

PAINEL

engenharia arquitetura agronomia

CUSTO, MEIO AMBIENTE E OPORTUNIDADE

A história da empresa que combinou redução de custos com sustentabilidade e o impacto do ESG nos negócios



ANO XVI Nº 339
JUNHO/2023

Água
Ribeirão regulamenta reuso

Carreira
Indústria carece de profissionais 4.0

ÍNDICE



Designed by Freepik

Especial 04

Sustentabilidade é business

Do céu 06

Dica para construção sustentável siga as normas 08



Designed by Freepik

Água 10

Ribeirão regulamenta água de reuso

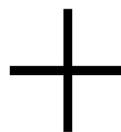


Designed by Freepik

Oportunidade 12

Brasil precisa de profissionais para a indústria 4.0

Siga nas redes sociais:
@ AEAARP



Meio Ambiente 14

São Paulo verde

Opinião 18

Até 2050, precisaremos de três planetas para suportar a degradação ambiental

CREA-SP 20

Lei N.º 9.974, de 06 jun 2000

Crea-SP lança programa anuidade zero 22

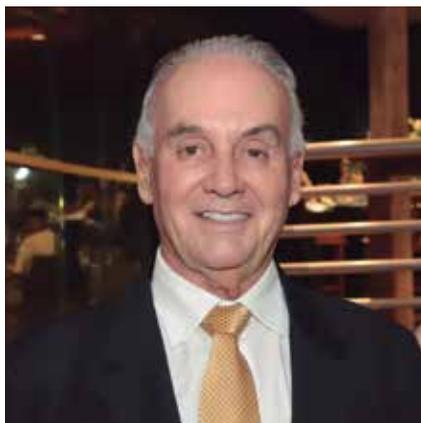
AEAARP na rede 24

Árvore da cidade 26

A figueira



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.



Eng. Civil
Fernando Junqueira

PALAVRA DO PRESIDENTE

As atividades da indústria, da construção civil e do agronegócio geram um volume estrondoso de riquezas e benefícios sociais. Nós temos a oportunidade ímpar de combinar tecnologia com todos esses benefícios que o setor produtivo oferece para a sociedade.

Isso significa que profissionais de engenharia, arquitetura e agronomia têm à frente um universo gigantesco de oportunidades para atender às necessidades de corporações que cada vez mais buscam se enquadrar às normas do ESG, sigla em inglês para Environmental, Social and Governance.

A melhor combinação para todos sempre foi desenvolvimento, abastecimento e geração de empregos com sustentabilidade ambiental. Usar racionalmente os recursos naturais é um excelente negócio, gera economia e otimiza os investimentos.

Isto é: sustentabilidade é um excelente negócio para quem investe e uma oportunidade espetacular para quem trabalha com soluções tecnológicas.

Nós podemos projetar, planejar, construir, mudar e criar e preservar. Esse sempre foi o nosso trabalho.

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

Eng.º Civil Fernando Paoliello Junqueira
Presidente

Eng.ª Civil e Seg.ª Trab.ª Maria Mercedes Furegato Pedreira de Freitas
Vice-presidente

Diretoria Operacional

Eng.º Civil Luiz Umberto Menegucci - Diretor Administrativo
Eng.º Agr.º Benedito Gléria Filho - Diretor Financeiro
Eng.º Civil Paulo Henrique Sinelli - Diretor Financeiro Adjunto
Eng.º Civil Milton Vieira de Souza Leite - Diretor de Promoção da Ética de Exercício Profissional
Arq.ª e Urb.ª Ruth Cristina Montanheiro Paolino - Diretor Ouvidoria

Diretoria Funcional

Eng.º Agr.º Bruno Prota Guimarães de Oliveira - Diretor de Esportes e Lazer
Arq.ª e Urb.ª Adriana Bighetti Cristofani - Diretor Comunicação e Cultura
Eng.º Civil Rodrigo Fernandes Araújo - Diretor Social
Eng.º Agr.º Alexandre Garcia Tazinaffo - Diretor Universitário

Diretoria Técnica

Eng.º Agr.º Leonardo Ramos Barbieri - Agronomia, Agrimensura, Alimentos e Afins
Arq.ª e Urb.ª Cristina Heck Vitaliano Dolacio - Arquitetura, Urbanismo e Afins
Eng.º Prod.º Mec.ª Celso de Azevedo - Engenharia e Afins

CONSELHO DELIBERATIVO

Titular

Eng.º Civil Roberto Maestrello - presidente
Eng.º Civil José Anibal Laguna
Eng.º Agr.º José Roberto Scarpellini
Eng.º Civil Arlindo Antonio Sicchieri Filho
Eng.º Agr.º Callil João Filho
Arq.º Carlos Alberto Palladini Filho
Arq.º Neusimeri de Lima Rossini Bergamasch
Eng.º Civil Nelson Martins da Costa
Eng.º Civil Carlos Eduardo Nascimento Alencastre
Arq.ª e Eng.ª Seg.ª do Trab.º Fabiana Freire Grellet
Eng.º Civil Wilson Luiz Laguna
Eng.º Civil e Seg.ª do Trab.º Luis Antonio Bagatin
Eng.º Agr.º Gilberto Marques Soares
Eng.º Mec.º Giulio Roberto Azevedo Prado
Eng.º Elet.º Hideo Kumasaka

Suplente

Eng.º Agr.º Geraldo Geraldi Jr
Eng.º Agr.º Germano Rafael Bilotta Mariutti
Eng.º Civil Edgard Cury
Arq.ª e Urb.ª Renata de Paula Fonseca Palladini
Eng.º Eletr.ª e Seg.ª Trab.º Odalecio Costa Martins
Eng.º Agr.º Jorge Luiz Pereira Rosa

REVISTA PAINEL

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

Conselheiros titulares do CREA-SP indicados pela AEAARP:

Eng.º Mec.º Giulio Roberto Azevedo Prado (titular), Eng.º Mec.º Fábio Narciso (suplente), Eng.ª Civil, Seg.ª do Trab.ª 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

Locação: Solange Fecuri - 16 2102.1718

Editoração eletrônica: Mariana Mendonça Nader

Foto capa: Designed by Freepik

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.

A close-up photograph of several green leaves, likely from a tree or shrub, covered in numerous small, glistening water droplets. The leaves are vibrant green, with some showing a slight yellowing at the edges. The background is dark and out of focus, making the leaves and droplets stand out prominently. The overall mood is fresh and natural.

SUSTENTABILIDADE É *business*

Como boas práticas sociais, ambientais e de governança são convertidas em bons negócios - e em oportunidades em engenharia, arquitetura e agronomia

O ex-secretário geral da Organização das Nações Unidas (ONU) deu o gancho para essa questão avançar em todo o mundo em 2004. Naquele ano, reunido com 50 dos mais importantes executivos de instituições financeiras do mundo, Kofi Annan propôs que eles criassem uma forma de integrar fatores sociais, ambientais e de governança no mercado de capitais.

Esse é tido como o nascedouro do ESG, sigla para Environmental, Social and Governance – sustentabilidade ambiental, social e de governança corporativa em português. As ações têm sido adotadas por empresas ao redor do globo e chega como um marco significativo na pauta dos negócios.

De acordo com um relatório divulgado no ano passado pela XP Investimentos, “mais de US\$30 trilhões em ativos são gerenciados por fundos que definiram estratégias sustentáveis”. Na Europa, esse valor é de US\$14,1 trilhões. Ainda de acordo com a empresa de investimentos, cada vez mais investidores atentam para o conceito de “investimentos responsáveis” para decidir o destino de seus recursos.

FATORES AMBIENTAIS: uso de recursos naturais, emissões de gases de efeito estufa [CO₂, gás metano], eficiência energética, poluição, gestão de resíduos e efluentes.

FATORES SOCIAIS: políticas e relações de trabalho, inclusão e diversidade, engajamento dos funcionários, treinamento da força de trabalho, direitos humanos, relações com comunidades, privacidade e proteção de dados.

FATORES DE GOVERNANÇA: independência do conselho, política de remuneração da alta administração, diversidade na composição do conselho de administração, estrutura dos comitês de auditoria e fiscal, ética e transparência.

Fonte: XP Investimentos

A autora da análise, Marcella Ungaretti, executiva da empresa de investimentos, considera que o interesse pela temática social, ambiental e de governança tem transformado os investimentos em todo o mundo.

“Na nossa visão, as empresas que não se adaptarem a este novo cenário ficarão para trás”, escreve.

Marcela pondera que já há muito tempo as empresas pautam questões como reengenharia, qualidade total, otimização de processos. “Porém com olhar essencialmente voltado para dentro do negócio”. “A filosofia ESG atende

a anseios e desafios mais abrangentes ao considerar os ambientes interno e externo, ou seja, estende o foco para o negócio e seus resultados, seus impactos no meio ambiente, suas relações com a sociedade, considerando, ainda, o ser humano e suas aspirações”, avalia.

Ambição 2030

Em abril de 2022, a Rede Brasil do Pacto Global, que é parceira do Sistema das Nações Unidas, lançou em São Paulo a iniciativa “Ambição 2030” com objetivo de inspirar o setor privado para a implantação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Inúmeras organizações brasileiras aderiram a essa Agenda 2030, como foi intitulada, logo no lançamento, que reuniu mais de 200 CEOs, acionistas e investidores.

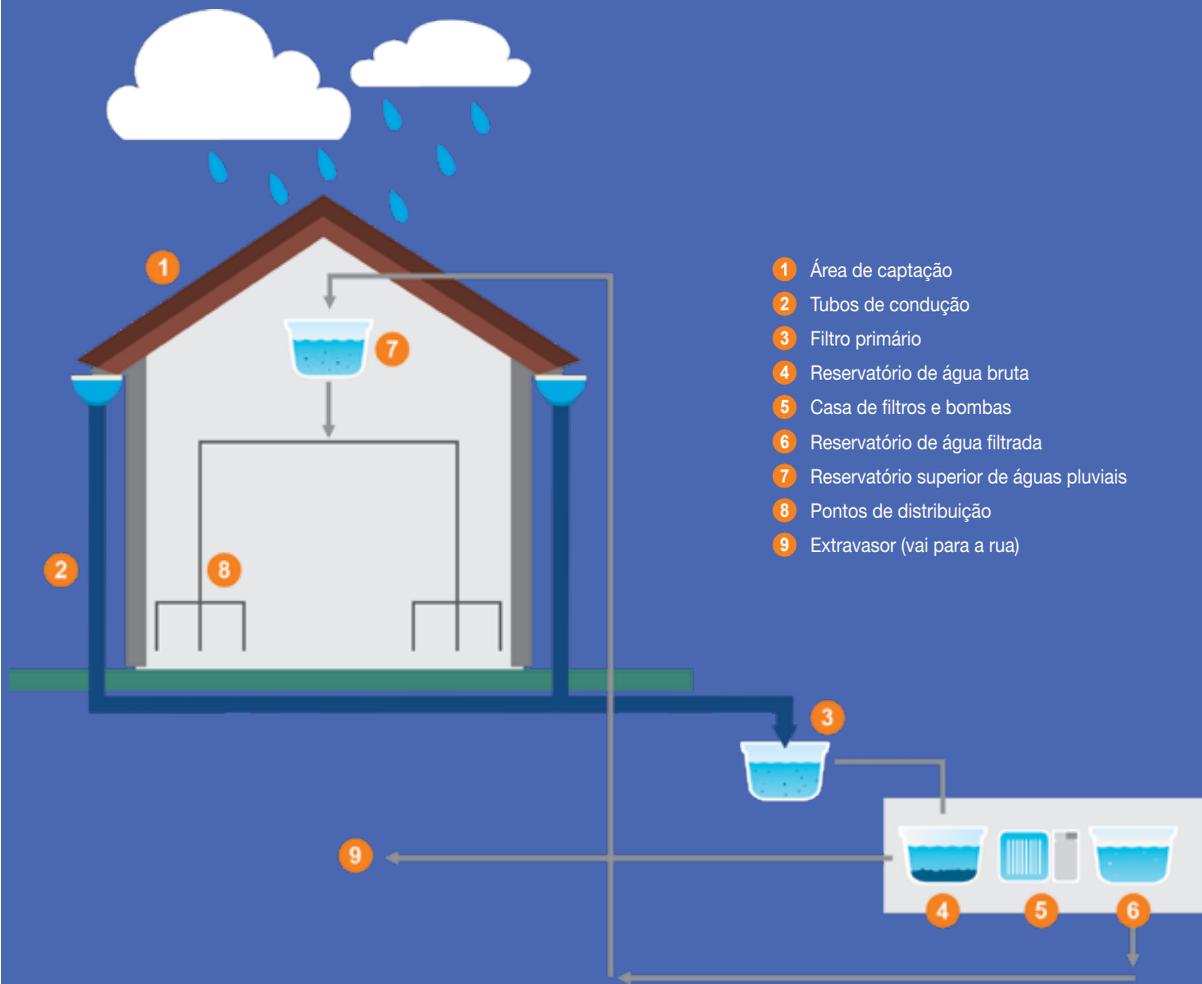
O Pacto Global no Brasil foi lançado há duas décadas e é considerado a maior ação de sustentabilidade corporativa no país. São mais de 300 compromissos assumidos por mais de 180 empresas com um montante de faturamento estimado em 21,37% do PIB brasileiro.

O Ambição 2030 já promoveu, desde que foi lançado no ano passado, mais de 70 workshops, lives e treinamentos para as empresas, com mais de 120 horas de atividades para cerca de 2.000 profissionais.

No Brasil, já são mais de 1.900 organizações participantes do Pacto Global. A consultoria Grant Thornton divulgou uma pesquisa em 2020 apontando que 89% das lideranças de organizações brasileiras já reconhecem a importância das práticas ESG para os negócios.

DO CÉU

Sistema de captação de água pluvial impacta no custo da empresa e preserva o Aquífero Guarani



- 1 Área de captação
- 2 Tubos de condução
- 3 Filtro primário
- 4 Reservatório de água bruta
- 5 Casa de filtros e bombas
- 6 Reservatório de água filtrada
- 7 Reservatório superior de águas pluviais
- 8 Pontos de distribuição
- 9 Extravasor (vai para a rua)

Fonte: Luiz Umberto Menegucci

A empresa Okubo, instalada no bairro Lagoinha desde 2007, é um bom exemplo de como um projeto de engenharia impacta no custo do negócio e contribui para preservar recursos naturais. Diretores e conselheiros da AEAARP visitaram a sede da empresa para conhecer um sistema que é conhecido desde 3.000 a.C. no Egito: a captação e uso de água de chuva.

Fred Okubo recebeu a comitiva da AEAARP e explicou que o sistema de captação foi planejado desde a concepção do projeto da nova sede da empresa. A razão foi pragmática: reduzir o custo operacional. E eles conseguiram.

O reservatório de cerca de 300 mil litros de água supre o consumo de cerca de três meses. Sanitários, limpeza das áreas externas e irrigação dos jardins são os destinos dessa água. Para atividades mais nobres, a empresa utiliza a água distribuída pela Saerp - Secretaria de Água e Esgoto de Ribeirão Preto.

Para se ter uma ideia, a média de consumo de uma residência com quatro pessoas é de 33 metros cúbicos mensais. Na Okubo, o consumo mensal é de 12 metros cúbicos. Lá trabalham 70 pessoas diariamente.

O engenheiro Luiz Umberto Menegucci é autor do projeto. Ele explica que a água da chuva é captada por um sistema instalado no telhado do galpão da empresa. A água segue para uma barreira física – que reserva detritos de pássaros, folhas etc. De lá, passa pelo sistema de filtros. “Basicamente uma espuma de colchão, é bem simples mesmo”, detalha Menegucci. Essa espuma retém partículas menores.

Ele conta que houve atenção especial com a velocidade

de entrada da água no reservatório; de tal forma que em dias de grandes volumes de chuva, não provoque turbilhonamento daquela que já estava reservada. Isso poderia levantar, por exemplo, algum elemento sólido depositado no fundo do reservatório.

A água sai desse local para a caixa de distribuição por meio de uma bomba. De lá para o uso, o sistema é o da gravidade (*veja no desenho*).

Uma vez por ano, no período de estiagem, uma equipe cuida de fazer a manutenção do reservatório, que também tem áreas de escape (ladrão) para os dias de chuva acima do esperado.

Desde 2007, uma única vez a empresa teve de usar exclusivamente água da rede: na estiagem de 2019. Os cinco meses sem chuva naquele ano esgotaram as reservas da Okubo de tal forma que a conta paga ao departamento de água saltou de R\$ 120 para R\$ 800 de um mês para o outro. Aquele, entretanto, foi um ano atípico. As regiões sul e sudeste do país enfrentaram longos períodos sem chuva.



Água da chuva é captada em sistema projetado na concepção da obra, em 2007



Comitiva da AEAARP na Okubo



Divulgação

ESPECIAL



**DICA PARA
CONSTRUÇÃO
SUSTENTÁVEL:**
siga as
normas

Marina Castanheira e seu sócio, Isaac Amir, dedicam suas carreiras na arquitetura e urbanismo a construir de forma sustentável. Eles aplicam em seus projetos e obras novos materiais de construção – um exemplo foi o desenvolvimento de um concreto sustentável utilizando resíduos de obra e papéis – e também prestam consultoria e trabalham com certificações para grandes incorporadores.

O que marca a experiência dos dois, entretanto, é o fato de que, para realizar projetos sustentáveis o passo número um é seguir normas técnicas e diretrizes estabelecidas por órgãos competentes.

Um exemplo é a cor das fachadas: em lugares mais quentes, como Ribeirão Preto, Marina fala que existem restrições a determinadas cores.

ONDE OUVIR

Os episódios do PainelCast estão em todos os tocadores e no Youtube da AEAARP



“Está na norma”, enfatizou em sua participação no PainelCast, o podcast da AEAARP.

O Brasil ocupa o 4º lugar no ranking mundial de construções sustentáveis certificadas. O país, entretanto, tem menos de 0,5% de profissionais qualificados para trabalhar com projetos sustentáveis. Esses números, afirmam os profissionais, revelam as oportunidades do setor. “O que falta é qualificação”, fala Marina.

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 (estacões).
 - hélice contínua monitoradas.
- Estacas pré-moldadas de concreto.
- Estacas metálicas (perfis e trilhos).
- Tubulões escavados à céu aberto.



Guilherme Strcili

Limpeza urbana Av. Recife

Ribeirão regulamenta ÁGUA DE REUSO

Tecnologia de tratamento de efluentes ajuda a preservar o Aquífero Guarani

Ribeirão tem 100% de atendimento de água potável, oriunda em sua totalidade do Aquífero Guarani, que, além do consumo humano, é utilizada para todas as atividades urbanas. “Algumas delas podem utilizar água de reuso, que é economicamente viável e ambientalmente correto”, opina o engenheiro Paulo Sinelli, diretor da AEAARP.

Juntamente com o engenheiro Fernando Junqueira, presidente da Associação, Paulo participou das audiências

públicas que antecederam a aprovação do Projeto de Lei nº 45/2023, de autoria do executivo municipal, que regulamentou o emprego de água de reuso na cidade.

“A água do Aquífero é nobre demais para usarmos, por exemplo, para lavar rua. Hoje temos tecnologia suficiente para tratar água de efluentes de forma segura e com o uso direcionado”, explica Paulo.

Um exemplo é a limpeza urbana, que para promover a

manutenção das vias e desobstruções de galerias de águas pluviais e esgoto, não necessitam utilizar água potável.

“Conseguimos recuperar a água do tratamento de esgoto em diversos graus de pureza, podendo ser empregada em vários serviços realizados pelos setores público e privado, não afetando a qualidade do trabalho. Ao utilizar água de reuso para fins de jardinagem, construção civil e limpeza, promoveremos a diminuição do desperdício, a preservação da água e a garantia do abastecimento à população”, explica o secretário da Saerp, Antonio Carlos de Oliveira Júnior.

A nova lei, assim como o licenciamento de produção desses efluentes, tem como base a resolução de fevereiro de 2020 da Cetesb, que traz diretrizes para a liberação dessa água.

“A coleta e o afastamento do esgoto em Ribeirão Preto passam o índice de 99%. Com o tratamento de 100% desses resíduos, temos hoje uma grande produção de água não-potável, que pode ser empregada para diversas atividades. Mesmo sendo um passo extremamente importante para o desenvolvimento urbano e do saneamento de Ribeirão, era necessário ter tais diretrizes para assegurar o uso correto desses efluentes e sua fiscalização, que passam a ser de responsabilidade municipal e estadual”,

afirma o Prefeito Antônio Duarte Nogueira.

A água de reuso estará disponível na Estação de Tratamento de Esgoto Ribeirão, operacionalizada pela GS INIMA Ambient, para empresas e instituições privadas. Além do uso interno da concessionária, atualmente esse efluente também é utilizado na manutenção das vias públicas da cidade.

“Com a nova lei, teremos esse novo recurso em Ribeirão, mas é extremamente importante salientar que não há potabilidade nesta água. Todo o sistema, desde sua distribuição, deve ser separado da água potável que é oferecida pela Saerp. O efluente fornecido pela Ambient atende os índices de qualidade da resolução de 2020 da Cetesb, mas não é potável. Agora, com a regulamentação, o próximo passo é trabalhar nas autorizações para o uso desse novo sistema”, ressalta o secretário da Saerp.

A água de reuso poderá ser empregada para na construção civil, lavagem de vias, galerias de esgoto e de águas pluviais e irrigação de áreas verdes.

Sendo um projeto novo, as liberações para o emprego dos efluentes deverá ser iniciada em breve, pelo governo municipal.

Fonte: Com informações da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto



Limpeza urbana Via Norte

Guilherme Sircilli



Brasil precisa de profissionais para a **INDÚSTRIA 4.0**

Levantamento revela que há oportunidade no mercado para profissionais da área tecnológica

Um relatório indicou que 66% das empresas mundiais que fazem parte da Indústria 4.0 têm dificuldades com a contratação de profissionais especializados. No Brasil, esse número sobe para 88%. “A indústria sempre foi um grande celeiro de inovação e de desenvolvimento tecnológico, principalmente na área de gestão, na área de produção. Ela vem num movimento há algum tempo de melhoria de produtividade, de automação e também num desenvolvimento incremental das tecnologias. Houve uma incorporação das

tecnologias digitais, de informação e de comunicação, que entraram no meio do processo de trabalho como a robótica, a ‘nuvem’, o big data”, diz o professor André Lucirton Costa da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da USP.

“Essas tecnologias são relativamente recentes e foram incorporadas rapidamente dentro da plataforma industrial. Assim, você precisa de pessoas que conheçam essas tecnologias”, comenta Costa. Ele acrescenta que a produção



Construconnect é o nome da empresa idealizada por Rafael Kevin, um jovem engenheiro mecânico, graduado em Ribeirão Preto, especializado em novos negócios. Quando iniciou a carreira como engenheiro, percebeu algumas dificuldades na relação entre quem vende e quem compra materiais de construção. Transformou em oportunidade e fundou a startup que atende hoje a 50 municípios brasileiros. Ele contou a sua história no PAINELCAST, o podcast da AEAARP. Os episódios estão disponíveis em todas as plataformas de áudio e no YouTube.



de produtos, sobretudo de softwares, que requerem o conhecimento de uma linguagem específica, ainda é um obstáculo para as empresas 4.0, já que falta especialização.

“Existem mecanismos dentro da internet para você aprender programação e uma série de coisas que precisam ser incorporadas nos currículos dos cursos. Você percebe a necessidade desses instrumentos, dessa nova linguagem ser ensinada ao aluno em formação na universidade”, diz o professor. Costa exemplifica iniciativas que tentam colocar essas tecnologias no mundo profissional com o Supera, um parque tecnológico que reúne diversas entidades, incluindo a USP, em Ribeirão Preto.

Soluções

“Cursos técnicos especializados são mais rápidos, qualificam para o básico para você entrar no mercado de trabalho e fazer atividades com o big data, programação ou lidar com internet das coisas, que são as tecnologias

usadas nessa Indústria 4.0”, comenta o especialista. Geralmente as soluções, ao menos para adentrar no mercado de trabalho com um conhecimento básico, são de curto a médio prazo, já que esses cursos oferecem um rápido e focado ensino.

Entretanto, a longo prazo, o professor explica: “O grande problema que o Brasil tem é a educação básica. Nós temos uma deficiência na educação que custa caro, mais caro inclusive do que o investimento dentro da educação para a gente poder trazer as pessoas para o universo tecnológico”. Ele ainda completa: “Tende a ser um gargalo para o País. Não é só uma dificuldade momentânea. Quando começar a se disseminar para outras áreas, você vai precisar de mais gente com uma habilidade de difícil formação”. Com o home office, o País pode começar a perder os empregos dessa área para locais com maior capacidade de especialização.

Fonte: Jornal da USP



Especialista em Manifestações Patológicas

Vistoria · Inspeção · Laudos · Consultoria · Diagnósticos · Reparos de anomalias

MEIO AMBIENTE

SÃO PAULO VERDE

Governo de São Paulo lança linhas de crédito e programas de incentivo à descarbonização da produção



O Estado de São Paulo lançou um pacote de créditos de R\$ 500 milhões para financiar projetos que visem a descarbonização das cadeias produtivas – da produção à exportação. O recurso é liberado por meio da DesenvolveSP, agência de fomento de negócios e empreendedorismo.

O crédito é voltado para startups de inovação tecnológica alinhadas à descarbonização, assim como para programas estaduais e municipais voltados à transição energética, além do fomento a projetos de produção de biogás, a partir de resíduos agrícolas, especialmente os oriundos do setor sucroenergético, o chamado “Pré-Sal Caipira”.

Outra frente de atuação é um ambiente regulatório propositivo focado na descarbonização. O programa de Hidrogênio de Baixo Carbono, em elaboração pela Semil, promove, de forma integrada, política de fomento à demanda, à produção, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação do mercado de hidrogênio verde – matriz energética limpa, obtida a partir da eletrólise da água.

“Uma medida relevante dentro da iniciativa de melhoria do ambiente regulatório é a criação do Comitê Técnico de Descarbonização da Economia Paulista, no âmbito do Conselho Estadual de Política Energética, composto por representantes das iniciativas público e privada. A secretaria coordena as ações com o intuito de conferir governança e previsibilidade aos objetivos perseguidos de descarbonização”, afirma a Secretária de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, Natália Resende.

Para o presidente da Desenvolve SP, Ricardo Brito, o pacote anunciado pelo Governo de São Paulo é um importante instrumento para apoiar ações de descarbonização. “O acréscimo de R\$ 500 milhões em crédito da Desenvolve SP e a inclusão de apoio às startups com foco em inovação e sustentabilidade e ao fomento de biogás denotam o comprometimento do maior estado brasileiro no caminho do Net Zero”, afirma o executivo.

HUB DE PROJETOS

Em outra frente, os especialistas da InvestSP se dedicarão à avaliação, assessoramento e apoio junto aos órgãos do Governo de São Paulo para recepção dos projetos desenhados para a descarbonização da cadeia dos processos produtivos. O hub identificará os gatilhos para o desenvolvimento das ações, além de articular as modelagens de financiamentos.

“Nós seremos a porta de entrada para todos os projetos desse tema e vamos analisar, com uma equipe especializada, as demandas dos empreendimentos, fazendo a intermediação do setor público com o setor privado, de forma que saiam do papel de forma expressa e sem atrasos”, explica Rui Gomes, presidente da InvestSP.

ENERGIA 2050

Em maio deste ano, a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (Semil) lançou a estruturação do Plano Estadual de Energia 2050 (PEE), com

diretrizes para o incentivo a projetos de transição energética e à redução de emissões de gases de efeito estufa no Estado. A iniciativa tem o apoio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE), que delegou à InvestSP, a agência de promoção de investimentos do Estado, a identificação dos projetos.

No total, serão 21, somando R\$ 16,8 bilhões em investimentos privados, dentre eles, pelo menos 10 já entraram em fase de implementação.

Alguns exemplos de inovação que contribuem para essa mudança são a produção de carros que utilizam motores híbridos como alternativa sustentável à gasolina e construção ou reforma de fábricas e usinas que gerem energia a partir de fontes sustentáveis, como bagaço de cana ou resíduos sólidos urbanos. Estes somam R\$ 4,8 bilhões e contemplam 10 cidades de 8 regiões administrativas: Araçatuba, Barretos, Campinas, Franca, Santos, São José do Rio Preto, São José dos Campos e Sorocaba. Seis deles são da área de infraestrutura, três da indústria e um de material de construção.

Eles visam resolver problemas dos setores identificados com altos índices de emissão de gases de efeito estufa, que, em São Paulo, são transportes, energia e resíduos, de acordo com o último levantamento do PAC-Plano de Ação Climática divulgado em dezembro de 2022.

O estado tem o compromisso de alcançar, até 2050, a meta de





carbono líquido zero. Isso significa que todas as emissões de gases de efeito estufa que ocorram no estado devem ser integralmente compensadas por processos que removam CO2 da atmosfera.

“São Paulo quer ser líder no processo de transição energética. Temos um grande potencial do estado no etanol, que é a ponte para termos veículos movidos a partir de hidrogênio e que vão ser muito viáveis na questão de carga. Será uma revolução no transporte brasileiro, a tecnologia está aí e, com uma dose de incentivo, vamos ter usinas de etanol produzindo também o hidrogênio verde. Vamos fechando as pontas da economia circular”, afirma o governador Tarcísio de Freitas.

A Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE) definiu a transição energética e a descarbonização da economia, ou seja, a substituição de fontes de emissão de gás carbônico, como trilhas de desenvolvimento prioritárias para o Estado.

“O Estado de São Paulo tem total condições de ser protagonista na transição energética, temos aqui um enorme potencial que nos possibilita avançarmos no etanol, hidrogênio verde, economia circular”, afirma o secretário Jorge Lima.

Quatro dos 10 estão ligados à produção de álcool e açúcar. Um deles, da Alcoeste Bioenergia, vai ampliar a produção de álcool em Fernandópolis. A Raizen Energia vai construir duas unidades de geração de bioetanol para expandir a planta de Cogeração de Energia (COGEN) nas cidades de Morro Agudo e Andradina. E a usina Cruz Alta vai

inaugurar uma usina de biogás e ampliar a planta de cogeração de energia a partir do bagaço de cana, em Olímpia.

Os outros dois estão ligados à geração de energia. A Sun Mobi vai construir uma usina fotovoltaica com energia solar em Taubaté. E a Empresa Metropolitana de Águas e Energia vai modernizar três pontes rolantes do Complexo Henry Borden, voltado à produção de energia elétrica em Cubatão.

A fabricante de veículos Great Wall Motors (GWM), que já havia anunciado o investimento de R\$ 10 bilhões em uma fábrica em Itacemópolis, assinou, neste ano, um termo de engajamento para estudar, com o governo do estado, o desenvolvimento de uma rota logística para veículos movidos a hidrogênio e a identificação de parceiros para geração do combustível de baixo carbono a partir de fontes renováveis.

A Toyota tem dois projetos que somam R\$ 1,6 bilhão para instalar duas linhas de produção de veículos em suas fábricas de Porto Feliz e Sorocaba. A primeira é de um veículo que combina um motor bicomcombustível (gasolina e etanol) com outro elétrico, cuja bateria é autocarregada. Já a segunda vai produzir motores com essas duas tecnologias. A medida ajuda a aumentar a frota de veículos eletrificados no estado, que já detém 30% da frota de carros elétricos do país (33,5%).

E, por fim, a Votorantim Cimentos vai fazer renovação tecnológica da unidade de cimento de Salto de Pirapora, com redução do uso de combustíveis fósseis e substituição por resíduos energéticos.

HIDROGÊNIO VERDE

Segundo o governo paulista, a geração de hidrogênio verde no estado tem potencial para ser feita por meio da reforma do etanol. Além de poder ser usado como combustível em substituição a fontes poluentes como gasolina e diesel, o hidrogênio verde também pode ser usado, segundo o governo, como um insumo na fabricação de produtos.

Marília Garcez, diretora de Projetos de Investimentos da InvestSP, explica que “a ideia principal, seguindo as diretrizes da SDE, é a descarbonização de todo o processo produtivo industrial do estado. Alguns estudos apontam que a produção do hidrogênio pelo etanol captura CO2 da atmosfera, ao invés de contribuir para o efeito estufa”.

As apostas para uma economia limpa também passam pelo incentivo ao biometano (gás produzido a partir de materiais biológicos), biomassa (qualquer material orgânico de origem biológica que pode ser utilizado como combustível), etanol de segunda geração (também produzido a partir de resíduos) e outras alternativas verdes para abastecer as cadeias de energia, gás, transportes e indústria.

“O governo mira a possibilidade de inserção dos produtos verdes nas cadeias globais de suprimento, então o nosso olhar é muito mais para o produto de valor agregado do que simplesmente para mais uma fonte de energia”, contextualiza Garcez.

Fonte: Governo do Estado de São Paulo



VEJA NO PORTAL **AEAARP**

Notícias ✓

Eventos ✓

Guias ✓

Convênios ✓

Painelcast ✓

Revista Painel ✓



Até 2050, precisaremos de três planetas para suportar a degradação ambiental

Edna Dias de Sá, engenheira sanitária e ambiental



Edna Dias de Sá

Em 2021, a coleta seletiva em Ribeirão Preto atingia o índice de 63% de cobertura na cidade. Com coletas uma vez por semana nos bairros, a prefeitura coletou e processou recicláveis durante o Ano de 2021 através de apenas uma cooperativa.

Levando em consideração os dados declarados no SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) e a população daquele ano, geramos 237.689 Toneladas de Resíduos, o que equivale a, aproximadamente, 106.960 Toneladas de recicláveis. Destes, apenas 838,2 Toneladas de recicláveis foram recuperadas. Isso é o equivalente a 1,3 Kg de recicláveis recuperados por ano por habitante.

Os números já dizem o que vemos na prática: alguma coisa está faltando.

Até 2030 temos a obrigação de mudar nosso estilo de vida, nossa forma de comprar e, principalmente, descartar os resíduos. Mas as políticas públicas precisam mudar também.

Estamos longe de atingir a Meta do Acordo de Paris, na qual precisamos frear o

aquecimento do planeta a menos de 2°C antes de 2030. Atualmente estamos em 1,2 °C acima e, se continuarmos desta forma, antes de 2040 atingiremos 1,5°C. Daí pra frente acontece o que chamamos de “ponto de não retorno”, onde será irreversível os problemas ambientais causados e o planeta seguirá em ritmo rápido de declínio.

Os resíduos são extremamente importantes neste cenário, pois, se descartarmos de forma correta e focarmos na reutilização e reciclagem, estudos indicam que haverá uma redução de até 20% nas emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Isso sem contar a diminuição das extrações de recursos não renováveis e todos os outros processos que desencadeiam mais e mais emissões.

Somado a isso, temos os descartes: Os aterros sanitários estão ficando saturados. Sem eles, o que faremos?

Ribeirão Preto é uma cidade maravilhosa, acolhedora e com muitas oportunidades. Temos uma cooperativa disposta e temos muitas empresas de reciclagem que estão prontas para atuar na gestão dos recicláveis.

O papel dos catadores é extremamente importante, mas precisam de uma atenção e de inclusão. A taxa de reciclagem em Ribeirão Preto é maior que os 0,4% indicados pelo SNIS graças a estes players da cadeia de reciclagem.

Mais ainda, campanhas particulares e voluntárias de coleta de recicláveis ou resíduos de interesse ambiental, como blisters e sucatas eletrônicas, retiram do aterro resíduos que podem contaminar de forma grave o solo e, que se devidamente reciclados, contribuem muito para a Economia Circular.

Economia circular é isso: é separar e destinar corretamente os resíduos, gerar um novo produto utilizando-se de outros devidamente descartados e reprocessados, comprar com consciência, escolhendo empresas e produtos que se preocupam com isso.

Na Economia Circular, a vida útil do que é produzido é aumentada para que a atividade econômica do consumo seja dissociada do consumo de recursos finitos. Nela, o produto é planejado para que ele possa ser aproveitado em vários sistemas e de várias formas: seja na Logística reversa para a retirada de componentes e peças que podem ser reparadas e reutilizadas, seja na utilização de compostos facilmente recicláveis ou, ain-

da, na reinserção destes mesmos componentes na produção de subprodutos dentro da mesma cadeia produtiva.

Mas sem a correta separação dos resíduos recicláveis, que começa dentro de nossas casas e em nosso ambiente de trabalho, continuaremos no caminho que nossos pais e avós traçaram: aquele em que, até 2050, precisaremos de 3 planetas para suportar tamanha degradação ambiental.



NEOMIX
CONCRETO

(16) 3514-0618
(16) 99117-2498

www.neomixconcreto.com.br

- Mais de 12 anos no mercado.
- Trabalhando com respeito ao meio ambiente.

A Neomix oferece qualidade concreta para sua obra.

Rua Vereador Miguel Cury, 5, Cravinhos - SP, 14.140-000

Lei N.º 9.974, de 06 jun 2000

Altera a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O artigo 6º da Lei 7.802, de 11 de julho de 1989, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 6º.”

“I - devem ser projetadas e fabricadas de forma a impedir qualquer vazamento, evaporação, perda ou alteração de seu conteúdo e de modo a facilitar as operações de lavagem, classificação, reutilização e reciclagem;” (NR)

“.....”

“§ 1º O fracionamento e a reembalagem de agrotóxicos e afins com o objetivo de comercialização somente poderão ser realizados pela empresa produtora, ou por estabelecimento devidamente credenciado, sob responsabilidade daquela, em locais e condições previamente autorizados pelos órgãos competentes.” (NR)

“§ 2º Os usuários de agrotóxicos, seus componentes e

afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente.” (AC)*

“§ 3º Quando o produto não for fabricado no País, assumirá a responsabilidade de que trata o § 2º a pessoa física ou jurídica responsável pela importação e, tratando-se de produto importado submetido a processamento industrial ou a novo acondicionamento, caberá ao órgão registrante defini-la.” (AC)

“§ 4º As embalagens rígidas que contiverem formulações miscíveis ou dispersíveis em água deverão ser submetidas pelo usuário à operação de triplice lavagem, ou tecnologia equivalente, conforme normas técnicas oriundas dos ór-

gãos competentes e orientação constante de seus rótulos e bulas.” (AC)

“§ 5o As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes.” (AC)

“§ 6o As empresas produtoras de equipamentos para pulverização deverão, no prazo de cento e oitenta dias da publicação desta Lei, inserir nos novos equipamentos adaptações destinadas a facilitar as operações de triplíce lavagem ou tecnologia equivalente.” (AC)

Art. 2o O caput e a alínea d do inciso II do art. 7o da Lei no 7.802, de 1989, passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 7o Para serem vendidos ou expostos à venda em todo o território nacional, os agrotóxicos e afins são obrigados a exibir rótulos próprios e bulas, redigidos em português, que contenham, entre outros, os seguintes dados:” (NR)

“.....”
II -

“d) informações sobre os equipamentos a serem usados e a descrição dos processos de triplíce lavagem ou tecnologia equivalente, procedimentos para a devolução, destinação, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização das embalagens vazias e efeitos sobre o meio ambiente decorrentes da destinação inadequada dos recipientes;” (NR)

“.....”

Art. 3o A Lei no 7.802, de 1989, passa a vigorar acrescida do seguinte art. 12A:

“Art. 12A. Compete ao Poder Público a fiscalização:” (AC)

“I – da devolução e destinação adequada de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, de produtos apreendidos pela ação fiscalizadora e daqueles impróprios para utilização ou em desuso;” (AC)

“II – do armazenamento, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização de embalagens vazias e produtos referidos no inciso I.” (AC)

Art. 4o O caput e as alíneas b, c e e do art. 14 da Lei no 7.802, de 1989, passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 14. As responsabilidades administrativa, civil e penal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao

meio ambiente, quando a produção, comercialização, utilização, transporte e destinação de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, não cumprirem o disposto na legislação pertinente, cabem:” (NR)

“.....”

“b) ao usuário ou ao prestador de serviços, quando proceder em desacordo com o receituário ou as recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais;” (NR)

“c) ao comerciante, quando efetuar venda sem o respectivo receituário ou em desacordo com a receita ou recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais;” (NR)

“.....”

“e) ao produtor, quando produzir mercadorias em desacordo com as especificações constantes do registro do produto, do rótulo, da bula, do folheto e da propaganda, ou não der destinação às embalagens vazias em conformidade com a legislação pertinente;” (NR)

“.....”

Art. 5o O art. 15 da Lei no 7.802, de 1989, passa a vigorar com a redação seguinte:

“Art. 15. Aquele que produzir, comercializar, transportar, aplicar, prestar serviço, der destinação a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, em descumprimento às exigências estabelecidas na legislação pertinente estará sujeito à pena de reclusão, de dois a quatro anos, além de multa.”(NR)

Art. 6o O art. 19 da Lei no 7.802, de 1989, passa a vigorar acrescido do seguinte parágrafo único:

“Art. 19.”

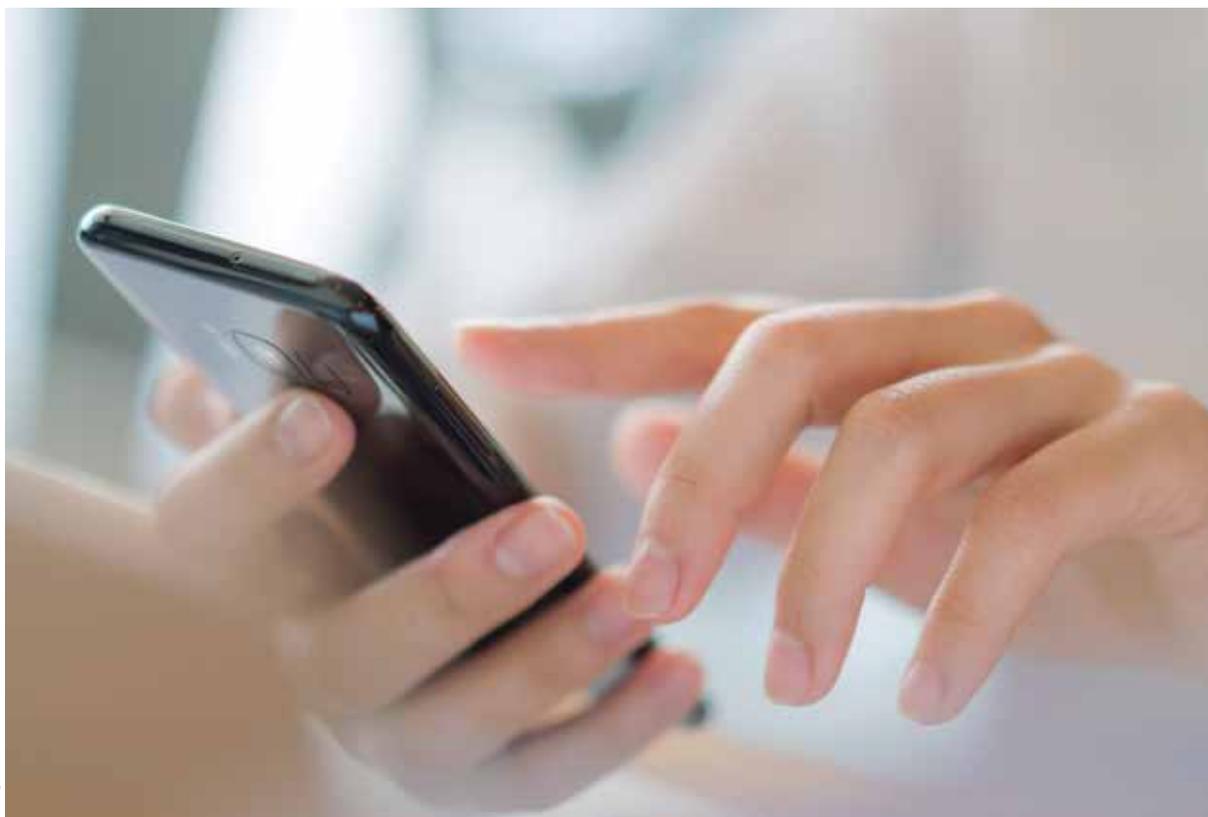
“Parágrafo único. As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, implementarão, em colaboração com o Poder Público, programas educativos e mecanismos de controle e estímulo à devolução das embalagens vazias por parte dos usuários, no prazo de cento e oitenta dias contado da publicação desta Lei.” (AC)

Art. 7o (VETADO)



Wikimedia





Designed by Freepik

Crea-SP lança **PROGRAMA** **ANUIDADE ZERO**

Usando o Clube de Vantagem Crea-SP o profissional acumula cashback que pode zerar a anuidade

O Crea-SP lançou um clube de vantagens exclusivo para os profissionais da área tecnológica. Os 350 mil profissionais das Engenharias, Agronomia e Geociências podem usufruir de descontos a partir de 10% em mais de 25 mil marcas e Anuidade Zero, que pode ser alcançada com o acúmulo de cashback. Tudo por meio do aplicativo disponível para os sistemas Android e iOS, o Clube Crea-SP.

“Ter serviços que beneficiasse a área tecnológica sempre foi uma das nossas metas para entregar mais valor ao profissional. Com o Clube de Vantagens Crea-SP, criamos esta nova forma de nos relacionar, apoiando-o em outras demandas que também são importantes além daquelas de dia a dia de trabalho”, conta o presidente do Conselho, engenheiro Vinicius Marchese. “Encontramos assim a possibilidade de zerar a anuidade, que é um pedido da classe”, completa.

São diversas as ofertas que contribuem para isso, de agência de viagens a drogarias e farmácias de manipulação. Clínicas, laboratórios, academias, salões de beleza, barbearia, hotéis e pousadas, até mecânicas, postos de combustíveis, restaurantes e seguradoras fazem parte do clube que inclui grandes marcas como oBoticário, Vivara, Wise Up, Óticas Diniz, Telhanorte, McDonald’s, Magalu, Cobasi, Shell, Cacau Show e muito mais. As condições valem tanto em São Paulo, estado de jurisdição do Conselho paulista, quanto em outras regiões do país.

Para aproveitar, os profissionais precisam ser registrados no Crea-SP. Com isso, eles devem baixar o aplicativo Clube Crea-SP e informar nome, CPF e e-mail cadastrados no sistema do Conselho para realizar o login. A validação dos dados é automática, mas, se houver algum problema, é possível contatar as equipes responsáveis pelo e-mail clubedevantagens@creasp.org.br.

As empresas que também quiserem participar com suas ofertas podem preencher um formulário disponível no site anuidadezero.creasp.org.br/.

CAMPANHA



Sabe onde
levar o lixo
reciclável
da sua casa?

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



Levantamento realizado pelo grupo AEAARP MULHER



Lideranças políticas regionais se reuniram mais uma vez na AEAARP para debater ações conjuntas para a Região Metropolitana de Ribeirão Preto. A Associação recebe essas reuniões desde a formulação desse modo de pensar o nosso planejamento regional. O engenheiro civil Fernando Junqueira, presidente da AEAARP, recepcionou o presidente do conselho, Juninho Gaspar, que também é prefeito de Batatais, José Police Neto, subsecretário de Desenvolvimento Urbano do Governo de São Paulo, Eduardo Trani, assessor especial de planejamento da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Governo de São Paulo e dezenas de prefeitos e secretários da região.

A Prefeitura de Ribeirão Preto também lançou na AEAARP a sua própria programação para a Semana do Meio Ambiente.



A comitiva da AEAARP - Associação de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Ribeirão Preto que visitou a indústria de papelão do Grupo Penha, reconhecida como uma das maiores produtoras de embalagens de papelão ondulado do país, com faturamento anual de R\$ 2,5 bilhões. Processos ambientais e de sustentabilidade na produção chamaram a atenção dos profissionais.



No primeiro dia da Semana de Meio Ambiente da AEAARP foi exibido o filme “Nossa Floresta”, sobre a recuperação da área verde e da implantação da Floresta da USP, e depois aconteceu um bate-papo sobre o tema com a engenheira ambiental Marília Vendrusculo, o diretor de audiovisual Gabriel Silva Mendeleh e o biólogo José Ricardo Barosela. No segundo dia, a engenheira ambiental Edna Dias de Sá falou sobre a gestão e a valorização dos resíduos para fortalecer a economia circular.



Diretores e conselheiros da AEAARP participam ativamente das reuniões do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pardo.





wikimedia

A FIGUEIRA

O símbolo de que tudo tem o seu lugar

Na Praça Francisco Shimidt, em Ribeirão Preto, a calçada que limita o trecho de um canteiro ainda preserva algumas poucas marcas de uma árvore que, por muitos anos, simbolizou aquele lugar: uma figueira, muito grande e frondosa que contabilizava mais de 100 anos de existência.

Três incêndios – o primeiro em 3 de agosto de 2021, que exigiu poda drástica – deterioraram a planta. Foram necessários três dias e máquinas pesadas para retirá-la dali.

Em Ribeirão Preto, figueiras são comuns em praças, principalmente as mais antigas – além da Shimidt, também há figueiras na Praça XV de Novembro e na 7 de Setembro. Porém, não se trata de uma planta nativa dessa região.

O engenheiro agrônomo José Walter Figueiredo especula que no passado essas árvores foram plantadas pelo fato de se propagarem facilmente. Trata-se de uma espécie exótica – isto é, não faz parte do bioma desta região – e da família Ficus.

José Walter a considera uma árvore interessante,

mas que normalmente não é indicada para a arborização urbana. “Eu indico”, teima.

“O problema não é a árvore, é o lugar. Uma figueira em uma praça fica maravilhoso! As pessoas não plantam porque é muito grande e precisa de máquinas pesadas e grandes para fazer a manutenção”, explica.

O fato de ser natural de outro continente – no caso, a Ásia – torna essa espécie mais suscetível a intempéries climáticas de regiões que não correspondem à sua natureza. Além disso, falhas no manejo e na manutenção podem comprometer a longevidade e saúde da árvore.

“A poda incorreta é um dos grandes problemas. Se podar errado, o toco que sobra é vetor para insetos que podem causar danos à árvore”, explica.

O engenheiro alerta, porém, que esse perigo não se restringe às figueiras, infelizmente.

atendimento em sala
privativa

sala de espera exclusiva

estacionamento interno

acessibilidade

Guias e autorizações para
conveniados AEAARP/Unimed
são emitidas exclusivamente
pelo atendimento na associação.



Unimed 
Ribeirão Preto

**Convênios de saúde da AEAARP para profissionais
habilitados e associados a AEAARP e familiares**



R\$ 36,87

SEM CARÊNCIA

16 2102 17 00

99758 01 01

COBERTURA

cirurgia
exames
dentística
radiologia
periodontia
endodontia
diagnóstico
condicionamento
urgência e emergência
prevenção em saúde bucal

 **UNIODONTO**
PLANOS COORDENADOS

Mais de 1.500 consultórios
nas regiões de Campinas,
Ribeirão Preto e São João
da Boa Vista



R. João Penteado, 2237 - Ribeirão Preto - SP

Contrate profissionais de
engenharia, arquitetura e
agronomia nos seus projetos