

DIRETRIZES SOBRE AS ATIVIDADES TÉCNICAS DE ENGENHARIA EM EVENTOS TEMPORÁRIOS E A FORMALIZAÇÃO DE SUAS RESPONSABILIDADES.

1. DOS OBJETIVOS

1.1 Firmar o entendimento acerca das possíveis atividades técnicas de engenharia existentes em eventos temporários, com base nos normativos vigentes, para que esse entendimento auxilie as ações de fiscalização por parte dos Creas.

1.2 Informar e orientar a Administração Pública e a sociedade sobre a interpretação sistemática feita pelo Confea do conjunto de normas que regem a elaboração de projetos, laudos e execução de serviços técnicos em eventos temporários.

1.3 Expor e esclarecer cada elemento técnico de engenharia possível de se existir em eventos temporários, a fim de que não passe despercebida a sua magnitude.

2. DA MOTIVAÇÃO

2.1 Os profissionais do sistema Confea/Creas e a população em geral não dispõem de definição clara sobre todos os elementos técnicos de engenharia existentes em eventos. Essa falta de definição foi identificada pelo Confea como uma das causas de negligência relativa a alguns elementos técnicos e a formalização de suas responsabilidades. Em função do exposto, o Confea considerou necessário oferecer proposta de definição desse conteúdo, com base nos normativos vigentes.

2.2 Partindo-se da premissa de proteção à sociedade contra acidentes e riscos envolvendo atividades técnicas de engenharia em eventos temporários, faz-se necessário o detalhamento de cada atividade, tendo em vista a necessidade do desenvolvimento de soluções específicas de natureza intelectual, técnica e científica, o que só é possível com profissionais e empresas habilitadas.

3. DA ANÁLISE

3.1 A partir da análise dos normativos existentes e dos processos de fiscalização realizados em eventos, identificou-se a inobservância de alguns elementos técnicos de engenharia decorrentes de falta de clareza em relação aos parâmetros da legislação vigente.

3.2 Identificou-se ainda o obscurantismo em relação a formalização de algumas atividades técnicas através da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, sendo registradas de maneira genérica, restando numa interpretação dúbia quanto a real participação de um profissional habilitado na condução das atividades.

4. DO ENTENDIMENTO DO CONFEA

Delimitando o tema aos eventos que possuem elementos, atividades e equipamentos que por suas características, expõem a sociedade, o patrimônio e o meio ambiente a riscos, entende-se a necessidade de esclarecer e nortear a formalização das responsabilidades relativas aos seguintes tópicos:

4.1 Instalações de prevenção e combate a incêndios e Plano de Contingências.

Destinado a orientação pública e a orientação sobre a instalação de equipamentos necessários para a detecção e controle de incêndio e pânico em eventos, as medidas de segurança têm como objetivo evitar sinistros, possibilitar sua extinção ou ao menos reduzir seus efeitos até a chegada do Corpo de Bombeiros.

O projeto e suas respectivas instalações devem ser específicos para cada evento, devendo conter todas as exigências previstas na legislação do Corpo de Bombeiros local e normas da ABNT.

Já o **Plano de Contingências** é um documento técnico complementar ao PCI, onde é apresentado um conjunto de medidas estabelecidas em função dos riscos do evento, visando definir a melhor utilização dos recursos materiais e humanos em uma situação de emergência. Seu objetivo principal é permitir que a organização do evento controle a exposição e minimize o risco de incêndio e pânico aos usuários.

A depender da classificação de risco do evento, as atividades a serem desenvolvidas e formalizadas pelos profissionais do sistema Confea/Creas são:

Projeto de prevenção e combate a incêndios;

4.1.1 Execução/acompanhamento das instalações;

4.1.2 Laudo;

4.1.3 Planejamento das ações de contingência;

4.1.4 Coordenação da equipe de operação relativa ao plano de contingência.

4.2 Montagem de palco, arquibancada e outras estruturas correlatas

Como parte essencial em alguns eventos, as estruturas temporárias são instalações provisórias fixadas em um espaço, por curto período de tempo, geralmente até o fim da realização de determinado evento, com finalidade específica.

Devem ser projetadas e montadas segundo as normas de segurança, aliado aos cálculos matemáticos para que as estruturas suportem as diversas cargas a que lhe são aplicadas e os diversos esforços a que são submetidas, com estabilidade, segurança e durabilidade.

Não menos importante, outras duas questões de destaque são as responsabilidades pelo laudo de segurança das estruturas, a fim de se garantir a estabilidade estrutural das construções provisórias e também a responsabilidade pela sua desmontagem.

Conforme a existência da atividade técnica, as responsabilidades e serem desenvolvidas e formalizadas pelos profissionais do sistema Confea/Creas são:

4.2.1 Execução/acompanhamento da montagem;

4.2.2 Laudo;

4.2.3 Execução/acompanhamento da desmontagem.

Obs: havendo projeto, também se faz obrigatória a sua formalização

4.3 Tendias

A tenda é uma espécie de barraca desmontável, coberta por um tecido resistente, podendo ser fechada ou aberta. Usada como um tipo de habitação e abrigo desde a antiguidade.

As tendias também são consideradas estruturas provisórias e conforme o modelo oferecem risco potencial de acidentes.

Tecnicamente, entende-se que o potencial de risco de acidente com uma tenda a partir de 150m² passa a ser considerado relevante, se fazendo necessário o acompanhamento e a formalização da responsabilidade técnica por um profissional habilitado.

Não desprezando a possibilidade de acidentes envolvendo tendias menores, mas esse parâmetro (150m²) define um prognóstico técnico para a proteção social e ambiental, devendo haver gestão técnica em sua montagem, ancoragem, no intertravamento de suas partes, na análise estrutural e análise de interferência, além da correta proteção e sinalização, principalmente quando instaladas em vias públicas com acesso liberado para veículos.

Conforme a existência da atividade técnica, as responsabilidades e serem desenvolvidas e formalizadas pelos profissionais do sistema Confea/Creas são:

- 4.3.1 Execução/acompanhamento da montagem;
- 4.3.2 Laudo;
- 4.3.3 Execução/acompanhamento da desmontagem.

4.4 Instalações elétricas e de equipamentos de som, iluminação e segurança eletrônica, entre outros

A atividade técnica de engenharia está relacionada com a instalação e montagem de equipamentos de uso e potência considerados profissionais, que não podem ser ligados em tomadas comuns de instalações elétricas residenciais ou comerciais, sob pena de danificar a instalação. São equipamentos que necessitam de instalações próprias, ligadas diretamente ao quadro de fornecimento de energia elétrica ou em geradores. Para esses casos, se faz fundamental a supervisão técnica de um profissional habilitado, devido ao risco inerente à intervenção em instalações elétricas e eletrônicas, ou no uso de gerador de energia elétrica, onde devem ser seguidas normas e recomendações com a finalidade de garantir a segurança das instalações.

Em relação à formalização das responsabilidades, ela deve ser específica para cada elemento técnico, a fim de se garantir a segurança dos profissionais responsáveis pelas instalações, também das pessoas que utilizarão os equipamentos instalados e da população em geral, além da segurança ambiental devido ao risco de incêndios.

Conforme a existência da atividade técnica, as responsabilidades e serem desenvolvidas e formalizadas pelos profissionais do sistema Confea/Creas são:

- 4.4.4 Execução/acompanhamento das instalações elétricas provisórias do ambiente, do sistema de iluminação de palco, sistema de sonorização, equipamentos eletroeletrônicos e geradores de energia elétrica.

Obs: havendo projeto, também se faz obrigatória a sua formalização

4.5 Segurança em Trios Elétricos

O Trio Elétrico, como é chamado no Brasil, é o veículo adaptado com aparelhos de sonorização para apresentações musicais ao vivo.

Com uma evolução muito grande ao longo da história, surgiu a necessidade de se normatizar determinados aspectos para minimizar riscos de acidentes com o Trio e seu veículo tracionador.

Por oportuno, é importante ressaltar que os trios elétricos e similares são classificados e regulados como veículos de transporte pelo Código de Trânsito Brasileiro (Lei 9.503/1997) e estar licenciado junto aos órgãos de trânsito é o primeiro passo para se garantir sua regularidade.

Em relação a sua utilização, é fundamental realizar, a cada evento, a avaliação de todo o sistema, incluindo as instalações e os equipamentos de sonorização, iluminação e do grupo gerador, além da avaliação das estruturas e das medidas de proteção e combate a incêndios. Em veículos dotados de sistema sanitário, a inspeção e o teste das instalações também devem ser realizados, a fim de se garantir sua estanqueidade.

Igualmente importante, as condições de segurança e trafegabilidade também devem ser inspecionadas.

Além do exposto, outro documento técnico obrigatório deve ser o Memorial Descritivo do Trio Elétrico, constando todo o dimensionamento, descrição das instalações e dos equipamentos fixos e principalmente a capacidade máxima de carga e de pessoas sobre o Trio. Esse documento deve ser atualizado a cada modificação estrutural ou troca de equipamento.

Conforme a existência da atividade técnica, as responsabilidades e serem desenvolvidas e formalizadas pelos profissionais do sistema Confea/Creas são:

4.5.1 Laudo do sistema de sonorização, instalações elétricas, gerador de energia elétrica, estruturas, instalações de prevenção e combate a incêndios e testes de estanqueidade das instalações hidrossanitárias;

4.5.2 Inspeção ou Vistoria técnica do veículo trator;

4.5.3 Mensuração do Trio - memorial descritivo.

4.6 Atividade Pirotécnicas

Os shows pirotécnicos ou simplesmente queima de fogos, como são popularmente conhecidos, trazem em si uma arte milenar que utiliza o fogo e/ou artefatos explosivos ou combustíveis para produzir luzes, gases, fumaça, calor ou som.

As atividades de fabricação, armazenamento, transporte e comércio de produtos pirotécnicos são controladas pelo Exército e os espetáculos que fazem uso desses produtos devem seguir normas específicas.

Assim como os produtos, para as atividades pirotécnicas, a montagem da área de detonação e a preparação do espaço para o show de fogos devem seguir regras rígidas de segurança e ser realizadas por um encarregado do fogo (Blaster), habilitado pela secretaria de

segurança pública, acompanhado pelo profissional responsável das instalações de combate a incêndios e medidas contra pânico.

Destaca-se para esse item, a formalização da responsabilidade pela segurança ambiental e das pessoas presentes no evento, cuja atividade pirotécnica deverá ser especificada no documento de responsabilidade técnica.

Conforme a existência da atividade técnica, as responsabilidades e serem desenvolvidas e formalizadas pelos profissionais do sistema Confea/Creas são:

- 4.6.1 Projeto de prevenção e combate a incêndios;
- 4.6.2 Execução/acompanhamento das instalações;
- 4.6.3 Planejamento das ações de contingência;
- 4.6.4 Coordenação da equipe de operação relativa ao plano de contingência.

4.7 Parque de diversões itinerantes

Diferente do parque fixo, os parques itinerantes se deslocam de cidade em cidade, com seus brinquedos transportados em caminhões ou carretas, onde são montados e desmontados, permanecendo em um local por um determinado período.

Com estruturas e equipamentos mecânicos e eletromecânicos, rotativos ou estacionários, a estabilidade e segurança operacional dos equipamentos de diversão devem ser avaliadas a cada instalação, assim como as instalações elétricas e o grupo gerador. Tudo registrado através de laudos que atestem a segurança de cada equipamento/brinquedo e do parque como um todo.

Conforme a existência da atividade técnica, as responsabilidades e serem desenvolvidas e formalizadas pelos profissionais do sistema Confea/Creas são:

- 4.7.1 Execução/acompanhamento da montagem de cada brinquedo;
- 4.7.2 Laudo;
- 4.7.3 Execução/acompanhamento das instalações elétricas e gerador de energia elétrica.

4.8 Instalações de equipamentos para esportes de aventura ou radicais

Esportes de aventura, radicais ou de ação têm em comum o fato de serem esportes com maior grau de risco físico, dadas as condições de altura, velocidade e outras variantes em que são praticados.

Assim como as demais atividades técnicas possíveis em um evento temporário, a instalação de equipamentos de aventura como Tirolesa, Bungee Jumping, Paredes de Escalada e afins, contam com diversas diretrizes técnicas para a segurança de seus usuários.

Para cada equipamento em específico se faz necessária a responsabilidade técnica pelo projeto, instalação, laudo de segurança e desmontagem.

Para o caso de utilização de guindastes, a responsabilidade específica se dá pelo plano de instalação e operação do equipamento, também conhecido como Plano de Rigging, cuja obrigatoriedade de sua elaboração e implementação é definida pela Norma Regulamentadora 12 em seu anexo XII, orientando o trabalho através do estudo da carga, dos equipamentos disponíveis, condições de solo e ação do vento, e quais as melhores formas de realização da atividade com segurança.

Conforme a existência da atividade técnica, as responsabilidades e serem desenvolvidas e formalizadas pelos profissionais do sistema Confea/Creas são:

- 4.8.1 Execução/acompanhamento da montagem;
- 4.8.2 Laudo;
- 4.8.3 Execução/acompanhamento da desmontagem;
- 4.8.4 Planejamento e acompanhamento das operações - para o caso de utilização de guindastes.

4.9 Eventos do tipo Drive-In

O Drive-in consiste em uma grande área de estacionamento para automóveis em frente ou ao redor de uma tela ou palco, onde as pessoas podem assistir filmes, shows ou até mesmo eventos religiosos e corporativos, sem sair do carro.

O evento deve contar com responsável técnico pela montagem e desmontagem das estruturas e instalações elétricas, incluindo a iluminação, sonorização e grupo gerador, além do laudo de estabilidade das estruturas e das instalações de proteção e combate a incêndios.

Conforme a existência da atividade técnica, as responsabilidades e serem desenvolvidas e formalizadas pelos profissionais do sistema Confea/Creas são:

- 4.9.1 Projeto de prevenção e combate a incêndios;
- 4.9.2 Execução/acompanhamento das instalações;
- 4.9.3 Planejamento das ações de contingência;
- 4.9.4 Coordenação da equipe de operação relativa ao plano de contingência;
- 4.9.5 Execução/acompanhamento da instalação do gerador de energia elétrica.

Obs: A formalização das responsabilidades pelos demais elementos técnicos como estruturas e instalações elétricas e eletrônicas devem seguir as mesmas orientações citadas nos capítulos específicos.

4.10 Instalações sanitárias provisórias - banheiros químicos

Solução prática para as necessidades fisiológicas de todos participantes de um evento temporário, os banheiros químicos se tornaram equipamentos comuns para essa finalidade.

Comumente, a rotina de manutenção dos banheiros utilizados em eventos passa pelo esvaziamento de sua caixa de efluentes e em seguida a limpeza com água e produtos químicos saneantes e desodorizantes específicos que podem ser altamente perigosos à saúde humana, se usados de forma incorreta.

O manejo e o descarte dos efluentes também requer atenção. A partir da análise das orientações da Resolução 5947/2021 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), seus anexos e normas complementares, é possível entender que as substâncias que contêm fluidos de origem humana estão no grupo de risco considerado infectantes e, por isso, são classificados como resíduos perigosos. Dessa forma, o transporte de lodos de fossas, resíduos de tanques sépticos, banheiros ecológicos ou químicos devem ser licenciados como “transporte rodoviário de produtos perigosos”.

A resolução detalha como os efluentes devem ser classificados, acondicionados e transportados. A determinação da classe e os cuidados envolvidos no transporte do produto dependem de conhecimento técnico, uma vez que é necessário avaliar as características específicas de cada substância e em caso de acidentes, saber como agir de forma apropriada, levando-se em consideração o risco da substância ao se relacionar com outros fatores, como exposição, transporte e contato, dentre outros.

Conforme a existência da atividade técnica, as responsabilidades e serem desenvolvidas e formalizadas pelos profissionais do sistema Confea/Creas são:

4.10.1 Execução/acompanhamento da manutenção ambiental dos banheiros;

4.10.2 Execução/acompanhamento dos serviços técnicos de coleta, transporte e destinação dos resíduos.

5 DA FUNDAMENTAÇÃO

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Resolução n. 5947** de 01 de junho de 2021. Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 02 jun. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE EVENTOS. ABEOC BRASIL. **Cartilha evento seguro – edição Santa Catarina**. Florianópolis, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5410. 2. ed**: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6123**: Forças devidas ao vento em edificações. Rio de Janeiro, 1988/Er2: 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8681**: Ações e segurança nas estruturas – Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8800**: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13570**: Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos. Rio de Janeiro, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15502**: Turismo de aventura – Técnicas verticais. Rio de Janeiro, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15508**: Turismo de aventura – Parque de arvorismo. Rio de Janeiro, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15926**: Equipamentos de parques de diversão. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 21101**: Turismo de aventura – Sistemas de gestão da segurança - Requisitos. Rio de Janeiro, 2022.

BRASIL. **Lei n. 5.194** de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 dez. 1966.

BRASIL. **Lei n. 6.839** de 30 de outubro de 1980. Dispõe sobre o registro de empresas nas entidades fiscalizadoras do exercício de profissões. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 out. 1980.

BRASIL. **Lei n. 6.938** de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 ago. 1981.

BRASIL. **Lei n. 9.503** de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 set. 1997.

BRASIL. **Lei n. 9.605** de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 fev. 1998.

BRASIL. **Lei n. 13.425** de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público; altera as Leis nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 mar. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA. **Decisão Normativa n. 52** de 25 de agosto de 1994. Dispõe sobre a obrigatoriedade de responsável técnico pelas instalações das empresas que exploram parques de diversões. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 21 set. 1994.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA. **Decisão Normativa n. 113** de 31 de outubro de 2018. Aprova a relação unificada de atividades e de obras e serviços de rotina, nos termos do art. 36 da Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 nov. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA. **Decisão Plenária n. PL-1853** de 01 de novembro de 2018. Aprova o projeto de Decisão Normativa que aprova a relação unificada de atividades e de obras e serviços de rotina, nos termos do art. 36 da Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, e dá outras providências. Brasília, DF, 02 nov. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA. **Resolução n. 1.073** de 19 de abril de 2016. Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/Crea para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 22 abr. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA. **Resolução n. 1.116** de 26 de abril de 2019. Estabelece que as obras e os serviços no âmbito da Engenharia e da Agronomia são classificados como serviços técnicos especializados. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 03 mai. 2019.

CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Instrução Técnica N. 25, 2ª edição.** Fogos de Artifício e Pirotecnia. Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 28 dez. 2020.

CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Instrução Técnica N. 33, 3ª edição.** Eventos Temporários. Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 23 abr. 2020.

CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Instrução Técnica N. 39, 3ª edição.** Blocos de Carnaval. Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 30 jul. 2020.

EXÉRCITO BRASILEIRO. **REG/T 02** – Regulamento técnico de fogos de artifício, pirotécnicos, artifícios pirotécnicos e artefatos similares. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 nov. 2007.

EXÉRCITO BRASILEIRO. **REG/T 03** – Regulamento técnico de espetáculos pirotécnicos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 out. 2008.

MATIAS, Marlene. **Organização de Eventos – Procedimentos e Técnicas.** 6. ed. São Paulo: Manole, 2013.

MINAS GERAIS. **Decreto 47.998** de 01 de julho de 2020. Regulamenta a Lei nº 14.130, de 19 de dezembro de 2001, que dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico no Estado, e estabelece regras para as atividades de fiscalização das medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público, nos termos dos arts. 3º, 4º e 5º da Lei Federal nº 13.425, de 30 de março de 2017, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 02 jul. 2020.

MINAS GERAIS. **Lei n. 14.130** de 19 de dezembro de 2001. Dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico no Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 20 dez. 2001.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO DO BRASIL. **NR-10:** Segurança em instalações e serviços em eletricidade. Portaria MTE 598. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 08 dez. 2004.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO DO BRASIL. **NR-12:** Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos. Portaria SEPRT/ME N° 916. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO DO BRASIL. **NR-18:** Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção. Portaria SEPRT/ME nº 1.295 - Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 03 fev. 2021.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO DO BRASIL. **NR-35:** Trabalho em altura. Portaria SIT nº 313. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 mar. 2012.

OLIVEIRA, Cleber Cesar. Cartilha técnica do CREA-MG. **Segurança em eventos temporários – Orientações sobre a responsabilidade técnica.** Belo Horizonte, 2022.