paulo Santos, apresentou um quadro do que se prevê para os próximos anos em razão do avanço da tecnologia, advento da era Indústria 4.0 e mais um pouco 5.0. Frisou muito a importância de se manter atualizado, focado e estudar muito pois estamos na era da excelência. Contamos nesse dia com a presença da nossa Vice Presidente para Arquitetura, Arqta. Cintia Monteiro que é a Coordenadora deste Curso e também da Diretora da FIP – Faculdades Integradas Potencial, Profa. Ana Maria Bonjorni. Em razão do surto de coronavírus, Covid-19, atendendo às orientações Governamentais, foi suspenso o “Curso: Viaduto



Diretores em reunião

do Glicério” onde o Prof. Eng. Civil Alvaro Sergio Barbosa Junior falaria sobre os problemas estruturais ali diagnosticados e as soluções apresentadas.

Pelo mesmo motivo foram suspensos, o Almoço dos Profissionais com Palestra que ocorreria no dia 27/03 e o início do Curso de Pós Graduação em Engenharia Diagnóstica. A data de início será divulgada tão logo a situação se normalize.

As reuniões da CAF – Comissão Auxiliar de Fiscalização do CREA-SP realizaram-se normalmente sob a condução do Inspetor Chefe, Eng. Eletricista Cassiano Santos Diegues e do Chefe da UGI-5, Eng. Eletricista e de Segurança do Trabalho Felipe Antonio Xavier. As fiscalizações do CREA-SP estão acontecendo e o cerco aos maus profissionais e à informalidade em todas as áreas da Engenharia está se intensificando. Parabéns a todos os participantes.

O nosso Curso de Pós Graduação Lato Sensu “Engenharia de Segurança do Trabalho AETEC/FIP, também voltado aos profissionais de Arquitetura e Engenharia, inicialmente para início em 04/04/2020, teve que ser reformulado para atender às exigências dos sistemas CAU/Br e CONFEA, no que tange à grade disciplinar e à carga horária. Tão logo estejamos aptos a oferecer este curso o mesmo será devidamente divulgado pelo Coordenador do mesmo, Prof. Eng. Civil Alvaro Sergio Barbosa Junior.

Também realizamos o 51º Almoço dos Profissionais com Palestra no dia 28/02 com a palestra “Planejamento Tributário e Fiscal para Profissionais Liberais, proferida pelo Contabilista Oseas Barros. O tema, bastante oportuno devido à data da entrega das Declarações de I.R. tanto de pessoas físicas como jurídicas, foi tratado com muita competência pelo Palestrante que respondeu às perguntas da plateia e colocou-se à disposição de todos para dirimir dúvidas. ■



Trabalhando pela AETEC



Arthur, Humberto Correia, Cintia, Ana Maria Bonjorni e Marcelo



Boletim

Econômico do Secovi

Acesse o completo Boletim Econômico do Secovi, capturando o no QRCode ao lado.



Ábacus Consultoria e Projetos de Engenharia

- Projetos estruturais completos
- Residencial, comercial e industrial
- Fundações rasas e profundas
- Muros de arrimo e contenções
- Pisos industriais
- Acompanhamento de obras
- Laudos técnicos



Rua Alexandrina Bassith, 46 - Embu das Artes - SP

www.abacusconsult.com.br
abacus@abacusconsult.com.br

(11) 3433-2900

QUEM PROJETA ESCOLHE, DECIDE E COMPRA ESTÁ AQUI



Quando o negócio é Material de Construção e Decoração os profissionais da área estão sempre à procura de atualização, qualidade e bom atendimento para especificar a seus clientes. Se é isso que sua empresa propõe, anuncie na AETEC, são 16.000 leitores estimados, 4.000 revistas impressas + 5.000 digitais enviadas eletronicamente.

revISTA

AETEC  ARQUITETURA
ENGENHARIA
TECNOLOGIA

Associação dos Arquitetos, Engenheiros e Técnicos de Cotia

Atendimento Comercial

João Lino | joao@acemais.com.br

11-99254-9565

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU ENGENHARIA DIAGNÓSTICA EM EDIFICAÇÕES, PATOLOGIAS, REABILITAÇÃO E PERÍCIAS.



PÚBLICO ALVO: Profissionais graduados em Engenharia, Arquitetura e Tecnologia da Construção Civil.

RAZÕES FORTES PARA VOCÊ FAZER ESTA PÓS-GRADUAÇÃO

1. Habilidade em diagnosticar e prevenir patologias

O Especialista terá conhecimento sobre as diversas técnicas de diagnóstico e prevenção de manifestações patológicas como infiltrações, fissuras e rachaduras, promovendo obras de melhor qualidade e desempenho. Quem previne constrói com melhor eficiência.

2. Grande campo de atuação

Capacidade de atuar em diferentes áreas da construção civil. Sua formação é multidisciplinar, assim consegue fazer desde um simples registro fotográfico documental, até identificar patologias construtivas, suas origens e possíveis correções, restaurando edificações danificadas ou deterioradas. Pode fazer o recebimento de condomínios, inspeção predial, e atuar em programas de manutenção dos edifícios. Vistorias para as instituições bancárias, perícias e laudos judiciais e extra-judiciais.

3. Conhecimento específico na recuperação das edificações

Previne a degradação do patrimônio, evitando o desabamento de edifícios, pontes e viadutos, especificando materiais ideais para um reparo, mantendo as características iniciais.

AO FINAL VOCÊ PODERÁ ATUAR EM:

- ▶ Perícias na construção civil;
- ▶ Identificar e propor as melhores técnicas para reparação, recuperação e patologias nas construções;
- ▶ Prevenir Anomalias Construtivas e Falhas de Manutenção;
- ▶ Trabalhar nos departamentos de assistência técnica das Construtoras.



CURSOS MINISTRADOS NA SEDE DA AETEC: AV. SANTO ANTÔNIO, 294 - PORTÃO - COTIA/SP
INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES PARA ASSOCIADOS E NÃO ASSOCIADOS:
(11) 4616-2398 - SECRETARIA@AETEC.ORG.BR - WWW.AETEC.ORG.BR



PROFESSORES ESPECIALISTAS NAS DISCIPLINAS:

1. Introdução a Engenharia Diagnóstica
2. Uso, Operação e Manutenção das Edificações
3. Confeção de Laudos e Propostas Técnicas
4. Prova Pericial no Direito
5. Patologia das Fundações e Obras de Terra
6. Patologias das Contenções, Barragens e Túneis
7. Patologia das Estruturas em Madeira e Aço
8. Patologia das Estruturas em Concreto I – Reparo, Reforço E Recuperação das Estruturas em Concreto Armado
9. Patologia das Estruturas em Concreto II – Reparo, Reforço e Recuperação das Estruturas em Concreto Protendido e Pré Moldados
10. Metodologia do Trabalho Científico
11. Patologia das Alvenarias de Vedação e Estruturais
12. Patologia dos Revestimentos
13. Patologia das Pavimentações
14. Patologia das Impermeabilizações
15. Patologia dos Sistemas Hidro-Sanitários
16. Patologia dos Sistemas Elétricos
17. Patologias das Estruturas em Situação de Incêndio
18. Ensaio Tecnológicos

MÓDULOS PRESENCIAIS:

360 HORAS (36 sábados, sendo 10 horas/sábados intercalados)



INSCRIÇÕES ABERTAS

É a AETEC mais uma vez cumprindo seu papel social e educativo.