

**Dia do Engenheiro Cartógrafo**

**P2**

**Poupatempo no CREA-SP**

**P4**

**Norma sobre segurança em eletricidade**

**P6**



**Jornal AEA-Itu**

**Maio  
de 2022**



Jornal da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Itu | [www.aeaitu.com.br](http://www.aeaitu.com.br)

# MÃO PRA QUALQUER OBRA?

**Artigo de Edson Martinho destaca o perigo de se confiar em pseudo-profissionais • P.3**

## **Retomada do Plano Diretor**

**Novo Conselho (foto) atuará para o desenvolvimento constante de Itu • P.5**



## Comemoração

# Você sabe o que faz um engenheiro cartógrafo?



No dia 6 de maio é comemorado o Dia do Engenheiro Cartógrafo. A data é uma referência ao mais antigo registro cartográfico no país. Naquela ocasião, em 1500, mestre João, astrônomo da frota de Pedro Álvares Cabral, determinou a latitude da baía de Cabrália, atual Porto Seguro, local de ancoragem da esquadra portuguesa no ato do descobrimento.

O engenheiro cartógrafo é especialista em coleta, armazenamento, recuperação, medição, processamento e análise de dados e informações necessários à representação adequada dos fenômenos que ocorrem na superfície terrestre. Com base em informações sobre solo, relevo, recursos hídricos, vegetação, clima, densidade populacional e demografia, o engenheiro cartógrafo elabora mapas de cidades, países e continentes, plantas topográficas, cartas náuticas, aeronáuticas e de navegação aérea ou marítima. ●

## AEA-Itu

Associação de Engenheiros e Arquitetos de Itu



Rua Arquiteto Márcio João de Arruda,  
nº 300, Bairro Vila Leis, Itu - SP  
CEP 13309-083

**CREA-SP:** (11) 4024-6456

**AEA-Itu:** (11) 4024-5033

**E-mail:** [aeaitu@uol.com.br](mailto:aeaitu@uol.com.br)

**Website:** [www.aeaitu.com.br](http://www.aeaitu.com.br)

## Diretoria - Gestão 2021/2023

**Presidente:** Eng. Eletr. Julio Cesar Ribeiro

**Vice Presidente:** Eng. Agr. Luiz Carlos Mazini

**Primeiro Secretário:** Eng. Eletr. José Abrantes de Andrade

**Segundo Secretário:** Eng. Mec. e Seg. Trab. Sandro Ferreira da Silva

**Primeiro Tesoureiro:** Eng. Civil Cláudio José Faga

**Segundo Tesoureiro:** Eng. Mec. e Seg. Trab. Alex Demetrius Silveira

**Diretor Sócio Cultural:** Arq. Maria Regina de Araujo

**Diretor de Fiscalização:** Eng. Fernando Spano Gomide

**Diretor da Área Civil:** Eng. Civil Guilherme Galvão Fairbanks

**Diretor da Área Industrial:** Eng. Eletr. Fábio Luis Tabaraci

**Diretor da Área Agrônômica:** Eng<sup>a</sup>. Agr. Ana Luisa Colin Talavera

**Diretor da Área Esportiva:** Arq. Rodrigo Guitti Moraes

**Diretor da Área Arquitetura:** Arq. José Quirino de Arruda

**Diretor Relações Públicas:** Eng. Civil Gilmar Gilioti

**Diretor de Patrimônio:** Eng. Civil Eduardo Luiz Alves da Silva

## Expediente

### Conteúdo:

Parla! Assessoria em Comunicação & Jornalismo Empresarial

[www.parlaassessoria.com.br](http://www.parlaassessoria.com.br)



### Publicação:

FoxTablet | Editora de publicações impressas e digitais

[www.foxtablet.com.br](http://www.foxtablet.com.br)



**Jornalista Responsável:** Paulo Stucchi [MTB 070.557]

**Diagramação:** Jean-Frédéric Pluvinage

**Tiragem:** 1.000 exemplares



Artigo

# A importância do profissional correto para cada atividade

“Cuidado, profissional que faz tudo, pode ser o seu problema”



Por Edson Martinho

Certo dia recebi um questionamento sobre como agir, pois a pessoa havia construído uma casa com um empreiteiro que contratou um “eletricista” para fazer a parte elétrica, mas 3 meses depois de estar morando, dois disjuntores pegaram fogo e quase incendiaram a sua casa. Ainda neste relato ele dizia que outros problemas já estavam acontecendo na instalação elétrica. Infelizmente, isto é muito comum no Brasil: deixar a instalação elétrica na mão de pseudo-profissionais que não sabem fazer uma instalação elétrica correta. Esta condição aumenta significativamente o risco de acidentes que podem ser fatais.

Os acidentes de origem elétrica em ambiente residencial têm registrado números significativos de acordo com o levantamento da ABRACOPEL – Asso-

ciação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade. Em 2021, por exemplo, foram quase 637 incêndios e mais de 800 mortes no Brasil. Só em ambientes residenciais os incêndios somaram 343 e vitimaram 40 pessoas, na maioria crianças ou idosos[1]. Neste mesmo documento é apontado a morte por choque elétrico de 671 pessoas sendo que em ambientes residenciais o número foi 190. Estes números são assustadores e refletem o descaso e o desconhecimento que acontece com a eletricidade, pois a grande maioria destes acidentes tem origem nesta atitude, ou seja, a de não contratar um projeto elétrico, não saber a formação do profissional eletricista e tão pouco exigir uma verificação, laudo ou certificação da instalação elétrica. Assim como a hidráulica, a eletricidade fica dentro da parede e, portanto, “ninguém vai ver o que eu fiz”. Porém, se um cano vazar,

você poderá perder alguns móveis, mas, se a eletricidade apresentar problemas, um acidente mais grave pode acontecer, podendo levar até a ocorrência de óbitos.

Você deve estar pensando que isto só ocorre na construção e você já tem sua casa funcionando tudo direitinho há muito tempo não é? O máximo que você faz é algumas reformas aqui ou uma extensãozinha ali. Pois bem, isto se aplica também às reformas. Mesmo numa simples reforma da instalação elétrica, há que se realizar um projeto elétrico e contratar um profissional legalmente habilitado para executar o serviço. O projeto lhe trará, além de uma garantia de segurança e conforto, a economia da energia que tanto desejamos. É no projeto que o projetista realiza estudo do melhor ponto para colocar o quadro de energia, identifica a melhor seção do condutor, instala os dispositivos de proteção adequados como DR[2], DPS[3] e Disjuntor[4], e também minimiza os caminhos dos fios para economizar na quantidade, assim quando você vai comprar os fios na loja não arranca os cabelos. Mas a sugestão não para por aí. É importante que você tenha um ou mais

profissionais capacitados e qualificados para realizar esta instalação e que esteja atualizado, pois aquele que diz “sempre fiz assim” fica para traz. Há inúmeras tecnologias que garantem a segurança e que vão minimizar o tempo de execução. E para terminar, não esqueça de solicitar um laudo da reforma para que você tenha a certeza de que tudo foi feito corretamente e dentro das normas técnicas. Somente desta forma você e sua família estarão seguras.

Tome cuidado com aquele profissional que faz tudo, é pedreiro, faz hidráulica, elétrica, assenta azulejo, piso, e ainda faz o almoço. Raramente quem faz tudo faz tudo bem. Identifique cada profissional bom na sua área e contrate cada um para executar o seu serviço de forma adequada, segura e no menor custo. A frase mais certa que se fala neste mercado é: “O barato sai caro”. Não economize na instalação elétrica. Ela será sua segurança! ●

**Edson Martinho** é Engenheiro Eletricista e pós-graduando em Engenharia em Segurança do Trabalho, fundador e Diretor-Executivo da Abracopel (Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade).

Escreveu e publicou o livro “Distúrbios da Energia Elétrica” (Editora Érica, 2009), é colunista, palestrante, diretor Técnico da Lambda Consultoria e Secretário da Associação de Engenheiros e Agrônomos de Salto.

**Mais informações:** edson@lambdaconsultoria.com.br

**1. Fonte:** Anuário estatístico de Acidentes de Origem Elétrica Abracopel – <https://abracopel.org/estatisticas/anuario-estatistico-de-acidentes-de-origem-eletrica-2022>

**2. DR:** Dispositivo Diferencial Residual que tem função de seccionar o circuito na ocorrência de uma fuga de corrente que pode ser um choque elétrico.

**3. DPS:** Dispositivo proteção contra surto – Aplicado para prevenir a queima de equipamentos eletroeletrônicos pela ocorrência de surtos de tensão induzido, principalmente em épocas de tempestades.

**4. Disjuntor:** Dispositivo a sobrecorrente – Evita que uma sobrecarga ou um curto-circuito se torne um princípio de incêndio e posterior incêndio.

Crea-SP

## Crea-SP promove atualização cadastral de seus conselheiros



Atualização cadastral dos conselheiros

Na sessão plenária de abril, realizada na quinta-feira, 28 de abril, no auditório da Sede Angélica do Crea-SP, foi realizada a atualização cadastral dos conselheiros, com o registro de fotos individuais e a coleta de suas assinaturas para utilização digital.

Antes do início dos trabalhos, os conselheiros dirigiram-se ao andar térreo do prédio, onde a equipe responsável pela coleta das imagens e das assinaturas ficou a postos para o registro simultâneo e ininterrupto, agilizando todo o processo, que seguiu após o término da reunião.

A medida visa melhorar as formas de identificação do quadro de conselheiros, bem como colaborar para tornar mais ágeis os trabalhos desenvolvidos pelos representantes das entidades de classe e instituições de ensino no Plenário do Conselho e facilitar seu acesso às instalações. Os conselheiros que não participaram desta sessão plenária poderão fazer sua atualização cadastral na data da plenária de maio, a primeira prevista para ser realizada de modo 100% presencial após a flexibilização das medidas restritivas adotadas durante a pandemia de Covid-19. ●

## Crea-SP realiza treinamento para que conselheiros ministrem palestras



Workshop de palestra da Crea-SP

A Comissão Permanente de Relações Públicas – CRP do Crea-SP realizou no dia 28 de abril um workshop de treinamento para os conselheiros interessados em ministrar palestras para entidades de classe, instituições de ensino, órgãos públicos e empresas.

O coordenador da CRP, Eng. Quím. Érik Nunes Junqueira, ressaltou que essas palestras colaboram para difundir a importância da atividade do Conselho junto às mais diferentes instituições, com foco em direitos e deveres profissionais, legislação, ética

e a abrangência do papel do Sistema Confea/Crea perante a sociedade.

Além do coordenador, a CRP é composta pelos conselheiros Eng. Ind. Mec. Juliano Boretti (coordenador adjunto), Eng. Eletric. Carlos Alberto Minin, Eng. Amb. e Eng. Seg. Trab. José Antonio Dutra Silva e Eng. Minas e Eng. Seg. Trab. Osni de Mello. As palestras podem ser solicitadas pelo e-mail [crp@creasp.org.br](mailto:crp@creasp.org.br). ●

**Contato para as palestras:**  
[crp@creasp.org.br](mailto:crp@creasp.org.br)

## Governo do Estado inaugura Poupatempo no Crea-SP



Inauguração do novo Poupatempo

Já está em funcionamento a nova unidade do Poupatempo, a primeira com foco em serviços digitais, na sede do Crea-SP, em frente ao metrô Faria Lima (Av. Brigadeiro Faria Lima, 1.059). A inauguração oficial aconteceu na terça-feira (26/04), com a presença do governador Rodrigo Garcia, da vice-presidente no exercício da Presidência do Conselho, Eng. Lígia Marta Mackey; e do diretor da Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo (Prodesp), Murilo Macedo.

Planejado para atender cerca de 890 mil moradores da região de Pinheiros, Lapa e Butantã, além dos profissionais das Engenharias, Agronomia e Geociências, o espaço conta com totens em que os próprios usuários podem selecionar os serviços de interesse e realizar agendamentos. A unidade, com capacidade para cerca de 850 atendimentos por dia, possui

equipes do Poupatempo e do Crea-SP à disposição para orientar os visitantes.

Com isso, o Crea-SP passa a integrar a plataforma do Poupatempo. Ao todo, são mais de 400 opções de serviços. Para o universo de profissionais e empresas registrados no Conselho, a nova unidade representa agilidade. O acesso é unificado e oferece cerca de 100 atendimentos específicos para o setor tecnológico.

Os usuários podem consultar Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs); solicitar certidão e reembolso de taxa da ART; atualizar dados cadastrais; emitir boletos de anuidade; realizar ou cancelar registro; apresentar defesas ou recursos de fiscalização; solicitar cópias e muito mais, além dos serviços de referência do Poupatempo, como emissão de RG, CPF e carteira de trabalho, entre outros. ●



## Urbanismo

# AEA-Itu participará de Conselho que dará suporte a novo plano diretor da Prefeitura de Itu



Novo Conselho que atuará na revisão do plano diretor

A Prefeitura de Itu iniciou os trabalhos para criação de um novo plano diretor para o município, que atualizará o plano original feito em 1992 – bem como suas posteriores revisões.

A AEA-Itu, por meio do arquiteto e urbanista José Quirino Arruda e do eng. Fernandes Espanó Gomide, estarão atuando no auxílio desse processo, participando de um novo Conselho que atuará na revisão do plano diretor ao lado de outras entidades.

Quirino foi um dos responsáveis pela criação da Secretaria de Planejamento Urbano na gestão Sérgio Previdi, prefeito no período em que o plano diretor original foi traçado. Quirino foi o coordenador técnico do plano diretor à época em cuja equipe também estava José Carlos Rodrigues, diretor presidente do SAAE, eng. Adilson Leonello Vecchi, secretário de Obras, eng. Laercio Castelli, secretário de Serviços Urba-

nos e Rurais e membros da PUCCAMP sob a direção dos professores arquitetos José Roberto Merlin e Antônio Fernandes Panizza, responsáveis pelo L'Habitat (laboratório formado por professores e alunos de arquitetura e urbanismo da PUCCAMP).

O conteúdo original foi digitalizado e entregue ao secretário de Obras eng. Eduardo Luiz Alves da Silva e secretário de Planejamento José Roberto Fernandes Barreira, em uma reunião na qual participaram Julio Cesar Ribeiro, presidente da AEA-Itu, Luiz Carlos Mazini, vice-presidente da AEA-Itu e José Quirino Arruda, diretor de Arquitetura e Urbanismo da AEA-Itu.

O novo conselho tomou posse no dia 04 de maio (foto acima) contendo todo o diagnóstico do município no que tange à urbanização. “Nosso município é um dos maiores do estado de São Paulo e muita coisa mudou nesses anos”, expli-

ca Quirino. “No diagnóstico que realizamos à época, foi feito o levantamento de toda realidade da cidade, notadamente na área de Educação, Saúde, Turismo, Cultura, Segurança, Mobilidade Urbana e Zoneamento Urbano e Rural e os dados foram disponibilizados para toda a administração da época. A geologia, estradas e tipos de propriedades foram incluídos, bem como levantado o que seria necessário para o desenvolvimento de Itu levando-se em consideração o histórico do município.”

Outro ponto importante pleiteado pelo plano diretor original foi a criação de uma região da qual pertencesse o município – já que inicialmente ele não estava incluso nas macrorregiões de Sorocaba, Campinas ou Jundiaí – de modo a permitir que se pleitassem melhorias estruturais que abrangesse não apenas a cidade, mas beneficiasse a região como um todo.

*Temos a certeza de que o material ajudará o processo de retomada do plano diretor*

*Arq. José Quirino, diretor de Arquitetura e Urbanismo da AEA-Itu*

“A intenção era que o plano diretor fosse usado pelas gestões administrativas seguintes como forma de manter um desenvolvimento ininterrupto e constante de Itu e da região”, lembra Quirino. “Na época, a AEA-Itu teve uma participação bastante ativa no processo também.”

O arquiteto destaca que, apesar do tempo, o material original permanece atual e rico. “Certamente, temos a certeza de que o material ajudará o processo de retomada do plano diretor”, diz.

“Itu tem 642 km<sup>2</sup>, destes, a zona rural correspondia a 570 km<sup>2</sup> em 1991, ano que comecei a trabalhar no projeto do plano diretor”, lembra Mazini. “Particularmente na zona rural, eram poucos os estudos, ao contrário do que acontecia na zona urbana. A parte geológica foi feita pelo Instituto de Geologia da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, em um

trabalho muito interessante, inclusive destacando áreas do município com potencial para poços artesianos, presença de argila e granitos para indústria de mineração. Conseguimos também um convênio com o CEPAM (Centro de Pesquisas e Estudos em Administração Municipal, órgão da Fundação Prefeito Faria Lima) e, no projeto, o município foi dividido em regiões para receber a visita de professores da rede para aplicação de questionários, e, assim, ter um diagnóstico da zona rural de Itu.”

“Também foram pontuadas as estradas rurais que necessitavam de mais manutenção ou necessidade de escolas rurais e postos de saúde. Esses dados foram compartilhados com todas as Secretarias na época”, destaca. “Isso nos possibilitou ter um ‘retrato’ da zona rural de Itu, estudo esse que estará disponível para subsidiar e elaboração do novo plano diretor.” ●

## Norma Técnica

# A norma técnica sobre Segurança em eletricidade

## ABNT NBR 16384:2020

### Edson Martinho

Em março de 2020, após quase 10 anos de discussões e reuniões, foi publicado a norma técnica **ABNT NBR 16384:2020, Segurança em eletricidade, Recomendações e orientações para trabalho seguro em serviços em eletricidade**. Esta norma começou a ser discutida a partir do ESW Brasil – Electric Safety Workshop, realizado em 2009 na cidade de Blumenau, SC, durante um debate sobre os requisitos da a Norma Regulamentadora nº 10 (NR-10). Esta discussão tratava da necessidade de trazer em formato de norma técnica um guia de boas práticas sobre segurança com eletricidade, oferecendo aos profissionais da área uma discussão um pouco mais profunda sobre o tema. A norma traz em sua essência, as **recomendações e orientações “adicionais”, para operação, realização de serviços em instalações elétricas ou em suas proximidades, com o objetivo de garantir a segurança das pessoas e trabalhadores**, como diz o seu texto introdutório. Ainda como objetivo traz informações que **permitem elaborar um programa eficiente de segurança em eletricidade para execução de serviços, bem como, organizar os aspectos humanos na intervenção destas instalações por meio de um sistema**

**de gerenciamento**. A norma também trata dos profissionais que atuam em serviços “não elétricos” na “zona livre”, ou em instalações totalmente desenergizadas, para que os serviços sejam realizados de forma segura. A aplicação desta norma, por exemplo, é importante para profissionais que atuam em pintura, construção civil, instalação de calhas, placas de publicidade ou internet e TV a cabo, até mesmo os que atuam em instalações de sistemas fotovoltaicos. Algumas recomendações trazidas nesta norma podem evitar inúmeros acidentes que acontecem anualmente e na maioria dos casos fatais.

A norma traz informações para elaboração de:

- Memorial descritivo do projeto e das intervenções;
- Procedimentos de serviços de operação e manutenção, reparo e substituições;
- Requisitos de qualificação e experiência na aprovação dos serviços com risco e técnicas de análise de risco nas operações, e;
- Procedimentos para intervenção nas instalações elétricas.

E, se preocupa, orientando a todos os envolvi-

dos para que as técnicas de investigação de acidentes utilizadas pelos profissionais de segurança do trabalho possam levar em consideração:

- fatores físicos – falha nos equipamentos, componentes ou instalação;
  - fatores humanos – falha nas ações ou intervenções humanas por falta de conhecimento ou despreparo dos profissionais envolvidos no acidente; e
  - fatores sistêmicos ou gerenciais – falha da gestão dos fatores físicos e humanos.
- fatores ambientais – são os que podem influenciar nos fatores físicos caso não seja objeto de planejamento, como iluminação, sol, chuva e animais, peçonhentos ou não

Isto porque na maioria das investigações de um acidente usa somente a avaliação técnica quanto aos fatores físicos.

O texto publicado, é dividido em 9 capítulos e 5 anexos, sendo:

- 1) Escopo
- 2) Referências Normativas
- 3) Termos e definições
- 4) Princípios gerais
- 5) Procedimento padrão

6) Procedimento de serviço

7) Procedimento de segurança de manutenção

8) Planejamento e atendimento à emergência e resgate

9) Serviços em áreas classificadas

Anexo A – Orientações sobre distâncias no ar (isolação) para os procedimentos de trabalho elétrico seguro

Anexo B – Orientações complementares para o trabalho elétrico seguro

Anexo C – Orientação para procedimento de trabalho seguro para atmosferas explosivas de gás

Anexo D – Orientação para campanhas de segurança em serviços de eletricidade

Anexo E – Orientações para aplicação de vestimentas de proteção contra os efeitos térmicos de um arco elétrico

### Bibliografia

Em resumo, este texto normativo veio para colaborar na redução de acidentes causados pela eletricidade, que além da norma regulamentadora nº10 (NR-10) conta também com a norma técnica ABNT NBR 16384:2020. ●



## Resoluções

**RESOLUÇÃO Nº 1.134, DE 29 DE OUTUBRO DE 2021 • PARTE 1**

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.

O CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 27, alínea "f", da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e considerando que compete ao Confea e aos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia – Creas a fiscalização do exercício das profissões de geólogo, engenheiro, engenheiro agrônomo, geógrafo e meteorologista;

Considerando o art. 24 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que determina que sua aplicação, a verificação e a fiscalização do exercício e atividades das profissões nela reguladas serão exercidas pelo Confea e pelos Creas, organizados de forma a assegurarem unidade de ação;

Considerando o art. 26 da Lei nº 5.194, de 1966, que estabelece que o Confea é a instância superior da fiscalização do exercício profissional da engenharia, da arquitetura e da agronomia;

Considerando o art. 33 da Lei nº 5.194, de 1966, que estabelece que os Creas são órgãos de fiscalização do exercício das profissões de engenharia e de agronomia, em suas regiões;

Considerando o art. 46 da Lei nº 5.194, de 1966, que

trata das atribuições das câmaras especializadas;

Considerando a necessidade de estabelecer princípios e diretrizes para a atuação articulada da fiscalização com objetivo de orientar seu planejamento em nível regional e nacional e melhorar sua efetividade;

Considerando a necessidade de estabelecer critérios e procedimentos para a supervisão da fiscalização do Sistema Confea/Crea com objetivo de coordenar ações e avaliar resultados em nível nacional;

Considerando a necessidade de uniformizar critérios e procedimentos para a gestão da fiscalização a serem executados pelos Creas com objetivo de viabilizar o monitoramento e a avaliação de resultados em nível regional;

Considerando a necessidade de alinhar os critérios de concessão e de avaliação de resultados dos programas de fomento voltados à fiscalização dos Creas;

Considerando que a fiscalização do Sistema Confea/Crea visa a proteger a sociedade e assegurar o exercício legal e o desenvolvimento das atividades de profissionais e de empresas registrados nos Creas;

**RESOLVE:**

**Art. 1º** Aprovar os princípios, as diretrizes e os procedimentos para o planejamento, a supervisão, a gestão, a verificação e a fiscalização do exercício e das atividades das profis-

sões inseridas no Sistema Confea/Crea.

**§ 1º** A verificação do exercício profissional consiste em constatar a participação de responsável técnico legalmente habilitado e com capacidade técnica, decorrente de sua formação acadêmica, e a existência de empresa legalmente constituída e habilitada no desenvolvimento de atividades das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea no território nacional.

**§ 2º** A verificação da atividade profissional consiste em constatar o desenvolvimento de atividades das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea em conformidade com a legislação profissional aplicável.

**§ 3º** A fiscalização do exercício e das atividades profissionais consiste no desempenho do poder de polícia administrativa por meio de sanção administrativa decorrente da aplicação de pena disciplinar a profissional ou da lavratura de auto de infração a pessoas físicas e jurídicas motivada por fato gerador previsto na regulamentação profissional.

**CAPÍTULO I****DOS PRINCÍPIOS E DAS DIRETRIZES DE FISCALIZAÇÃO**

**Art. 2º** Constituem princípios da fiscalização do Sistema Confea/Crea:

**I – Risco Social e Proteção à Vida**, segundo o qual as situações ou os empreendimentos que possam ge-

rar riscos à sociedade e ao meio ambiente devem ser fiscalizados de forma prioritária mediante ações preventivas voltadas a minimizar a ocorrência de sinistros ou desastres;

**II – Universalidade**, segundo o qual todos os grupos e modalidades profissionais devem ser fiscalizados, observadas as características regionais, tendo em vista o caráter multiprofissional do Sistema Confea/Crea;

**III – Articulação**, segundo o qual a fiscalização na circunscrição e no país deve ser potencializada, em especial, mediante o estreitamento das relações com outras organizações, mediante a troca de informações ou a atuação conjunta com o objetivo de aumentar a abrangência e o volume das ações de fiscalização;

**IV – Visibilidade**, segundo o qual a atuação da fiscalização deve ser notada pelos fiscalizados e pela sociedade e associada positivamente à valorização das profissões e à defesa da sociedade e dos interesses públicos de segurança, saúde e sustentabilidade;

**V – Profundidade Adequada**, segundo o qual a fiscalização deve abordar a verificação do registro, da habilitação e da responsabilidade técnica de profissionais e empresas, adentrando em aspectos qualitativos ou de natureza eminentemente técnica quando necessários à caracterização da infração por exorbitância de atribuições, acobertamento

profissional, má conduta pública e falta ética;

**VI – Abrangência Territorial**, segundo o qual a fiscalização deve atuar em toda a extensão de sua circunscrição mediante ações que, mesmo com periodicidade e intensidade diferenciadas, alcancem todo o território do Estado;

**VII – Aprimoramento Contínuo**, segundo o qual a fiscalização deve aperfeiçoar-se continuamente para adaptar-se a novos contextos e aumentar a eficiência de suas ações, visando à excelência de seus resultados;

**VIII – Assertividade**, segundo o qual a fiscalização deve identificar e registrar com clareza todos os dados e as informações necessárias para caracterizar a veracidade dos fatos constatados e tipificar a infração cometida em atendimento aos princípios da legalidade e da motivação dos atos administrativos que coíbem a atuação baseada em indícios de irregularidade; e

**IX – Uniformidade**, segundo o qual a fiscalização deve atuar a partir de procedimentos padronizados em nível nacional e adotar métodos, modelos, referências e indicadores que possibilitem a consolidação dos dados e a interoperabilidade dos sistemas eletrônicos, com o objetivo de viabilizar a análise de dados, a geração de informações e a avaliação dos resultados da fiscalização do Sistema Confea/Crea.

**Continua na próxima edição.**



## Resoluções

**RESOLUÇÃO Nº 1.129, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2020 • PARTE 2 de 2**

**Art. 9º** Compete ao engenheiro de produção – materiais as atribuições previstas no art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades 01 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes aos procedimentos na fabricação de materiais, aos métodos e sequências de produção de materiais em geral e ao produto industrializado da área de materiais.

**Parágrafo único.** Ao egresso do curso de Engenharia de Produção Materiais, atribui-se o título de Engenheiro de Produção – Materiais.

**Art. 10.** Compete ao engenheiro industrial - civil as atribuições previstas no art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades 01 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes a edificações, estradas, pistas de rolamentos e aeroportos; sistema de transportes, de abastecimento de água e de saneamento; portos, rios, canais, barragens e diques; drenagem e irrigação; pontes e grandes estruturas; seus serviços afins e correlatos.

**Parágrafo único.** Ao egresso do curso de Engenharia Industrial Civil atribui-se o título de Engenheiro Industrial – Civil.

**Art. 11.** Compete ao engenheiro industrial – elétrica as atribuições previstas no art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades 01 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes a geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica; equipamentos, materiais e máquinas elétricas; sistemas de medição e controle elétricos; seus serviços afins e correlatos.

**Parágrafo único.** Ao egresso do curso de Engenharia Industrial Elétrica atribui-se o título de Engenheiro Industrial – Elétrica.

**Art. 12.** Compete ao engenheiro industrial – eletrônica as atribuições previstas no art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades 01 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes a materiais elétricos e eletrônicos; equipamentos eletrônicos em geral; sistemas de comunicação e telecomunicações; sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico; seus serviços afins e correlatos.

**Parágrafo único.** Ao egresso do curso de Engenharia Industrial Eletrônica atribui-se o título de Engenheiro Industrial – Eletrônica.

**Art. 13.** Compete ao engenheiro industrial – eletrotécnica as atribuições previstas no art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades 01 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes a geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica; equipamentos, materiais e máquinas elétricas; sistemas de medição e controle elétricos; seus serviços afins e correlatos.

**Parágrafo único.** Ao egresso do curso de Engenharia Industrial Eletrotécnica atribui-se o título de Engenheiro Industrial – Eletrotécnica.

**Art. 14.** Compete ao engenheiro industrial – telecomunicações as atribuições previstas no art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades 01 a 18 do art. 5º, § 1º,

da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes a materiais elétricos e eletrônicos; equipamentos eletrônicos em geral; sistemas de comunicação e telecomunicações; sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico; seus serviços afins e correlatos.

**Parágrafo único.** Ao egresso do curso de Engenharia Industrial Telecomunicações, atribui-se o título de Engenheiro Industrial – Telecomunicações.

**Art. 15.** Compete ao engenheiro industrial – mecânica as atribuições previstas no art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades 01 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes a processos mecânicos, máquinas em geral; instalações industriais e mecânicas; equipamentos mecânicos e eletromecânicos; veículos automotores; sistemas de produção de transmissão e de utilização do calor; sistemas de refrigeração e de ar condicionado; seus serviços afins e correlatos;

**Parágrafo único.** Ao egresso do curso de Engenharia Industrial Mecânica atribui-se o título de Engenheiro Industrial – Mecânica.

**Art. 16.** Compete ao engenheiro industrial – metalurgia as atribuições previstas no art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades 01 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes a processos metalúrgicos, instalações e equipamentos destinados à indústria metalúrgica, beneficiamento de minérios; produtos metalúrgicos; seus serviços afins e correlatos;

**Parágrafo único.** Ao egresso do curso de Engenharia Industrial Metalúrgica atribui-se o título de Engenheiro Industrial – Metalurgia.

**Art. 17.** Compete ao engenheiro industrial – madeira as atribuições previstas no art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades 01 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes ao desenvolvimento do processo industrial da madeira e seus derivados, produtos industrializados da madeira e seus derivados, estruturas em madeira, serrarias, desenvolvimento de tecnologias da madeira, desenvolvimento de tecnologias limpas, processos de reciclagem e de aproveitamento dos resíduos da indústria madeireira para redução do impacto ambiental;

**Parágrafo único.** Ao egresso do curso de Engenharia Industrial Madeira atribui-se o título de Engenheiro Industrial – Madeira.

**Art. 18.** Compete ao engenheiro industrial – química as atribuições previstas no art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades 01 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes à indústria química e petroquímica e de alimentos; produtos químicos; tratamento de água e instalações de tratamento de água industrial e de rejeitos industriais; seus serviços afins e correlatos.

**Parágrafo único.** Ao egresso do curso de Engenharia Industrial Química atribui-se o título de Engenheiro Industrial – Química.

**Art. 19.** Aos engenheiros de produção sem designação específica de concentração aplica-se o disposto em resolução específica.

**Art. 20.** As competências conferidas ao engenheiro de produção e ao engenheiro industrial por esta resolução são concedidas sem prejuízo dos direitos e prerrogativas conferidos ao engenheiro, ao engenheiro agrônomo, ao geólogo ou engenheiro geólogo, ao geógrafo e ao meteorologista por meio de leis ou normativos específicos.

**Art. 21.** As atividades e competências profissionais serão concedidas em conformidade com a formação acadêmica do egresso, possibilitadas outras que sejam acrescidas na forma disposta em resolução específica.

**Art. 22.** Os engenheiros de produção e os engenheiros industriais já registrados poderão ter suas atribuições alteradas para as relacionadas nesta resolução desde que não implique redução de suas atribuições.

**Art. 23.** Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 24.** Fica revogada a Resolução nº 288, de 7 de dezembro de 1983.

**Brasília, 16 de dezembro de 2020**

**Eng. Civ. Joel Krüger  
Presidente**

*Publicada no DOU de 21 de dezembro de 2020, Seção 1 – página 378 e 379*