

# SUMÁRIO



|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO</b>                 | <b>7</b>  |
| Hierarquia legal                                                   | 7         |
| Interfaces da NR-33 com as demais normas                           | 9         |
| Responsabilidades previdenciárias, civis e criminais               | 12        |
| <b>DEFINIÇÃO DE ESPAÇO CONFINADO SEGUNDO NORMAS</b>                | <b>18</b> |
| NBR 14606                                                          | 18        |
| NBR 14787                                                          | 19        |
| Normas internacionais                                              | 19        |
| NR-33                                                              | 21        |
| Identificação de espaços confinados                                | 22        |
| <b>HISTÓRICO DA NR-33</b>                                          | <b>26</b> |
| <b>RECONHECIMENTO, AVALIAÇÃO E CONTROLE DE RISCOS OCUPACIONAIS</b> | <b>28</b> |
| Agentes causadores de riscos                                       | 28        |
| <b>IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS E PERIGOS EM PROCESSOS LABORAIS</b>     | <b>45</b> |
| Risco                                                              | 45        |
| Perigo                                                             | 46        |
| Cadastro de espaços confinados                                     | 47        |
| Análise Preliminar dos Riscos (APR)                                | 47        |
| Avaliação e classificação dos riscos                               | 48        |
| Medidas de controle/ações                                          | 50        |
| Permissão de Entrada e Trabalho (PET)                              | 51        |
| Modelos                                                            | 51        |

|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| <b>A NR-33 E O PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA</b>            | <b>57</b>  |
| <b>EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS</b>                   |            |
| <b>EM ESPAÇOS CONFINADOS</b>                                    | <b>61</b>  |
| Equipamento de Proteção Coletiva (EPC)                          | <b>61</b>  |
| Equipamento de Proteção Individual (EPI)                        | <b>80</b>  |
| <b>EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS DE CONTROLE DE RISCOS</b>        | <b>88</b>  |
| Critérios de indicação e uso                                    | <b>88</b>  |
| Estudo de caso                                                  | <b>90</b>  |
| Técnicas de medição de gases em espaços confinados              | <b>91</b>  |
| Calibração de instrumentos de controle de riscos                | <b>92</b>  |
| <b>PRÁTICA SEGURA EM ESPAÇOS CONFINADOS</b>                     | <b>93</b>  |
| Simulação de entrada                                            | <b>93</b>  |
| Avaliações prévias                                              | <b>95</b>  |
| Sistemas de controle atmosférico                                | <b>96</b>  |
| Comunicação, controle e vigilância                              | <b>98</b>  |
| <b>ÁREAS CLASSIFICADAS</b>                                      | <b>99</b>  |
| Riscos presentes nas áreas classificadas                        | <b>100</b> |
| Fatores de riscos nas áreas classificadas                       | <b>101</b> |
| Fontes de ignição nas áreas classificadas                       | <b>104</b> |
| Critérios de classificação das áreas perigosas ou classificadas | <b>105</b> |
| Instrumentos e equipamentos elétricos em áreas classificadas    | <b>109</b> |
| Utilização de instrumentos e equipamentos                       | <b>114</b> |
| Certificação elétrica em áreas classificadas                    | <b>115</b> |
| <b>OPERAÇÕES DE SALVAMENTO</b>                                  | <b>118</b> |
| Competências                                                    | <b>118</b> |
| Acionamento da equipe de resgate                                | <b>121</b> |
| Rotinas de resgate em espaços confinados                        | <b>122</b> |
| Gerenciamento de riscos                                         | <b>123</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b>                                              | <b>124</b> |