

A pandemia do novo coronavírus virou as rotinas de cabeça para baixo, mas acelerou mudanças que configuram boas oportunidades de atuação no mercado profissional

OPORTUNIDADE EM MEIO AO CAOS

Há quem diga que o pior momento da pandemia do novo coronavírus já passou, mas certamente continuaremos a sentir os efeitos dessa crise sanitária por um bom tempo. Se por um lado, os cuidados com higienização, distanciamento social, ventilação de ambientes e retomada econômica estão na mira, por outro, áreas como engenharia, agronomia, meteorologia, geografia, geologia e urbanismo têm encontrado oportunidades em meio ao caos. A crise sanitária decorrente da Covid-19 provocou transformações na indústria que podem ser aproveitadas como possibilidade de atuação no mercado de trabalho no “novo normal”.

CARTOGRAFIA

REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA RURAL E URBANA É FILÃO DE MERCADO PARA ENGENHEIROS CARTÓGRAFOS

A produção agropecuária no Brasil, que demanda intensamente profissionais da Engenharia Cartográfica, não deixou o setor esfriar durante a pandemia do novo coronavírus. Diferentemente, outros nichos de mercado esfriaram nos últimos meses e represaram as demandas para profissionais do setor. No entanto, esse cenário deve mudar: o estouro dessa bolha implicará oportunidades em trabalhos de regularização fundiária e ambiental, além de demandas judiciais devido à grilagem de terras e a crimes cometidos contra o meio ambiente.

A perspectiva é do engenheiro cartógrafo Miguel Neto, que também atua como analista do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária na Bahia (Incrá – Superintendência BA), como professor de pós-graduação e como autor de blog sobre georreferenciamento e geotecnologias. A regularização fundiária de imóveis rurais, decorrente de legislação federal que estabelece o georreferenciamento como forma de alcançar esse fim, se destaca entre as oportunidades no macrocenário.

“A pandemia represou monte de demanda de mercado, então muitos clientes deixaram de contratar serviços por receio de como o mercado iria se portar. Essa demanda está numa bolha e, assim que esse momento passar, vai vir enxurrada de trabalho”, avalia.

Outro grande mercado também abre oportunidades para os profissionais da Engenharia Cartográfica: a regularização de imóveis urbanos. Neto explica que a Reurb, como se chama o procedimento, é puxada pelo Tribunal de Justiça da Bahia (TJ-BA), pelos cartórios e pelos prefeitos.

“Isso tem aberto um mercado que estava meio que adormecido no Brasil. Todos os municípios necessitam desse serviço. A regularização rural e urbana parte do princípio do mapeamento, medição do imóvel em si. A partir dessa medição, que tem que seguir uma série de normas técnicas para ser estabelecido, ele é direcionado para um processo administrativo, que vai cuidar da emissão de um título ou do registro em cartório. Daí finaliza com a regularização fundiária”, acrescenta Neto.

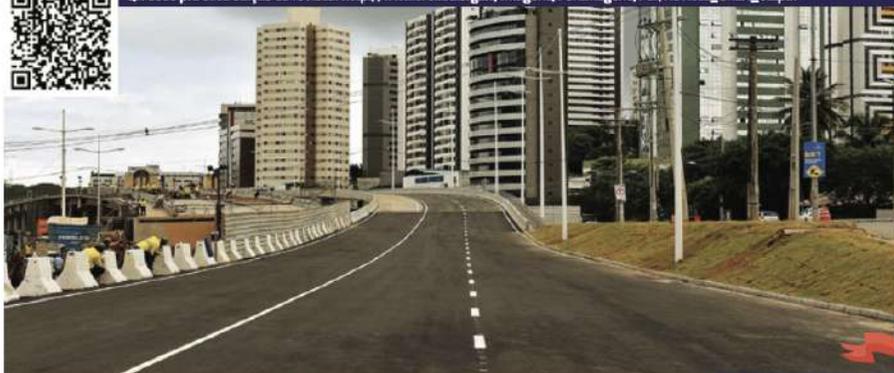
CAPACITAÇÃO É PRECISO

O cenário de retomada exige profissionais aptos a atender às demandas que vão surgir e conscientes para escolher em que direção destinar energia. A capacitação é o ponto-chave nesse novo momento do setor. Em conformidade com o conceito “Geo4.0”, desenvolvido pelo próprio Miguel Neto no final de 2019, a ideia é que o profissional alie capacitação, conhecimento dos recursos e ferramentas de trabalho disponíveis e necessidades observadas no mercado. É a partir da característica profissional observada que o engenheiro conseguirá identificar com qual demanda se envolver.

“Os profissionais que estabelecem empresa hoje no Brasil têm dificuldade de mão de obra capacitada. Muitas vezes deixam de contratar porque vão ter o período de o próprio patrão capacitar o funcionário. Não tem tempo pra isso. O profissional ou estudante que já chega com conhecimento adquirido, tendo noção, fica muito mais fácil de abraçar a oportunidade que seja”, destacou.



QR Code pra essa edição da revista: http://www.crea.org.br/Imagens/FCKImagens/Pdf/Revista_CREA_52.pdf



CONSTRUÇÃO CIVIL

DEMANDA CONTÍNUA POR MÃO DE OBRA IMPULSIONA SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA PANDEMIA

Entre as atividades presenciais que não tiveram trégua durante a pandemia está a construção civil. O setor, ao lado da Agronomia, tem sustentado a economia do país em meio à crise sanitária. Para o engenheiro civil e presidente do Sindicato da Indústria da Construção do Estado da Bahia (Sinduscon-BA), Carlos Marden, dois fatores podem explicar esse cenário: a cadeia produtiva de negócios e a demanda contínua por mão de obra.

No primeiro ponto, ele explica que o setor impacta, direta ou indiretamente, 97 atividades em diversos segmentos econômicos, como a mineração na produção dos insumos para o aço e a comercialização de imóveis. Quanto ao segundo, Marden destaca que a cons-

trução, tarefa essencial à maratona que se travou para colocar de pé hospitais de campanha, sempre foi o setor que mais empregou trabalhadores.

"Não ter havido interrupção das obras, públicas ou privadas, e a decretação do estado de calamidade pública pelo governo federal mostraram-se fundamentais para continuarmos sendo os impulsionadores de nossa economia, o que só foi obtido à custa de um grande esforço e desprendimento das empresas, que operaram com seus contingentes de operários reduzidos, pelo afastamento daqueles que compunham os grupos de risco, quase sempre seus mais tarimbados colaboradores; além da forçada e repentina adaptação ao home office, no-

tadamente nos *staffs* administrativos, inclusive das obras", ressalta Marden.

Números do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) mostram que a construção civil foi o setor que menos perdeu postos de trabalho neste ano e já dá sinais de recuperação. Em abril, primeiro mês completo em que a Bahia esteve sob medidas de restrição, os desligamentos provocaram um saldo negativo de -5.585 vagas. Em junho, esse saldo chegou para -866, e em julho, a curva se inverteu, registrando saldo positivo de 787 novas vagas de emprego. Apesar disso, Marden mantém cautela ao discutir o cenário, pois os desligamentos ainda superam as admissões em 8.594 empregos no acumulado do ano.

MORADIA E TRABALHO NUM SÓ LUGAR?

Apesar da liberação para o retorno de atividades profissionais, diversas empresas decidiram seguir por mais tempo com o trabalho em home office. Mas, para Marden, a "alegada tendência" de que a casa vai se transformar em ambiente profissional não vai gerar impacto significativo nos modelos de construção. "Uma vez que os únicos lançamentos que podem ser afetados por tais ampliações serão os destinados às classes alta e média-alta, que não representam, quantitativamente, fatias expressivas no mercado, não identificaremos maiores impactos em nosso setor", analisa. Segundo o presidente do sindicato, essa mudança demandaria aumento nos custos de produção e reduziria o número de unidades disponíveis em um mesmo terreno.

AGRONOMIA

BOM DESEMPENHO DO AGRONEGÓCIO ABRE OPORTUNIDADES NA ÁREA DE FERTILIZAÇÃO DO SOLO

Quem conhece o setor do agronegócio sabe: na primeira oportunidade de lucro, a tendência é de investimento no solo. Desta vez não seria diferente. O setor foi o único que apresentou resultado positivo no PIB do primeiro trimestre, com arrecadação em cerca de R\$ 120 bilhões, de acordo com o Ministério da Agricultura. Até o final do ano, a estimativa é que as lavouras rendam R\$ 697 bilhões, R\$ 7 bilhões a mais do que o previsto em março e 8,6% acima do resultado de 2019.

O desempenho, de acordo com Aline Argolo, engenheira agrônoma e supervisora regional de vendas na Timac Agro, em Luís Eduardo Magalhães, abre caminhos para a área de fertilização – desde o preparo do solo até a fase vegetativa da plantação. Isso porque o mercado de químicos, adubos e fertilizantes tem sido demandado por agricultores de commodities valorizadas no mercado nacional e internacional, como soja, algodão, milho, feijão e café.

Saída do mercado de maquinários para o agronegócio, que foi impactado pelo fechamento das fábricas em decorrência da pandemia do novo coronavírus, Aline encontrou portas e janelas bem abertas na indústria de fertilizantes.

"O fertilizante é essencial. É o engenheiro agrônomo

que é responsável por identificar a necessidade de nutrientes do solo; é ele que faz a recomendação de qual adubo é necessário, de qual foliar no estágio vegetativo é necessário para a cultura. Nós somos responsáveis por acompanhar a fase vegetativa para verificar as necessidades da planta e nutri-la", explica a engenheira.

De acordo com Aline Argolo, nesse segmento de mercado, os profissionais podem atuar como assistente, consultor ou representante comercial. No primeiro caso, é exigido apenas a formação em Engenharia Agrônoma. Nos dois últimos, é necessário pelo menos um ano de experiência comercial, ainda que não seja no agronegócio.



Foto: Argolo/Personal/Alina Argolo

SEGURANÇA DO TRABALHO

PERITOS: JUDICIÁRIO PRECISARÁ DE PROFISSIONAIS DA ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

No período da pandemia, as atividades do Poder Judiciário foram paralisadas. Com isso, diversas perícias trabalhistas e previdenciárias deixaram de ser realizadas. Os engenheiros de segurança do trabalho estão aptos a produzir laudos periciais. De acordo com o engenheiro de produção, Rafael Franca Rocha e Rocha, especialista na área, a tendência é uma alta demanda de serviço para peritos com a retomada das atividades da Justiça do Trabalho e Justiça Federal.

"A demanda por peritos deve aumentar com o retorno das atividades na Justiça do Trabalho e na Justiça Federal para produção de pareceres de

periculosidade e insalubridade. Para isso, é preciso se cadastrar nos tribunais. Os honorários são bem atrativos. E com os casos de Covid-19, é possível que muitas pessoas recorram ao Judiciário para comprovar o nexo da atuação com a contaminação do vírus", avalia o especialista.

Rafael Franca afirma que o mercado de segurança do trabalho, durante a pandemia, foi atípico em comparação com as demais carreiras da Engenharia. "O mercado teve demanda para quem estava atuando na linha de frente no combate à Covid-19, pois surgiu oportunidades para criação de planos de contingência para adequar as atividades com proto-

colos de segurança, partindo do coletivo para o individual. Com a retomada da economia, estamos percebendo um aumento na oferta de vagas para trabalhar como engenheiro de segurança nas indústrias, mas não sei se há um motivo lógico para isso", declara.

Ainda durante a pandemia, por força da Medida Provisória 927, muitas atribuições do setor de Segurança e Saúde ficaram suspensas, como a realização de treinamentos, eleição da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa), realização de exames ocupacionais. Com a caducidade da MP, tais procedimentos devem ser retomados na indústria.

A atividade é importante em diversos setores da economia. "Uma loja de um shopping, por exemplo, não pode funcionar sem o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB). Mas esse alvará só é emitido após o órgão verificar o plano de combate a incêndios desenvolvidos pelos engenheiros de segurança", exemplifica Franca. Outro segmento demandado é do ramo automobilístico. "Oficinas de pintura de veículos, pelo risco de contato com agente químico danoso, precisa de planejamento de segurança e saúde. São muitos os locais de atuação para o engenheiro da área. Mas infelizmente, muitas vezes, o mercado não reconhece essa necessidade", lamenta.

Para o engenheiro de Segurança, as empresas precisam entender que investir em prevenção é melhor do que pagar por danos. "Quando se reduz o número de acidentes de trabalho, se atua na gestão do Fator Acidentário de Prevenção (FAP). Em uma empresa de grande porte, uma pessoa que se acidenta e se aposenta por invalidez, dois anos depois, passa a custar R\$ 5 milhões por ano em impostos para a empresa. Esse valor não é o orçamento total de dez anos de um setor de Engenharia de Segurança", avalia o especialista. Franca afirma que é preciso precificar quanto custa uma ausência no trabalho por doença, quanto custa um pico epidemiológico de lesão. "Com os afastamentos, as empresas perdem com absentismo. Impacta na produção", pontua.

Ele acredita que no pós-pandemia, as empresas incorporarão uma política de segurança e que a profissão será bem valorizada. "As empresas que tiveram um bom plano de segurança, perceberam a eficiência das soluções da Engenharia, por isso, deverão mantê-las", frisa.

GEOGRAFIA

SUSTENTABILIDADE ABRE MERCADO DE OPORTUNIDADES PARA GEÓGRAFOS

O afastamento humano de ambientes naturais, como praias e parques, chamou a atenção para o impacto da ação do homem na natureza. Com o retorno à rotina de antes da pandemia, surge a necessidade de ocupar esses espaços de forma mais sustentável. É nesse cenário que se desenham novas oportunidades de mercado para geógrafos.

O monitoramento das capacidades de carga dos espaços públicos naturais é uma das possibilidades, de acordo com José Rodrigues, geógrafo e coordenador da Câmara de Gerenciamento Costeiro do Painel de Mudanças do Clima de Salvador.

"Avaliar, criar novas formas de monitoramento com uso de tecnologias mais recentes, como o drone, pra fazer o monitoramento das capacidades de carga do parque, para que não sejam tão alteradas as condições ambientais, seja parque marinho ou continental; uso das praias, para que a gente tenha projetos que possam facilitar a gestão das prefeituras", enumera.

O estudo desenvolvido pelo geógrafo deverá subsidiar as decisões do prefeito quanto ao uso desses espaços. Enquanto houver vírus circulando, mas não houver qualquer perspectiva de vacina, o distanciamento continua ne-

cessário. Como mantê-lo nos espaços públicos naturais, então? Qual deveria ser a distância adequada?

Rodrigues destaca a obrigação de gestores públicos na proposição de alternativas e estratégias, como o loteamento das areias das praias, possibilidade defendida na Rede Internacional Pró-Praias.

"Os gestores municipais e a população não sabem exatamente como proceder. Nem toda área da praia é ocupada pelos banhistas. Em geral, não ficam mais distantes da linha d'água do que 50 metros. Não adianta lotear a praia pensando que as pessoas vão ficar a 100 metros de distância, não vão ficar, porque é desconfortável. O gestor tem que prever pra dizer a capacidade de carga da praia. Esse estudo quem faz somos nós", explica o geógrafo e professor.



Foto: Agência Notícias - Jornal Bahia

CIDADES MAIS SUSTENTÁVEIS

Outra possibilidade de atuação nesse pós-pandemia é em relação à gestão sustentável nas cidades, tanto por parte de órgãos públicos quanto pela iniciativa privada. Este último inclui gestão de resíduos sólidos e planejamento urbano. Por exemplo, um lançamento imobiliário que deverá trazer propostas de relação sustentável com o entorno, entre as quais: sistema de captação de água eficiente, destinação correta de resíduos sólidos e efluentes; pensar no projeto de bairro ou de um condomínio com ciclovias integradas ao restante da cidade.

"É um foco de negócio que já vinha crescendo, mas que acredito que vai ser mais impulsionado ainda. A gente já vê nas galerias e supermercados produtos mais amigáveis ao meio ambiente sendo mais demandados. Da mesma forma as construções que usam energias renováveis já vinham crescendo, mas agora vão ser ainda mais valorizadas", acrescenta.

MINERAÇÃO

SETOR DE MINERAÇÃO APRESENTA GRANDE OPORTUNIDADE PARA ENGENHEIROS DE MINAS NO PÓS-PANDEMIA

A mineração impulsionou a economia brasileira durante a pandemia do coronavírus, conforme afirma o engenheiro de Minas, Edvaldo Amaral, gerente geral da JMC Yamana Gold. E por ser um setor que faz o país crescer, demonstra grande potencial de oportunidades para quem é da área. "Na Bahia, há várias oportunidades para a área de mineração e engenharia de minas com a reabertura da mina de níquel e ouro, de um projeto para implantação de uma mina de ferro, além do aumento da capacidade atual de minas existentes de cobre e vanádio no estado. Isto sem falar do Projeto de Expansão da capacidade produtiva das minas da Yamana Gold na Bahia. Sem dúvidas, tudo isso abre um leque muito grande de oportunidades para o profissional", conta Edvaldo Amaral.

Durante a pandemia, a mineração não paralisou as atividades. A Yamana, por exemplo, manteve as operações para garantir o estoque de alguns produtos fundamentais, como o ouro. O minério é importante para o sistema de comunicação, para motores de reação na aviação, além de ser base de enzimas artificiais que podem ser aplicadas

em testes diagnósticos médicos rápidos e em pontos de atendimento e sistemas de purificação de água. "Todos os bens básicos são oriundos da mineração. Até a água, bem necessário para a sobrevivência dos seres humanos, é proveniente da mineração. No momento, estamos passando os insumos básicos para os itens hospitalares como ferro, cobre e ouro, que são necessários para a fabricação de produtos e até de medicamentos", afirma o engenheiro de Minas.

Edvaldo Amaral lembra que o profissional é responsável pelo planejamento, processamento e aproveitamento dos recursos minerais. "Ele é de vital importância neste momento em que estamos vivendo pois garante a viabilidade dos projetos e o aproveitamento máximo das reservas", afirma.

Com a pandemia, o setor econômico atuou com medidas de restrição, de distanciamento social, e estabelecimento de teletrabalho para funcionários do grupo de risco, de modo a garantir a continuidade das operações, como o abastecimento do mercado, garantindo a segurança das pessoas.

ENGENHARIA QUÍMICA

TRATAMENTO DE DADOS NA INDÚSTRIA DESTACA COMPETÊNCIAS DOS ENGENHEIROS QUÍMICOS

Criar um banco de dados para cada processo, minerar esses dados em busca de um padrão de comportamento, com o desenvolvimento de modelos fenomenológicos e uso de inteligência artificial. Essas são só algumas necessidades impostas pela indústria no contexto atual. E todas elas destacam a relevância do profissional formado em Engenharia Química.

"A análise destes dados só poderá ser realizada por quem tem conhecimento profundo na termodinâmica, cinética química e os fenômenos de transporte (calor, massa e momento), além da análise numérica e estatística", ressalta o engenheiro químico e professor Fernando Luiz Pellegrini.

Para ele, a despeito da crise provocada pela pandemia, os profissionais da área são essenciais para a transformação da indústria. Portanto, o momento requer ainda mais estudos e conhecimentos, não apenas técnicos, mas também de relação social e com o meio ambiente.

É o que o professor Pellegrini faz na sua prática profissional. Atualmente, ele trabalha com uma das "novas fronteiras em Engenharia Química": a biorrefinaria, uma instalação que integra equipamentos e processos de conversão de biomassa na produção de combustíveis, insumos químicos, alimentos, energia e outras coisas.

De acordo com o professor, há o desejo de levar uma unidade industrial de médio porte para locais de baixo desenvolvimento, como o Baixo Sul da Bahia. "O objetivo é que esta biorrefinaria se integre à cultura local, sem destruí-la, trazendo educação (fundamental), saúde e riqueza holística para o povo. Uma vez conseguindo o convencimento, inclusive financiamento, projetaremos, construiremos e treinaremos o povo da terra para tocar o empreendimento", estima. O plano é parte de um trabalho multidisciplinar, feito com o Senai Cimatec, a Coordenação de Economia Solidária do Governo da Bahia e um professor da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB).