

P
A
I
N
E
L

engenharia
arquitetura
agronomia

MATERIAIS CONSTRUTIVOS NO BRASIL E NO MUNDO

Blocos e tijolos são majoritários nos canteiros de obras brasileiros; veja o que tem sido usado fora do país

Revista Painel, publicação da Associação de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Ribeirão Preto (AEAARP) desde 1979

CORUJA

A história das aves na AEAARP

CAMPANHA

Sincovarp, CDL e Lions se unem à AEAARP por Civilidade nas Ruas



ANO XV N° 330
SETEMBRO/2022

ÍNDICE



Pixabay

Especial 04

Processos construtivos pelo mundo x paradigma brasileiro



Cláudio Aparecido Purificação

Natureza 10

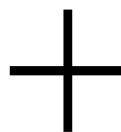
A casa da coruja



Divulgação

Civilidade nas ruas 12

AEAARP, Sincovarp, CDL e Lions se unem em ação no quadrilátero central



Pesquisa 16

Grupo estuda como capturar CO2 gerado na combustão da biomassa

História 18

A construção a partir do interior

Solidariedade 21

Associação entrega doação à Casa do Vovô

CREA-SP 22

Fiscalização em condomínios

Resolução 1.134, de 29 de outubro de 2021 (4ª parte) 24

Podcast 26

No ar!

Siga nas redes sociais:
@ AEAARP



Horário de funcionamento
AEAARP - das 8h às 12h e das 13h às 17h
CREA - das 8h30 às 16h30
Fora deste período, o atendimento é restrito à portaria.

PALAVRA DO PRESIDENTE



Eng. Mec. Giulio
Roberto Azevedo Prado

No último período, a AEAARP empreendeu ações de solidariedade que atingiram setores diferentes. O interessante é que em todas elas o foco foi na qualidade de vida da coletividade e no impacto que as nossas atividades têm em relação ao futuro da cidade e do planeta.

Tivemos participação expressiva na destinação de mais de meia tonelada de blisters a uma empresa do sul do país que processa esse material e o transforma em insumo para a construção civil. A ação cresceu no âmbito da Campanha Civilidade nas Ruas e recebeu novos parceiros, como o Sincovarp, CDL e o Lions Club.

Antes do início desta nova ação, a Associação colocou-se para a sociedade como ponto de coleta de recicláveis a partir da realização de nossa Semana do Meio Ambiente. Foi a oportunidade de dialogarmos sobre as práticas da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia e da Geologia no âmbito da sustentabilidade ao mesmo tempo em que conscientizamos a população sobre a necessidade de depositar e destinar corretamente os resíduos de todas as naturezas.

Da coleta de blisters recebemos duas cadeiras de rodas, doadas ao Hospital do Câncer de Ribeirão Preto. As ações da AEAARP têm como fim o compromisso social.

Rua João Penteado, 2237 - Ribeirão Preto-SP
Tel.: (16) 2102.1700 Fax: (16) 2102.1717
www.aeaarp.org.br / aeaarp@aeaarp.org.br

Eng. mec. Giulio Roberto Azevedo Prado
Presidente

Eng. civil Fernando Paoliello Junqueira
Vice-presidente

Diretoria Operacional

Eng. civil Marcos Tavares Canini - Diretor Administrativo
Eng. agr. Benedito Gléria Filho - Diretor Financeiro
Eng. civil Rodrigo Fernandes Araújo - Diretor Financeiro Adjunto
Arq. Ercília Pamplona Fernandes Santos - Diretora de Promoção da Ética de Exercício Profissional
Eng. civil Milton Vieira de Souza Leite - Diretor de Ouvidoria

Diretoria Funcional

Eng. civil Paulo Henrique Sinelli - Diretor de Esportes e Lazer
Arq. e urb. Adriana Bighetti Cristofani - Diretora de Comunicação e Cultura
Eng. civil Fabíola Real Narciso - Diretora Social
Eng. agr. Alexandre Garcia Tazinaffo - Diretor Universitário

Diretoria Técnica

Eng. agr. Leonardo Ramos Barbieri - Diretor de Agronomia, Agrimensura, Alimentos e Afins
Arq. e urb. Sílvia Aparecida Camargo - Diretora de Arquitetura, Urbanismo e Afins
Eng. civil Marcelo Freire Monteiro - Diretor de Engenharia e Afins

CONSELHO DELIBERATIVO

Eng. civil José Anibal Laguna - presidente
Arq. Carlos Alberto Palladini Filho
Arq. e eng. seg. do trab. Fabiana Freire Grellet
Arq. Neusimeri de Lima Rossini Bergamaschi
Arq. Renata de Paula Fonseca Palladini
Eng. agr. Callil João Filho
Eng. agr. Denizart Bolonhezi
Eng. agr. Geraldo Geraldi Jr
Eng. agr. Germano Rafael Blottia Mariutti
Eng. agr. Gilberto Marques Soares
Eng. agr. Jorge Luiz Pereira Rosa
Eng. agr. José Roberto Scarpellini
Eng. elet. Hideo Kumasaka
Eng. elet. e seg. trab. Odalecio Costa Martins
Eng. civil Arlindo Antonio Sicchieri Filho
Eng. civil Edgard Cury
Eng. civil e seg. do trab. Luis Antonio Bagatin
Eng. civil Nelson Martins da Costa
Eng. civil Ricardo Aparecido Debiagi
Eng. civil Roberto Maestrello
Eng. civil Wilson Luiz Laguna

REVISTA PAINEL

Conselho Editorial: Arq. e urb. Adriana Bighetti Cristofani,
Arq. e urb. Carlos Palladini, Eng. agr. José Roberto Scarpellini,
Eng. civil Rodrigo Araújo - conselhoeditorial@aeaarp.org.br

Conselheiros titulares do CREA-SP indicados pela AEAARP:

Eng. mec. Giulio Roberto Azevedo Prado (titular), Eng. mec. Fábio Narciso (suplente), Eng. civil, seg. do trab. Mercedes Furegato Pedreira de Freitas (titular) e Luís Antônio Bagatin (suplente)

Coordenação editorial: Texto & Cia Comunicação

Rua Mantiqueira, 750, sala 7
Ribeirão Preto SP - CEP 14020-620
www.textocomunicacao.com.br
Fones: 16 3916.2840 | 3234.1110

Editoras: Blanche Amâncio - MTb 20907,
Daniela Antunes - MTb 25679
Colaboração: Sílvia Pereira - Mtb 27.020

Comercial: Lisa Alencastre - 16 2102.1700

Tiragem: 3.000 exemplares

Localização: Solange Fecuri - 16 2102.1718

Editoração eletrônica: Mariana Mendonça Nader

Capa: AdobeStock

Impressão e fotolito: São Francisco Gráfica e Editora Ltda

Painel não se responsabiliza pelo conteúdo dos artigos assinados. Os mesmos também não expressam, necessariamente, a opinião da revista.

Processos construtivos pelo **mundo** x paradigma brasileiro

Profissionais de Engenharia e Arquitetura falam sobre a preferência brasileira pela alvenaria convencional em contraponto à diversificação dos processos construtivos mundo afora

Alvenaria convencional, estrutural, paredes de concreto, paredes de EPS e *wood, steel frame* ou *light steel frames* combinados a uma gama variada de materiais de vedação, como placas cimentícias, *drywall*, OSB, entre outros [veja Glossário]. São muitos e variados os tipos de sistemas e subsistemas de construção utilizados em obras mundo afora [leia 'Definições sobre sistemas construtivos' nesta reportagem], mas no Brasil prevalece a utilização de menos da metade deles, com vantagem disparada para a alvenaria.

De acordo com o engenheiro civil e professor universitário André Zanferdini, a escolha majoritária por construções de blocos e tijolos no país tem a ver com a não-necessidade de mão de obra especializada, relação custo-benefício e

disponibilidade de materiais [a grande oferta resultando em preços mais competitivos em relação aos dos materiais alternativos], mas também com a "falta de iniciativa, de planejamento, cultura vernacular e tradição fincadas no sistema construtivo existente desde o Brasil colonial".

Vale lembrar que, no contexto acadêmico da arquitetura e engenharia, o termo vernacular refere-se a processos construtivos mais "raiz", nas palavras do arquiteto e também professor universitário Flávio Cesar Mirabelli Marchesoni, pois possuem uma forte influência da cultura local, apoiando-se em técnicas e no uso de materiais da região em que a obra está inserida. "São vistos como rústicos sob um olhar mais desavisado, mas na realidade

são altamente sofisticados por serem o que melhor podem responder às condicionantes do clima, da disponibilidade de recursos e com enorme eficiência energética passiva (o que entendemos por resposta bioclimática)”, ensina Flávio.

Como o barro sempre foi abundante e de fácil extração em todo o mundo e mais ainda em um país continental como o Brasil, o tijolo de cerâmica passou a ser utilizado por aqui desde os primórdios da ocupação europeia, por volta do século 16 [leia mais em ‘Origem dos Tijolos’], o que confirma a “cultura vernacular e a tradição fincadas desde o Brasil colonial”.

Já a falta de iniciativa e planejamento para quebrar paradigmas sobre materiais alternativos são privilégios das últimas gerações mesmo, e seria reforçada pela desconfiança popular, na opinião do também engenheiro e professor universitário Ricardo Gomes. “É uma questão até bem engraçada. Tem pessoas que, quando vão comprar uma casa, uma das primeiras coisas que fazem é dar uns murros na parede para ver se é sólida. E quando você tem uma parede em gesso acartonado, você bate e sente que é oco, né? Mas isso não significa que não seja uma parede resistente. Esses materiais são muito testados contra impactos pela indústria antes de serem colocados como alternativas de vedação. Se você está decidido a abrir um buraco nelas, até vai conseguir,

mas precisará bater muitas vezes com marreta, ou seja, será tão difícil de furar quanto uma parede de bloco cerâmico”, comenta.

De acordo com Ricardo, a resistência a materiais alternativos nem sempre sai barata. “A gente tem uma série de problemas no Brasil que vêm justamente dessa tradição, desse gosto mais arraigado por coisas mais artesanais e tudo o mais”, diz, citando como exemplo casos em que é utilizado fechamento de alvenaria para *steel frame*. “A alvenaria não é a melhor opção para estrutura de aço mais pesada. São materiais que trabalham de maneiras muito diferentes. Pegando só a questão da temperatura, esses materiais se dilatam de formas diferentes. Temos uma série de patologias de construção associadas a isso, como trincas e fissuras”, afirma. Segundo o engenheiro, já há um consenso em utilizar placas cimentícias do lado externo e, para o lado interno, placas de gesso acartonado ou OSB.

“São materiais que conseguem acompanhar a estrutura de aço, seja em termos de dilatação por aumento ou diminuição de temperatura, seja por conta de movimentos na estrutura”, explica.



Exemplo de construção vernacular na Tunísia

Pixabay



Youtube



Pixabay

Estruturas do hotel da China em fabricação

Steel frame

Processos construtivos

Para o arquiteto Flávio, entre as quatro formas existentes de se construir algo – entre as quais se inclui a vernacular, já citada –, a alvenaria convencional pertence à categoria mais ordinária ou comum, que ele considera não muito eficaz por muitas vezes envolver grandes desperdícios de material, de trabalho, resultando em baixa eficiência energética, sem muita consciência do que efetivamente se está fazendo. “É o caso clássico de se fazer

toda uma parede de alvenaria e depois se rasgar ela toda para instalar tubulações e eletrodutos, deixando para traz remendos que exigirão argamassar tudo para esconder as cicatrizes”, exemplifica.

Segundo ele, a terceira forma é o processo racionalizado, que pode ter vários níveis: desde o mais óbvio, de se planejar algumas etapas para já receber as posteriores sem que haja um retrabalho, até o que já atinge o quarto nível, representado pelos processos industrializados. Neste,

DEFINIÇÕES SOBRE SISTEMA CONSTRUTIVO

No âmbito da construção civil, o “sistema construtivo” de uma obra caracteriza-se por um conjunto integrado de subsistemas: estrutural, de vedação, elétrico e hidráulico, entre outros, que são projetados e executados de acordo com normas técnicas pré-estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Tais normas estabelecem requisitos para os materiais, bem como para os procedimentos de execução dos serviços de cada subsistema e, em especial, o atendimento aos requisitos dos usuários do edifício quanto a seu comportamento em uso, isto é, seu desempenho.

Esta reportagem aborda subsistemas de vedação – tecnicamente falando Sistema de Vedação Vertical Interna e Externa (SVVIE), assim denominado na “ABNT NBR 15575-4 Edificações habitacionais - Desempenho Parte 4: Sistemas de vedações verticais internas e externas” –, definidas como partes da edificação habitacional que limitam verticalmente a edificação e seus ambientes, como fachadas e as paredes ou divisórias internas. Elas podem ser com ou sem função estrutural, comumente designadas como alvenaria de vedação (convencional) e alvenaria estrutural, respectivamente.

O estrutural suporta cargas além do seu peso próprio, isto é, de laje, de pavimentos superiores e/ou da cobertura. Como exemplos temos os sistemas construtivos citados em alvenaria estrutural [armada ou não], o Wood Frame [estrutura de madeira] e o Light Steel Frame [estrutura de aço leve].

Quanto ao subsistema de vedação, que suportam somente o próprio peso, ou seja, servem só para vedar, separar e adequar ambientes, os sistemas construtivos podem ser, entre outros, os citados em alvenaria de blocos e Drywall [gesso acartonado].

De uma maneira generalizada, tem-se três tipos de sistemas construtivos: o tradicional, o racionalizado e o industrializado, que se diferenciam em relação aos materiais, técnicas e tecnologia de execução, desempenho, prazos de execução, custo, qualidade, uniformidade, entre outros aspectos.

FONTE: André Zanferdini, professor da faculdade de Engenharia Civil do Moura Lacerda



Casa de alvenaria

Pixabay



Wood frame

Pixabay

a racionalidade seria tão ampla que se passa a não mais construir no sentido clássico do termo, mas a “montar” a edificação usando componentes previamente prontos, bastando apenas uni-los no canteiro de obras. “É só procurar no youtube por ‘edifícios com a construção mais rápida do mundo’ para ver exemplos, como edificações de hotéis de 30 pavimentos que são construídos em 30 dias e entram em funcionamento. Dessa maneira, nos dois extremos, quer no processo construtivo vernacular, quer no industrializado, há grande desempenho”, afirma o arquiteto.

De acordo com Flávio, mundialmente, há hoje uma maneira genérica de se edificar que está mais intimamente vinculada à complexidade de industrialização dos componentes utilizados na construção que cada país tem do que baseada nas suas raízes culturais locais. “Países mais industrializados têm como tendência usar sistemas estruturais desvinculados dos seus fechamentos, constituídos muitas vezes com painéis, relegando a alvenaria a um segundo plano, pois esta exige um consumo de materiais maior, mão de obra maior, mais tempo de execução... cada vez mais incompatível com qualquer lugar desenvolvido no mundo”, diz, numa crítica implícita à alvenaria convencional.

Também na opinião do engenheiro André Zanferdini a construção civil brasileira poderia muito bem se beneficiar de sistemas alternativos numa escala maior que a de hoje, incluindo elementos pré-moldados e light steel frame “em tudo o que se referir à construção industrializada”. No que compete aos poderes constituídos, os governos poderiam, segundo ele, contratar projetos, na forma de concurso, que contemplem outros sistemas e materiais. “Quanto à iniciativa privada, a questão é determinada pelo projetista de arquitetura e/ou de engenharia, a quem cabe a definição dos sistemas e a especificação dos materiais, muito embora, em alguns casos, o mesmo terá de exercer seu poder de convencimento junto ao cliente ou proprietário. E em ambos os casos, qualquer iniciativa deve ser realizada por quem tenha o domínio tecnológico sobre esses sistemas e materiais alternativos”, conclui.

Mas Zanferdini alerta que, tendo em vista a existência de uma “interdependência entre alguns subsistemas da construção, a viabilidade técnica e econômica para a escolha de um sistema construtivo alternativo ou inovador torna-se complexa”. Por isso exige uma análise completa, considerando custo, estanqueidade, desempenho térmico, desempenho acústico, durabilidade, impacto ambiental, etc, e envolvendo todos os subsistemas da obra em referência. “Se não for assim, um sistema construtivo alternativo ou inovador pode proporcionar uma redução de custo em determinado subsistema e encarecer muito mais em outros. Por fim – e muito importante! – não se deve esquecer a análise da percepção dos moradores sobre o uso dos sistemas construtivos inovadores”, declara.

Parâmetros de escolha

Na prática, atualmente quatro critérios principais norteiam a escolha de qual sistema será usado numa obra, de acordo com Ricardo Gomes: custo, tempo de execução, função da obra e – mais recentemente – sustentabilidade.

O custo é afetado pela relação de oferta e procura dos materiais no mercado. Por exemplo, no Brasil, a preferência pela alvenaria torna a produção de blocos e tijolos de cerâmica economicamente atraente, levando muitas pessoas a investir no negócio. “Com muita oferta, os preços desses materiais ficam muito mais competitivos que os dos materiais mais alternativos com pouca procura no país”, pontua Ricardo.

O tempo é o de duração da obra, que pode afetar ou ser afetado pela escolha do sistema construtivo. Para exemplificar como o uso dos materiais para a vedação pode afetar o tempo de obra, Ricardo compara o de construção de uma casa padrão em alvenaria com cerca de 150 m², no Brasil de hoje, com a do famoso edifício de mais de 100 andares, Empire State Building (Nova York - EUA), em 1930, que utilizou estruturas de aço e placas cimentícias: pouco mais de um ano em ambos os casos.

E para ilustrar como o tempo pode influenciar o custo, o engenheiro cita a obra de um edifício de 57 andares, na

China, cuja evolução foi filmada em *time lapse* e o vídeo postado na plataforma Youtube. Tudo o que foi utilizado de estrutura no edifício – estruturas metálicas, placas de vedação e até a laje seca – foi fabricado antes em uma indústria, já com as tubulações de ar-condicionado, esgoto, água e eletricidade embutidas com precisão milimétrica. No canteiro de obras, tudo foi encaixado, parafusado, soldado e rebitado. Feitas as ligações e dados os toques finais nos acabamentos, o edifício todo ficou pronto em apenas 19 dias.

Para Ricardo, o custo de fabricação das estruturas, vedações e outros materiais do edifício chinês pode ter ficado muito mais alto que o de um equivalente em alvenaria, que levaria muitas vezes esse tempo de duração, mas o custo da mão de obra, paga em horas de trabalho, deve ter resultado bem menor.

O engenheiro usa a mesma obra como exemplo de outro parâmetro citado como norteador das escolhas de sistemas construtivos: sustentabilidade. “Em um edifício no qual todas as estruturas chegam praticamente prontas para serem encaixadas eu não vou ter resíduos, porque a fábrica já terá feito tudo da maneira mais eficiente, desperdiçando o mínimo possível de material. O canteiro resulta limpo e organizado”, comenta.

A sustentabilidade, aliás, é o grande ponto a favor dos sistemas chamados “secos”, que eliminam a necessidade de misturas de cimento, areia e outros materiais com água nos canteiros de obras, caso dos *wood* e *steel frames* e dos blocos de gesso ligados com gesso-cola, por exemplo.

Por fim, o parâmetro “função” (define se a obra servirá para abrigar residência, alguma atividade, comercial, industrial ou de prestação de serviços, entre outras) pode influenciar a escolha do sistema por diferentes motivos. Por exemplo, se uma pessoa física não reúne condições financeiras de comprar todo o material da obra no mínimo tempo requerido, pode fazê-lo aos poucos, conforme o avanço da obra em alvenaria, que deverá seguir lenta. Já se uma pessoa jurídica tem pressa em erguer o edifício que abrigará sua atividade econômica, pode preferir o combo estrutura/vedações pré-moldadas. No Brasil, por motivos já elencados, esses sistemas podem sair mais caros que os de um edifício equivalente em alvenaria, mesmo considerando gastos menores com tempo de mão de obra, mas em outros países isso não acontece.

Escolhas pelo mundo

Ao contrário do Brasil, nos Estados Unidos os sub-sistemas de construção a prevalecerem nas unidades

residenciais são os que usam *wood* ou *steel frames*, com fechamentos de placas de materiais variados, que podem ser *drywall*, cimentícias e, no caso de regiões sujeitas a temperaturas mais baixas, placas de EPS, OSB e até jateamento com espuma expansiva de poliuretano [veja Glossário]. “A gente vê nos filmes que todas as casas nos Estados Unidos têm um porão, que costuma abrigar lavanderia, ser depósito de alguma coisa, entre outras utilidades. Ele é construído em um buraco cavado no terreno, que é cercado com blocos de concreto, mas, a partir de um certo nível, também recebe paredes com estrutura mais leve, como as do restante da casa”, descreve Ricardo Gomes.

Por isso é que em filmes norte-americanos, quando se assiste a um personagem destruindo uma parede, o que aparece através do buraco aberto são estruturas de madeira ou aço. E já reparou nas imagens jornalísticas de cidades arrasadas por furações e temporais no mesmo país? Quase não se vê tijolos ou pedaços de paredes entre os escombros. “Aí é um exemplo de escolha que atende ao parâmetro ‘função’ que citei. Imagine um furacão passando e fazendo cair sobre as cabeças dos residentes paredes de tijolos e lajes de concreto. Você concorda que a chance de saírem sobreviventes dentre os escombros seria muito



Hotel construído em 19 dias em Changsha - China

SOBRE A ORIGEM DOS TIJOLOS

Observar a modificação de consistência do barro, que endurecia sob altas temperaturas, levou à descoberta da cerâmica pelas antigas civilizações. Inicialmente, as cidades foram construídas com tijolos de argila crua secos ao sol e, posteriormente, queimados em fornos, o que transformava a terra crua em material cerâmico.

Os vestígios mais antigos da utilização de cerâmica em abrigos humanos datam de 7500 a.C, no Oriente Médio. A História conta que o tijolo de cerâmica é utilizado desde 4.000 a.C. Por séculos as civilizações utilizaram o material para erguer edifícios resistentes à temperatura e à umidade.

Depois que a Revolução Industrial trouxe a produção de blocos cerâmicos em grande escala, o uso dos tijolos passou a ser aplicado na Europa e em todo o mundo. No Brasil, é utilizado desde os primórdios de sua ocupação europeia, por volta do século 16, tendo sido Salvador e Recife as principais cidades a utilizarem o material.

Entretanto, o material cerâmico tornou-se essencial no país a partir de 1850, revelando-se como elemento principal no sistema construtivo brasileiro, especialmente nas últimas décadas do século 19 e no início do século 20. Naquele período, porém, dividiu as funções estruturais com a pedra, fato notável em diversas construções remanescentes no país.

Até hoje a cerâmica é um dos materiais mais usados na construção civil mundo afora.

FONTE: <https://princesa.ind.br/tijolos-de-ceramica-tradicao-e-historia-na-construcao-civil/>

menor do que no caso de casas construídas com paredes mais leves e flexíveis?”, provoca Ricardo.

Por isso é que, segundo ele, é comum se encontrar esse tipo de vedação em outros países sujeitos a abalos sísmicos, como o Japão, que tem também uma frequência grande de terremotos, como até o Chile, em plena América do Sul. “No Japão eles têm um apelo muito forte para as construções que utilizam *wood frame*, mas com técnicas diversas das dos Estados Unidos. Então pode ser uma estrutura de madeira com fechamentos bem diferentes, como películas que são quase um papel transparente, que às vezes vemos em filmes”, comenta o engenheiro.

Na China e por todo o continente asiático não prevalece, como no Brasil, preferência por um ou outro sistema, de acordo com Ricardo. Aliás, em nenhum outro país do mundo, ao menos não na proporção da que ocorre no Brasil na preferência pela alvenaria convencional. “Hoje em dia não se pode dizer que em um continente está sendo mais utilizado um ou outro sistema construtivo, principalmente quando se trata de Europa, porque existe uma diversidade de países com uma gama absurda de sistemas diferentes. Em termos de mundo, a gente tem até casas sendo impressas em impressoras 3D”, afirma.

Ainda falando em Europa, um continente repleto de patrimônios turísticos e culturais seculares, Ricardo lembra que em determinadas regiões, até por questões de preser-

vação, seria um contrassenso usar *wood* e *steel frames*. Nesses casos, normalmente os sistemas construtivos seguem a tradição vernacular.

GLOSSÁRIO

EPS [Expanded PolyStyrene]: sigla internacional do Poliestireno Expandido, polímero [veja matéria a respeito nesta edição] mais conhecido no Brasil pela marca “Isopor”;

Wood frame: ‘travessas de madeira’ em tradução livre, denomina sistema de construção constituído por perfis de madeira que, em conjunto com placas de diferentes materiais, formam painéis estruturais capazes de resistir às cargas verticais (telhados e pavimentos) e perpendiculares (ventos);

Steel Frame: ‘travessas de aço’, em inglês, denomina sistema construtivo a seco feito com perfis de aço galvanizado. Seu fechamento é realizado com placas de diversos materiais, dispensando o uso de tijolos, cimento e concreto;

Light steel frame: steel frame com liga metálica mais leve;

Drywall: em inglês ‘parede seca’, denomina placas de gesso acartonado, que costumam revestir estruturas de wood, steel ou light steel frames.

OSB [Oriented Strand Board]: o significado da sigla, em inglês, é ‘painel de tiras de madeira orientada’, em tradução livre. O composto de raspas e tiras de madeira de reflorestamento organizadas na mesma direção e ligadas com resina resulta em placas resistentes, estáveis e versáteis para uso na construção civil;

Espuma expansiva de poliuretano (PU): material selante e adesivo que preenche espaços e possui ótima aderência em madeiras, alvenarias, metais, plásticos, sendo especialmente indicado para fixação de batentes, portas, janelas, entre outras superfícies, mas também pode ser usada como preenchimento de vedações em construções que demandam grande isolamento térmico e/ou acústico.



Filhote de coruja nascido no ninho que fica na sede da AEAARP



A CASA DA CORUJA

Corujas-buraqueiras que têm
ninhos no talude da AEAARP

A área onde a sede da AEAARP foi construída a partir dos anos de 1990 no passado era considerada zona rural.

“

“Provavelmente
uma chácara”,
afirma o engenheiro Roberto
Maestrello, conselheiro da
associação. Desse passado
restam as corujas.

”

No talude que separa o estacionamento da entrada para o setor administrativo existem dois buracos onde vivem as corujas-buraqueiras.

Atena, deusa da guerra e da sabedoria, tinha uma coruja como mascote, de acordo com suas descrições na mitologia grega. Foi o fato de a ave ter majoritariamente hábitos noturnos que a alçou ao símbolo da sabedoria. Os gregos consideravam que esse período do dia era propício à reflexão filosófica e intelectual.

O engenheiro agrônomo Alexandre Tazinoffo, que também é conselheiro da associação e autor do projeto paisagístico, conta que a intervenção feita ali teve o cuidado de preservar os ninhos.

“Elas já estavam aqui antes de ocuparmos esse terreno. Além de criar cenários que proporcionem bem-estar, o paisagismo também deve respeitar as características do lugar. No caso da AEAARP incluem-se as corujas”, fala.

Os ninhos da coruja-buraqueira são túneis de até 2 metros forrados com capim seco. O trabalho de alargar o buraco é feito em parceria pelo casal que o ocupa. A fêmea põe até 11 ovos no decorrer de um ano e sua função

é incubá-los por até 30 dias enquanto o macho se ocupa da alimentação e proteção dos futuros filhotes.

Quem vai à AEAARP comumente é atraído pelo som das corujas, que reagem às pessoas, aos sons da cidade ou alertam sobre a proximidade de predadores. Segundo o Wikiaves, a maior enciclopédia de aves brasileiras, essa reação é comum e não representa perigo. Em casos extremos, as aves fazem voos rasantes sobre seus supostos predadores, mas desviam no último instante. Isso acontece normalmente na presença de cães e gatos.

As corujas buraqueiras se alimentam de insetos e pequenos roedores. No início deste ano, estiveram sumidas de seus ninhos na Associação. Foram provavelmente predadas por gaviões carcarás que também vivem naquelas redondezas. Quando uma nova dupla ocupou os buracos, tratou logo de produzir novos filhotes e fazer o ciclo da vida seguir seu fluxo.



O Savegnago Supermercados, a Rede Forte do Interior, segue seu plano de expansão e assim fecha parceria com Prefab Construções Prefabricadas, líder em tecnologia e qualidade, para construção de mais uma loja na cidade de Campinas/SP, onde já possui 4 unidades. Esta será a 59ª loja da rede na Av. Almeida Garret, nº 1112 - bairro Fazenda Imperial. O investimento previsto para esta unidade é de 30 milhões de reais, com uma área total de aproximadamente 14.000m² e gerando 200 empregos diretos.

O segmento de supermercados no Interior Paulista, em especial relevância o Grupo Savegnago, indica um cenário próspero e pujante para o período e a Prefab Construções Prefabricadas mais uma vez mostra estar alinhada com este crescimento, desenvolvendo projetos voltados a minimizar a manutenção em suas construções e totalmente adequados ao segmento.

Estiveram presentes ao evento de contratação o Sr. Antônio Aparecido Savegnago, vice-presidente do Grupo Savegnago; Eduardo Soranz, gerente de vendas; e Margarida Casale, representante comercial, ambos da Prefab Construções Prefabricadas.

AEAARP, SINCOVARP, CDL E LIONS SE UNEM EM AÇÃO NO QUADRILÁTERO CENTRAL

Intuito inicial é o de arrecadar blisters; a campanha poderá ser ampliada para toda a cidade



Divulgação

A AEAARP, em parceria com o Sincovarp-Sindicato do Comércio Varejista de Ribeirão Preto e o CDL-Câmara de Dirigentes Lojistas e Lions Clube, acaba de lançar a campanha “Civilidade nas Ruas – Quadrilátero Central”.

O intuito da ação é o de arrecadar blisters (cartelas vazias de comprimidos). “Com o tempo, a ideia é ampliar e ajudar a cidade com a coleta e destinação de outros materiais recicláveis”, fala o engenheiro Fernando Junqueira, presidente da AEAARP.

A campanha vai atingir estabelecimentos comerciais e também quer sensibilizar moradores do quadrilátero formado pelas avenidas 9 de julho, Independência, Francisco Junqueira e Jerônimo Gonçalves.

A parceria entre as entidades se deu porque AEAARP, Lions, SINCOVARP e CDL já promovem ações de sustentabilidade independentemente e decidiram atuar em conjunto na campanha Civilidade nas Ruas, com objetivo de ampliar a arrecadação de recicláveis, estimular a população a de-

positar corretamente os materiais e tornar a cidade livre de resíduos nas ruas e espaços públicos.

HOSPITAL DE CÂNCER DE RIBEIRÃO PRETO

O presidente do Hospital de Câncer de Ribeirão Preto, Antonio Carlos Maçonetto, recebeu na AEAARP duas cadeiras de rodas que o município conquistou como contrapartida às três toneladas de blister enviadas à indústria Unicomper, localizada no interior paranaense, que recicla o blister arrecadado na campanha Civilidade nas Ruas. O montante é resultado de ações da AEAARP e Lions e doações de inúmeras empresas e pessoas físicas.



CIVILIDADE NAS RUAS

Em 2019, a AEAARP lançou a campanha Civilidade nas Ruas, com o objetivo de incentivar a destinação correta de resíduos na cidade. Também em 2019, a AEAARP abriu um posto de coleta de blister, tampinhas e anilha de lata (lacre de latinhas de refrigerantes/bebidas). Desde então, toneladas de blister e EPS (conhecido como Isopor) já seguiram para reciclagem.

“A região central de Ribeirão Preto foi eleita como piloto.

Queremos zerar os resíduos jogados nas ruas iniciando pelo Centro. Sabemos que nossa proposta é ousada, mas contamos com a força dos lojistas da região, das demais organizações situadas no quadrilátero central e, especialmente, da população”, comenta Paulo Cesar Garcia Lopes, presidente do Sincovarp e da CDL.

No fim do ano passado, AEAARP e Lions Clube arrecadaram três toneladas de blister para reciclagem. O montante representava o total de blister pós-consumo (proveniente da população – há também o blister destinado pelas indústrias para reciclagem) recebido mensalmente de todo o país pela Unicomper, empresa que recicla o que é arrecadado pela campanha Civilidade nas Ruas.

“A parceria com essas instituições, que têm a mesma preocupação que nós e já sistematizaram uma campanha na cidade, certamente vai ampliar em muito os resultados do trabalho que vínhamos fazendo independentemente”, diz Tânia Cristina Costa Mascioli, presidente de Divisão D2, Distrito LC6 da Associação de Lions Clube Internacional.

BLISTER

O blister é considerado embalagem primária – a que fica em contato direto com o medicamento. As cartelas não devem ser descartadas em aterros sanitários, nem no meio ambiente porque guardam resíduos de medicamentos que podem poluir, mas podem ser recicladas. O blister é utilizado na fabricação de produtos para o mercado da construção civil, como portas, rodapés, batentes e guarnições.

O portal da AEAARP mantém atualizada uma lista de endereços para descarte de material reciclável, incluindo blister: <https://aeaarp.org.br/release/ecopontos-em-ribeirao-preto>.



CONFEA
Conselho Federal de Contabilidade



CREA-SP
Conselho Regional de Contabilidade de São Paulo



MUTUA-SP
CASA DE CÍVEL COM 200 PROFISSIONAIS DO SP

**OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

O futuro
da minha
família está

garantido
na Mútua.

Conheça tudo o que a Mútua
pode fazer por você e sua família!

www.mutua.com.br

0800 161 0003

f @mutua.sp

✉ sp@mutua.com.br

Av. Juscelino Kubitschek, 1726 - Vila Olímpia - São Paulo-SP - CEP: 04.543-000

Quem tem registro no Crea tem mais facilidade para encarar os desafios de cada dia. Basta se associar à Mútua.

A Mútua - Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea foi criada com o objetivo de oferecer benefícios e qualidade de vida aos seus associados. Disponibiliza benefícios reembolsáveis com juros a partir de 0,3% a.m. e benefícios sociais de caráter não reembolsável, mantidos pelo pagamento das anuidades. Planos de saúde e previdência privada também estão dentro do portfólio de vantagens oferecidas pela Mútua. Além de descontos e convênios com diversas marcas para você economizar.

Tudo isso ao seu alcance. Faça o melhor investimento em você mesmo: associe-se!

Benefícios Reembolsáveis



Ajuda Mútua

Auxílio financeiro mensal ao associado que se encontra, temporariamente, desempregado, em caso de invalidez temporária ou, no caso de profissionais liberais, com falta eventual de trabalho.

Financiamentos de até **5 s.m. / mês**

Juros a partir de **0,3% a.m. + índice¹**

Reembolso em até **24 meses**



Equipa Bem

Feito para quem quer investir na profissão e adquirir: veículos, equipamentos, máquinas, aparelhos eletrônicos, softwares, imóveis, reformas, aquisição de energias renováveis e muito mais!

Financiamentos de até **80 salários mínimos**

Juros a partir de **0,3% a.m. + índice¹**

Reembolso em até **42 meses**



Garante Saúde

Benefício aos associados que precisam de assistência médica, hospitalar, odontológica, custeio de planos de saúde e aquisição de medicamentos.

Financiamentos de até **80 salários mínimos**

Juros a partir de **0,3% a.m. + índice¹**

Reembolso em até **36 meses**



Férias Mais

Ninguém vive somente de trabalho, pois é importante levar uma vida mais saudável e equilibrada. Com esse auxílio, a Mútua te ajuda a tirar suas férias do papel.

Financiamentos de até **40 salários mínimos**

Juros a partir de **0,3% a.m. + índice¹**

Reembolso em até **30 meses**

Benefícios Sociais

Pecuniário

Ajuda por meio de auxílio financeiro mensal ao associado carente de recursos, em evidente necessidade de sobrevivência.

Até **3** salários mínimos

Por até **4** meses

Prorrogável por até **12** meses

Pecúlio

Garante o pagamento de indenização ao(s) beneficiário(s), em caso de falecimento do associado.

Morte natural
R\$ 20.000

Morte acidental
R\$ 40.000

Funerário

Garante o pagamento de indenização de auxílio funeral àquele que custear os respectivos encargos.

Até
R\$ 6.000

¹ Será utilizado o menor índice, na comparação entre a média do INPC, IGPM e IPCA e da poupança.

*As condições e regras podem ser diferentes para cada benefício.

Acesse www.mutua.com.br/beneficios e confira as aplicações, particularidades e regulamentos de cada um.



Grupo estuda como capturar **CO₂** gerado na combustão da **biomassa**

Projeto é desenvolvido no âmbito do Centro de Pesquisa para Inovação em Gases de Efeito Estufa (RCGI), um Centro de Pesquisa em Engenharia (CPE) constituído por FAPESP e Shell na Poli-USP

Pesquisadores das universidades de São Paulo (USP) e Federal do Ceará (UFC) investigam se é possível, por meio de sistemas de adsorção, capturar dióxido de carbono (CO₂) de gases provenientes da combustão de biomassa da cana-de-açúcar.

A adsorção é o processo físico-químico em que as moléculas, átomos ou íons ficam retidos na superfície de uma substância, em geral, substâncias sólidas.

“Esse processo já é utilizado para outras finalidades na indústria nacional e internacional, como, por exemplo, para limpar uma corrente de ar contaminada por amônia ou purificar gás natural. Porém, ainda não foi aplicado para capturar CO₂ a partir da biomassa que gera o etanol. Essa é uma das novidades da nossa pesquisa”, explica Marcelo Martins Seckler, professor da Escola Politécnica (Poli) da USP e coordenador do projeto “Otimização de sistemas de adsorção por modulação de temperatura – Temperature Swing Adsorption (TSA) – para captura de CO₂”.

O projeto é desenvolvido no âmbito do Centro de Pesquisa para Inovação em Gases de Efeito Estufa (RCGI), um Centro de Pesquisa em Engenharia (CPE) constituído por FAPESP e Shell na Poli-USP.

“Atualmente, o processo de separação mais empregado pela indústria é o de absorção. No caso, o gás passa por um líquido, que então captura o CO₂. Entretanto, esse processo consome bastante energia”, diz Seckler. “Já o processo de adsorção que utilizamos em nossa pesquisa é mais econômico em termos energéticos. O líquido é substituído por um material sólido altamente poroso. Um grama dessa partícula pode abrigar cerca de mil metros quadrados de poros. Com essa característica, o material

tem grande capacidade de atrair o gás carbônico, tornando o processo de captura de CO₂ mais rápido e eficaz”, explica.

Pequena e grande escala

O projeto está sendo conduzido em duas frentes. Em uma delas, pesquisadores do departamento de Engenharia Química da UFC estudam o processo de adsorção de forma experimental em pequena escala.

“É um grupo especializado nesse tipo de operação, com ótima infraestrutura laboratorial. Eles farão experimentos para compreender como os gases oriundos da biomassa se comportam durante a adsorção”, relata Seckler. “O motivo é simples: queremos entender de que forma podemos fazer a separação eficiente de CO₂ na presença de impurezas típicas desse gás.”

Em outra frente, pesquisadores da USP estudarão a viabilidade de aplicar a proposta em grande escala, como no caso de uma usina de cana-de-açúcar, por exemplo. “É um processo que envolve muitas etapas”, aponta o professor da Poli.

Como não existe ainda um equipamento industrial construído para esse fim, a equipe vai simular todo o processo em computador. “Precisamos pensar, por exemplo, nos detalhes construtivos do equipamento para evitar problemas como o da má distribuição de gás e de material sólido. Isso porque, quando esses dois elementos não se distribuem de maneira uniforme no interior do equipamento, não conseguem interagir de forma ideal, o que, conseqüentemente, prejudica o processo de separação.”

Por fim, os pesquisadores irão interligar os estudos experimentais e de modelagem para desenvolver métodos de projeto para a indústria. “Os conhecimentos gerados vão permitir, por exemplo, que se ofereçam subsídios para empresas interessadas em construir equipamentos capazes de capturar CO₂ de gases provenientes da combustão de biomassa da cana-de-açúcar. No futuro próximo, esses equipamentos poderão ser instalados em indústrias do setor sucroalcooleiro e contribuir para a produção do etanol verde, sem emissão de CO₂”, prevê Seckler.

Fonte: Agência Fapesp



pixabay



A construção a partir do interior

Pesquisadoras expõem legado italiano nas áreas urbanas de cidades paulistas

A historiografia da arquitetura no Brasil frequentemente conta a história a partir de obras e personagens atuantes nas capitais, especialmente de Salvador e do Rio de Janeiro, e cidades mineiras, como Ouro Preto. “Nós podemos contar essa história também a partir das cidades do interior”, fala a arquiteta e urbanista Ana Gleria, uma das pesquisadoras do projeto que resultou na exposição *Arquitetura Italiana no Estado de São Paulo*.

Ana consultou mais de 4.000 projetos originais arquivados no acervo de Obras Particulares do Arquivo Público e Histórico de Ribeirão Preto (APHRP), aprovados para construção nas primeiras décadas do século XX e cruzou as assinaturas e plantas e desenhos de fachadas com informações sobre registros profissionais, imigração e em conselhos de classe.

“Nem todos os italianos que imigraram para o Brasil vieram para as lavouras de café”, constatou.

A arquiteta e urbanista Ana Cirigliano é uma das curadoras da exposição. O foco de seu trabalho é principalmente o centro da cidade de Ribeirão Preto. Ela trabalha para localizar edificações construídas até o final da década de 1940 que foram preservadas, ainda que possam estar camufladas por modificações em aberturas, portas, janelas, acessos e elementos de fachada. Dentre essas edificações, diversas foram projetadas e construídas por italianos.



Arlindo Sichieri Filho, Adriana Bighetti, Giulio Prado, Carlos Palladini, Benedito Gleria, Ruth Paolino, Ana Cirigliano e Ana Gleria



<https://arquitalianasaopaulo.iau.usp.br> é o endereço da plataforma colaborativa que reúne informações sobre projetos, obras e profissionais atuantes nas cidades de Araraquara, Batatais, Campinas, Limeira, Piracicaba, Ribeirão Preto, Rio Claro, São Carlos, São José do Rio Pardo, São Paulo e Santos.

Mais de 1,5 milhões, dos cerca de 4,7 milhões de imigrantes a chegarem no Estado a partir de 1819 eram de origem italiana. A maioria vinha trabalhar em fazendas de café, o que motivou a imagem preconceituosa de que todos eram trabalhadores qualificados apenas para o trabalho no campo. Entretanto, inúmeros descendentes trabalharam nas regiões urbanas e têm influência na paisagem de cidades paulistas, como Ribeirão Preto, especialmente em construções adornadas.

“Observamos que eles procuravam reproduzir aqui o ambiente no qual viviam na Itália, era uma forma de se conectar com suas origens”, conclui Ana Gleria.

A segurança de sua obra começa pela **BASE**



- Estacas moldadas "in loco":
 - tipo raiz em solo e rocha.
 - escavadas com perfuratriz hidráulica.
 - escavadas de grande diâmetro (estações).
 - hélice contínua monitoradas.
- Estacas pré-moldadas de concreto.
- Estacas metálicas (perfis e trilhos).
- Tubulões escavados à céu aberto.

Classificados AEAARP

Onde todos podem contratar profissionais
habilitados e associados à AEAARP



ANUNCIE

www.aeaarp.org.br



Associação entrega doação à **CASA DO VOVÔ**

Itens de higiene foram adquiridos com recursos provenientes da venda do material arrecadado



Divulgação

A AEAARP entregou à Casa do Vovô os materiais de higiene adquiridos com os recursos obtidos na venda dos reciclados coletados na Associação. Durante dois meses a entidade recebeu mais de meia tonelada de eletrônicos, embalagens metálicas, plásticas e de papelão, doações de roupas, isopor, blister, tampinhas e esponja e rejeitos em geral.

A ação, que começou como uma das atividades da tradicional Semana do Meio Ambiente da AEAARP e integra a campanha Civilidade nas Ruas, terminaria em 1º de julho, originalmente, mas teve seu prazo de arrecadação prorrogado pelos organizadores devido ao sucesso de adesão da população. Os itens eram deixados em bags (sacolões) devidamente identificadas.

“Foi um movimento muito importante que a gente fez. Fiquei muito feliz porque o pessoal aderiu mesmo, tanto com o objetivo de desentrelhar suas casas de itens que não usam mais quanto para ajudar a Casa do Vovô”, diz a engenheira ambiental e de Segurança do Trabalho Marília Cervelle Rubio Vendrusculo, uma das coordenadoras da campanha.

De acordo com ela, todo o material arrecadado será vendido à indústria, e o resultado financeiro será revertido à compra de itens de higiene para a Casa do Vovô, Instituição de Longa Permanência de caráter filantrópico que acolhe idosos a partir de 60 anos de idade. Administrada pela Sociedade Espírita Cinco de Setembro, a entidade recebe verbas públicas, mas a maior parte de sua receita ainda depende de doações.

**Sabe onde
levar o lixo
reciclável
da sua casa?**

Veja a lista de ecopontos
www.aeaarp.org.br

CAMPANHA





CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo



Fiscalização

em CONDOMÍNIOS

Equipes do Conselho verificam presença de responsável técnico e cumprimento de normas

São diversas as possibilidades de atuação do profissional da área tecnológica em prédios e condomínios. Manutenção de para-raios e elevadores, limpeza de reservatórios de água, dedetização, instalação de sistemas de ar-condicionado e de aquecedores a gás, estudo de rotas de fuga e até a disposição de extintores de incêndio, sem contar todas as atividades relacionadas a obras da construção civil, são algumas das intervenções que devem ser diretamente acompanhadas por profissionais habilitados e com registro no Crea-SP.

Para assegurar a proteção da sociedade e garantir a responsabilidade técnica nessas atividades, as equipes do Conselho realizam fiscalização focada no cumprimento das normas legais, como a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), por exemplo. Já foram mais de 2 mil ações de fiscalização realizadas em todo o território paulista neste ano com foco específico nesse tipo de atuação.

“O agente fiscal, ao entrar em um condomínio, pede todas as documentações referentes às atividades técnicas. E, de posse desses registros, faz o mapeamento para identificar se as empresas e os profissionais contratados possuem registro regular no Conselho”, explica o conselheiro do Crea-SP, Eng. Joni Matos Incheglu.

É nesse momento também que se pode instruir síndicos e zeladores sobre a importância e necessidade da ART. O papel do Conselho então avança pela fiscalização da atuação profissional para uma ação preventiva, conscientizando a sociedade de como a presença de profissionais devidamente habilitados reflete em sua segurança e na garantia da própria edificação.

“Quando as técnicas são aplicadas corretamente, isso faz com que a garantia seja mantida e, conseqüentemente, a vida útil da edificação é prolongada. Ganham os moradores, aqueles que usam as instalações ou vivem próximos dela e os profissionais envolvidos”, completa Incheglu.

O que acontece se uma pessoa não registrada realiza esses serviços?

A qualidade do resultado final não é garantida e a execução pode ser prejudicada, já que não foi comprovado que aquela pessoa passou pela formação necessária para desempenhar determinada função. A agente fiscal Kátia Silvina Patricio conta que a atuação de leigos caracteriza infração, podendo ser penalizada judicialmente.

Agora, se a atividade é desempenhada por um profissional ou empresa que de alguma forma descumpriu com as normas, como quando o registro está irregular ou não é apresentada a ART, o Crea-SP pode instaurar processo administrativo. “Primeiro, é feito um contato com a empresa ou o profissional, notificando-os para a regularização. Não havendo retorno no prazo estipulado, eles são autuados”, diz a agente.

A autuação, como previsto em lei, pode gerar multas e penas, que vão desde uma advertência reservada a possível perda do registro, variando conforme a gravidade.



RESOLUÇÃO Nº 1.134, DE 29 DE OUTUBRO DE 2021 (4ª PARTE)

Aprova os princípios, as diretrizes e os procedimentos para a supervisão e a gestão da fiscalização do exercício e da atividade profissional do Sistema Confea/Crea, e dá outras providências.

CAPÍTULO IV

DO RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL PARA POTENCIALIZAR A FISCALIZAÇÃO

Art. 21. O Confea e os Creas deverão estreitar o relacionamento com órgãos da administração pública municipal, estadual e federal, entidades de classe e outras organizações da sociedade civil com objetivo de potencializar a atuação da fiscalização.

Parágrafo único. Quando houver a formalização de parcerias, por meio de acordos de cooperação técnica, convênios ou outros instrumentos, estes terão como objetivos:

I – o compartilhamento de informações de caráter estratégico;

II – a realização conjunta de ações em regime de mútua cooperação; ou

III – a execução de ações coordenadas de fiscalização.

Art. 22. Para conferir efetividade às parcerias firmadas, o Confea e os Creas deverão, em âmbito nacional e regional, respectivamente, adotar as seguintes medidas:

I – uniformizar os procedimentos para formalização e operacionalização de parcerias; e

II – disponibilizar repositório com os instrumentos de parceria firmados, no Cadastro Nacional de Fiscalização.

CAPÍTULO V

DA UNIFORMIDADE DE PROCEDIMENTOS

Art. 23. Para promover a uniformidade de procedimentos da fiscalização do Sistema Confea/Crea, o Confea deverá elaborar modelos de relatórios e de outros instrumentos para formalizar as atividades fiscalizatórias.

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24. O Confea deverá regulamentar os procedimentos para o planejamento da fiscalização no Sistema Confea/Crea, bem como para o estabelecimento dos indicadores de desempenho, até a entrada em vigor desta Resolução.

Art. 25. O Confea e os Creas terão o prazo de 180 (cento e oitenta) dias após a entrada em vigor desta Resolução para implantar a gestão estratégica da fiscalização do Sistema Confea/Crea e adequar os processos administrativos necessários à implantação dos procedimentos de supervisão e de gestão da fiscalização do Sistema Confea/Crea.

Art. 26. Aplica-se à unidade organizacional responsável pela supervisão dos processos finalísticos o disposto no art. 177 da Resolução nº 1.015, de 30 de junho de 2006, que aprova o Regimento do Confea.

Art. 27. O Confea implantará o Cadastro Nacional de Fiscalização, inclusive com dados georreferenciados, em até 3 (três) anos após a publicação da presente resolução com o objetivo de consolidar eletronicamente dados decorrentes da supervisão e gestão da fiscalização do Sistema Confea/Crea e disponibilizar serviços para viabilizar o monitoramento e a avaliação dos resultados em âmbito regional e nacional.

Art. 28. O primeiro ciclo de planejamento da fiscalização para o Sistema Confea/Crea terá duração de 2 (dois) anos.

Art. 29. Esta resolução entra em vigor 180 (cento e oitenta) dias após a data de sua publicação.

Art. 30. Revoga-se a Decisão Normativa nº 95, de 24 de agosto de 2012.

Brasília, 29 de outubro de 2021

Os profissionais das áreas técnicas têm com quem contar

A AEAARP é o lugar onde profissionais da área técnica encontram colegas de trabalho, oportunidade de aperfeiçoamento, acesso convênios exclusivos e tem visibilidade.



Contratar
PROFISSIONAIS
habilitados é a
forma mais
SEGURA de
construir e
plantar o futuro.

NO AR!

O Prêmio Profissional do Ano AEAARP tem vários significados. É unânime entre os homenageados que o fato de ser conferido por seus pares, colegas de profissão que atuam no mesmo mercado, dá à homenagem um significado especial. No episódio 14 do PainelCast, o arquiteto e urbanista Carlos Gabarra fala sobre o prêmio que recebeu e também duas de suas paixões: carros antigos e viagens.



ITALIANOS

Ana Gleria conta os bastidores da pesquisa que resultou na exposição sobre a arquitetura italiana no interior de São Paulo. Ela é arquiteta e urbanista e nos cinco anos de trabalho com essa documentação desvelou a arquitetura para além da monumentalidade.

Em maio de 2021, no episódio Carreiras: começar, investir e crescer - o oitavo da segunda temporada do PainelCast - Dimas Facioli, consultor de Recursos Humanos, falou sobre ferramentas que contribuem para fortalecer engenheiros, arquitetos e agrônomos no mercado de trabalho.



www.aeaarp.org.br



CONVÊNÍOS AEAARP

Use convenios da AEAARP para valorizar sua carreira. Descontos e benefícios em instituições de ensino superior de Ribeirão Preto para profissionais habilitados e associados da AEAARP.




CENTRO UNIVERSITÁRIO
MOURA LACERDA
Sua História, nossa história



Veja detalhes:
www.aeaarp.org.br





Venha fazer — Parte da — Caixa de Assistência dos Profissionais do CREA

Ao se tornar associado, fica muito mais fácil investir em você e na sua carreira: recursos financeiros com juros a partir de 0,3% a.m., previdência complementar exclusiva, além de planos de saúde e convênios com grandes marcas.

O valor da contribuição anual varia de R\$ 160 a R\$ 200 - descontos para antecipação e pontualidade -, e desse montante, R\$ 50 (cota de associatividade) são revertidos para a conta do TecnoPrev do associado, no mês de aniversário de inscrição, após quitar sua anuidade vigente, e protegendo você e sua família com os benefícios sociais informados acima.

**Invista na sua profissão, nos seus sonhos
e molde o seu futuro.**

CONFEA
Conselho Nacional de Engenharia e Arquitetura



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Estado de São Paulo



MUTUA-SP
CAIXA DE ASSISTÊNCIA E COOPERATIVA DO CREA


**OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

www.mutua.com.br | sp@mutua.com.br